

FICHA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS (FISPQ)PRODUCTO: **REVELADOR**

Página [1-10]/10

FISPQ N° 229

Versión 1

Fecha: 01/08/2010

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto:	REVELADOR
Aplicación:	Detector de rajaduras removible con agua o solvente
Nombre de la Empresa:	Würth do Brasil Peças Fixação Ltda.
Dirección:	RuaAdolf Würth, 557, Cotia – SPCEP06713-250.
Teléfono de la empresa:	+55 11 4613-1900
Teléfono para emergencias:	+55 0800.014.1149

2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Peligros más importantes:	El producto puede ser tóxico para el hombre y para el medio ambiente si no se utiliza conforme las recomendaciones.
Efectos del producto:	
Efectos adversos a la salud humana:	El contacto prolongado del producto con la piel y los ojos puede causar irritaciones. Exposiciones de larga duración al producto pueden causar depresión del Sistema Nervioso Central (Fuente: SERV-END).
Efectos ambientales:	En altísima cantidad puede ser perjudicial para las aguas fluviales y red de alcantarilla. La emisión de olores puede causar incomodidad al bienestar público (Fuente: SERV-END).
Peligros Físicos y Químicos:	El producto es inflamable.
Principales signos y síntomas:	El contacto prolongado con el producto puede causar dermatitis y resaca de la piel, y en los ojos puede causar irritación. La inhalación de altas concentraciones puede causar cefalea, mareo y estado de embriaguez (Fuente: SERV-END).

3. COMPOSICIÓN E INFORMACIONES SOBRE LOS INGREDIENTES

Este producto es una mezcla.

Naturaleza química del producto: Gas inflamable.

Ingredientes que contribuyen al peligro:

Ingredientes activos	Nº CAS	Concentración	Fórmula Molecular	Sinónimos	Clasificación de riesgo
Propanol	67-63-0	45,85%	C3H8O	2-hidroxipropano	F: altamente inflamable Xn: nocivo (N-class database)

FICHA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS (FISPQ)

Carbonato de magnesio	39409-82-0	1,9%	C4H2Mg5O14	Hidróxido de carbonato de magnesio	ND
Silicato de sodio y aluminio	1344-00-9	1,9%	ND	Silicoaluminato de sodio	ND
Dióxido de silicio	112945-52-5	0,1%	SiO2	ND	ND
(z)-N-metil-N-(1-oxo-9-octadecenil) glicina	110-25-8	0,01%	C21H39NO3	Ácido N-metiloamidoacético	ND
2(2-heptadec-8-enil-2-imidazolin-1-il)etanol	95-38-5	ND	C22H42N2O	ND	ND
Ácido 9, 10 dihidroxi octadecanoico	ND	0,03%	ND	ND	ND
Nonilfenol etoxilado	9016-45-9	0,2%	ND	Alfa (nonilfenil)-omega-hidroxipoli (oxi-1,2-etianodil)	ND
1, 1, 1, 2 tetrafluoroetano	811-97-2	0.2%	C2H2F4		ND
Propano	74-98-6	100%	C3H8	Dimetil metano	F+: extremadamente inflamable (N-Class Database)
Butano	106-97-8		C4H10	Metil etil metano	F+: extremadamente inflamable (N-Class Database)

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Medidas de Primeros Auxilios:	Llevar el accidentado a un lugar aireado. Retirar las ropas contaminadas. Lavar las partes del cuerpo afectadas con agua en abundancia y jabón. Si el accidentado esté inconsciente y ya no respira, practicar respiración artificial u oxigenación. Encaminar al servicio médico más próximo llevando esta ficha.
Inhalación:	Retire la víctima del área contaminada, aplicar respiración artificial si necesario. Llamar/encaminar al médico.
Contacto con la piel:	Lavar inmediatamente el área afectada con agua en abundancia y jabón. Retirar las ropas contaminadas. Ocurriendo efectos/síntomas, consultar un médico. Lavar las ropas contaminadas antes de reusarlas.
Contacto con los ojos:	No friccionar. Remover lentes de contacto, si los tiene. Lavar con agua corriente por mínimo 15 minutos. Encaminar al oftalmólogo.
Ingestión:	No provoque el vómito. No suministrar líquido ni inducir vómito en víctima inconsciente o en convulsión. Es posible que el vómito ocurra espontáneamente, no debiendo ser evitado; en este caso, acueste al paciente de lado para evitar que aspire residuos. ATENCIÓN: Nunca le de algo por vía oral a una persona

FICHA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS (FISPQ)

	inconsciente.
Acciones que se deben evitar:	<p>No aplicar respiración boca a boca caso el paciente haya ingerido el producto. Utilizar un equipo intermediario de resucitación manual o Ambu para realizar el procedimiento.</p> <p>Protección para los prestadores de primeros auxilios: Evitar contacto cutáneo e de inhalación con el producto durante el proceso.</p>
Nota al médico:	<p>No hay antídoto específico. En caso de ingestión reciente de grandes cantidades, se podrán realizar procedimientos de vaciamiento gástrico tales como, lavado gástrico y con especial atención con el fin de prevenir la aspiración pulmonar, en virtud del riesgo de neumonitis química. Se podrán utilizar carbón activado y laxantes salinos, debido a la probable absorción del principio activo por el carbón activado. La aspiración pulmonar y neumonitis química podrán ser tratadas con soporte respiratorio, corticosteroides y antibióticos, caso sean necesarios. El tratamiento sintomático deberá comprender, sobretudo, medidas de soporte como corrección de disturbios hidroelectrolíticos y metabólicos, además de asistencia respiratoria. Se deberá mantener monitoreo de las funciones hepática y renal. En caso de contacto ocular, proceder al lavado con suero fisiológico, seguido de oclusión y encaminamiento para evaluación oftalmológica.</p>

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCENDIOS

Medios de extinción apropiados:	Espuma, CO ₂ , polvo químico y chorro de agua.
Medios de extinción contra indicados:	Espuma mecánica. Utilizar dióxido de carbono o polvo químico para pequeños incendios. Utilizar agua apenas en forma de neblina.
Peligros específicos en el combate:	Evacúe el área y combata el fuego a una distancia segura. Usar agua en forma de neblina para enfriar equipos expuestos en la proximidad del fuego.
Procedimientos especiales:	El producto es extremadamente inflamable. Evacúe el área y combata el fuego a una distancia segura. Utilice diques para contener el agua usada en el combate. Posicionarse de espaldas al viento. Usar agua en forma de neblina para enfriar equipos expuestos en las proximidades del fuego.
Equipos para protección de bomberos/brigadistas:	Utilizar aparatos de protección de respiración independiente del aire ambiente y ropas de aproximación a temperaturas elevadas.

6. MEDIDAS DE CONTROL PARA DERRAME O FUGA

Precauciones personales:	Utilizar overol impermeable, gafas protectoras, botas de caucho y guantes de caucho nitrílico o PVC. La protección respiratoria deberá ser realizada dependiendo de las concentraciones presentes en el ambiente o de la extensión del derrame/fuga;
---------------------------------	--

FICHA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS (FISPQ)

	para tanto, se deberá optar por máscaras semifaciales o faciales enteras con filtro reemplazable o, aun, respiradores de aducción de aire (ej.: máscaras autónomas).
Remoción de fuente de ignición:	Producto extremadamente inflamable. Interrumpir la energía eléctrica y apagar fuentes generadoras de chispas. Remover del lugar todo el material que pueda causar principio de incendio (ej.: aceite diésel).
Control de polvo:	No aplicable por tratarse de un líquido comprimido.
Prevención de la inhalación y del contacto con la piel, mucosas y ojos:	Utilizar ropas y accesorios conforme antes descrito en el ítem Precauciones Personales.
Precauciones para el medio ambiente:	Evitar la contaminación de los cursos de agua sellando la entrada de galerías de aguas pluviales (alcantarilla). Evitar que residuos del producto derramado alcancen recolecciones de agua construyendo diques con tierra, arena u otro material absorbente.
Métodos para limpieza y neutralización:	Contener y recoger el derrame con materiales absorbentes no combustibles (ej.: arena, tierra, vermiculita, tierra de diatomea). Colocar los residuos en un recipiente para posterior tratamiento de acuerdo con las reglamentaciones locales. Limpiar preferiblemente con un detergente; evitar el uso de solventes.
Prevención de peligros secundarios:	Evitar que el producto contamine arroyos, lagos, fuentes de agua, pozos, alcantarillas pluviales y efluentes.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Medidas técnicas:	Después de retirar el exceso del Penetrante A o S, agitar la lata del Revelador por 30 segundos y aplicar inmediatamente sobre la superficie a una distancia de 25 cm, de modo a cubrir todo el área en una fina capa de color blanco. Las discontinuidades empezarán a aparecer inmediatamente en forma de manchas rojas. Aguardar de 07 a 30 minutos para obtener una buena revelación, o conforme establecido en procedimientos, normas específicas u otro tiempo determinado conforme variación de temperatura. Nota: para evitar obstrucción, voltear la lata con la válvula hacia abajo, dando un chorro para limpiar el actuador y el tubo pescador. Se podrá retirar el actuador para limpieza del orificio y ranura, usando un hilo de alambre delgado.
Prevención de la exposición del trabajador:	El producto se destina a utilización por el consumidor final. No comer, beber o fumar durante la manipulación del producto. No abrir el empaque con la boca. No manipular y/o cargar empaques damnificados.
Precauciones para la manipulación segura:	Utilizar EPI conforme descrito en el Ítem 8. No inhalar los vapores provenientes del producto durante la aplicación. Mantener el producto alejado de calor y fuentes de ignición.
Prevención de incendio y explosión:	Mantener el producto alejado del calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición.
Orientaciones de manipulación	Manipular el producto con extracción local apropiada o en área

FICHA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS (FISPQ)

segura:	bien ventilada; si es en ambientes abiertos, manipularlos a favor del viento. Aplicar apenas las dosis recomendadas por el registrador del producto (ver rótulo). En el caso de síntomas de intoxicación, interrumpir inmediatamente el trabajo y proceder conforme descrito en el ítem 4 de esta ficha.
Almacenamiento	
Medidas técnicas apropiadas:	Mantener el producto y las eventuales sobras en sus empaques originales adecuadamente cerrados.
Condiciones de almacenamiento	
Adecuadas:	Mantener el recipiente adecuadamente cerrado, a temperatura ambiente y al abrigo de la luz. Almacenarlo a temperatura entre 5° y 40°, en lugar debidamente identificado, exclusivo para productos químicos. Cerrar el lugar a llave evitando el acceso de personas no autorizadas y niños.
A evitar:	Lugares húmedos y con fuente de calor y exposición a la luz solar. Evitar el apilamiento superior a 5 cajas.
Productos y materiales incompatibles:	Productos oxidantes fuertes, no almacenar con alimentos y bebidas, incluso los destinados a animales.
Materiales seguros para empaque	
Recomendados:	Producto ya empacado en empaque apropiado 300 ml.

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Equipo de protección individual apropiado:																										
Medidas de control de ingeniería:	Manipular el producto en lugar con buena ventilación natural o mecánica, de forma a mantener la concentración de vapores inferior al límite de tolerancia. En el caso de ser necesaria la ventilación mecánica, el equipo deberá ser resistente a explosión caso la concentración de vapor esté por encima de lo normal. Es aconsejable tener una ducha de emergencia y una estación lava ojos próximos al área de trabajo.																									
Límites de exposición ocupacional	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre común</th> <th>Límite de exposición</th> <th>Tipo</th> <th>Efecto</th> <th>Referencias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Propanol</td> <td>No establecido</td> <td>TLV-TWA</td> <td>-</td> <td>ACGIH 2003</td> </tr> <tr> <td>Carbonato de magnesio</td> <td>No establecido</td> <td>TLV-TWA</td> <td>-</td> <td>ACGIH 2003</td> </tr> <tr> <td>Silicato de sodio y aluminio</td> <td>No establecido</td> <td>TLV-TWA</td> <td>-</td> <td>ACGIH 2003</td> </tr> <tr> <td>Dióxido de silicio</td> <td>No establecido</td> <td>TLV-TWA</td> <td>-</td> <td>ACGIH 2003</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre común	Límite de exposición	Tipo	Efecto	Referencias	Propanol	No establecido	TLV-TWA	-	ACGIH 2003	Carbonato de magnesio	No establecido	TLV-TWA	-	ACGIH 2003	Silicato de sodio y aluminio	No establecido	TLV-TWA	-	ACGIH 2003	Dióxido de silicio	No establecido	TLV-TWA	-	ACGIH 2003
Nombre común	Límite de exposición	Tipo	Efecto	Referencias																						
Propanol	No establecido	TLV-TWA	-	ACGIH 2003																						
Carbonato de magnesio	No establecido	TLV-TWA	-	ACGIH 2003																						
Silicato de sodio y aluminio	No establecido	TLV-TWA	-	ACGIH 2003																						
Dióxido de silicio	No establecido	TLV-TWA	-	ACGIH 2003																						

FICHA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS (FISPQ)

	Ácido 9,10 dihidroxiocetadecanoico	No establecido	TLV-TWA	-	ACGIH 2003
	Nonifenol etoxilado	No establecido	TLV-TWA		ACGIH 2003
	1,1,1,2 tetrafluoroetano	No establecido	TLV-TWA	-	ACGIH 2003
	Propano	2500 ppm	TLV-TWA	Asfixia	ACGIH 2003
	Butano	800 ppm	TLV-TWA	Narcosis	ACGIH 2003
Indicadores biológicos	Nombre común	Límite biológico	Tipo	Notas	Referencias
	Propanol	No establecido	BEI	-	ACGIH 2003
	Carbonato de magnesio	No establecido	BEI	-	ACGIH 2003
	Silicato de sodio y aluminio	No establecido	BEI	-	ACGIH 2003
	Dióxido de silicio	No establecido	BEI	-	ACGIH 2003
	Ácido 9,10 dihidroxiocetadecanoico	No establecido	BEI	-	ACGIH 2003
	Nonifenol etoxilado	No establecido	BEI		ACGIH 2003
	1,1,1,2 tetrafluoroetano	No establecido	BEI	-	ACGIH 2003
	Propano	2500 ppm	TLV-TWA	Asfixia	ACGIH 2003
	Butano	800 ppm	TLV-TWA	Narcosis	ACGIH 2003
	Equipos de protección individual:				
Protección respiratoria:	Utilizar respirador semifacial con cartucho para vapores orgánicos (GMA).				
Protección para las manos:	Utilizar guantes de nitrila, PVC u otro material impermeable.				
Protección para los ojos:	Utilizar gafas de seguridad con protección lateral.				
Protección para piel y cuerpo:	Utilizar overol de mangas largas, impermeable o hidrorrepelente y botas PVC.				
Precauciones especiales:	Mantener los EPI's debidamente limpios y en condiciones adecuadas de uso, realizando periódicamente inspecciones y posibles mantenimiento y/o sustituciones de equipos dañificados. Mantener				

FICHA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS (FISPQ)

	duchas y lava ojos en perfecto funcionamiento en el lugar de trabajo.
Medidas de higiene:	Después de su uso, lavar los guantes y las manos. Lavar las ropas contaminadas separadamente, evitando contacto con otros utensilios de uso personal.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido comprimido.
Color:	Blanco.
Olor:	Característico.
pH:	8,5.
Solubilidad en agua:	Soluble en agua (la parte líquida).
Punto de fulgor:	12°C.
Límite de explosividad:	Inferior: 2,9% vol. Superior: 0,8% vol.
Punto de fusión:	NA.
Punto de ebullición:	82,5°C.
Presión del vapor:	9 mmHg.
Densidad:	0,860 g/ml.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Condiciones específicas	
Inestabilidad:	El producto es estable a la temperatura ambiente y al aire, bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.
Reacciones peligrosas:	El producto reacciona con oxidantes fuertes, como cloro líquido y oxígeno concentrado.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes.
Productos peligrosos de la descomposición:	La combustión del producto puede producir monóxido de carbono.

11. INFORMACIONES TOXICOLÓGICAS

Toxicidad Aguda:	DL50 oral en ratones: no determinado. DL50 dérmica en ratones: no determinado.
Efectos locales:	El producto es irritante para la piel y ojos.
Toxicidad crónica:	La exposición por largos periodos puede llevar al surgimiento de dermatitis e irritaciones en la piel; La exposición por largos periodos al producto puede causar depresión del sistema nervioso central (Fuente: SERV-END).

FICHA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS (FISPQ)

Mutagenicidad:	ND.
Carcinogenicidad:	ND.

12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

Efectos Ambientales, conductuales e impactos del producto:	
Impacto Ambiental:	En altísima cantidad puede ser perjudicial para las aguas fluviales y red de alcantarilla. La emisión de olores puede causar incomodidad al bienestar público. El producto no se bioacumula (Fuente: SERV-END).
Movilidad:	ND.
Persistencia/ Degradabilidad:	ND.
Ecotoxicidad:	El producto puede ser tóxico si permanece mucho tiempo en contacto y en gran cantidad en el cuerpo receptor (Fuente: SERV-END).

13. CONSIDERACIONES SOBRE EL TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN

Producto:	La desactivación del producto es de responsabilidad del proveedor; de esta forma, productos con validez vencida deben ser encaminados al mismo, para desactivación y destinación apropiada de acuerdo con la política interna del proveedor.
Restos de productos:	Sobras del producto son tóxicas. No desechar sobras del producto indebidamente después de su uso. Dependiendo de la cantidad no utilizada, almacenar adecuadamente para una nueva aplicación. Mantener las eventuales sobras con validez expirada en sus empaques originales adecuadamente cerrados.
Empaque utilizado:	Los empaques vacíos deberán ser almacenados en lugar seguro para posterior devolución en el establecimiento comercial donde fue adquirido, dentro del plazo de un año. No queme ni entierre los empaques. Observe Legislación Estadual y Municipal específicas. Consulte al Órgano Estadual o Municipal de medio ambiente.

14. INFORMACIONES SOBRE TRANSPORTE
RTPP – Res. 420/04 ANTT/IMDG/IATA
Nombre apropiado para empaque: AEROSOLES
ONU: 1950
Clase de riesgo: 2.1
Número de riesgo: 23
Grupo de empaque: NA

FICHA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS (FISPQ)

DATOS PARA IMPRESIÓN DEL DOCUMENTO FISCAL

Secuencia de las informaciones del producto a ser inseridas al documento fiscal

Fundamento: Art. 22 del RTPP e ítem 5.4.1.2.1, de la Res. 420/04 de la ANTT

ONU 1950 AEROSOLES, 2.1

Otras informaciones relativas al transporte: Evitar el transporte en vehículos donde el espacio de carga no esté separado de la cabina de conducción. Asegurar que el conductor del vehículo conozca los riesgos potenciales de la carga, así como las medidas a tomar en caso de accidente o emergencia. Antes de transportar los recipientes, verificar si están bien fijados. Cumplir la legislación en vigor.

15. REGLAMENTACIONES

Decreto 96.044/88 del Ministerio de Transporte

RTPP – Reglamento para el Transporte de Productos Peligrosos

Resolución 420/04 – ANTT – Agencia Nacional de Transporte Terrestre

NBR 14725 ABNT – Asociación Brasileña de Normas Técnicas

Ley nº 6.514 de 22 de diciembre de 1977 – Normas Reglamentarias (NR) aprobadas por la Resolución nº 3.214, del 8 de junio de 1978.

Informaciones sobre riesgos y seguridad:

R Frases:

R10 Inflamables

S Frases:

S2 Mantener fuera del alcance de los niños.

S20 Cuando lo esté usando, no comer o beber.

S21 Cuando lo esté usando, no fumar.

S26 En caso de contacto con los ojos, lave inmediatamente con agua corriente y busque un médico.

S51 Usar apenas en áreas bien aireadas.

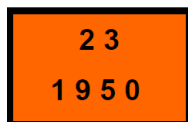
S61 Evitar la liberación en el medio ambiente. Recurrir a instrucciones especiales / datos de seguridad.

Würth de Brasil advierte que la manipulación de cualquier sustancia química requiere el conocimiento previo de sus peligros por parte del usuario. Cabe a la empresa usuaria del producto promover la capacitación de sus empleados y contratados en cuanto a los posibles riesgos advenidos del producto. La empresa Würth de Brasil, con los datos de esta ficha, no pretende establecer informaciones absolutas y definitivas sobre el producto y sus riesgos, sino subsidiar con informaciones, frente a lo que se conoce, para auxiliar en la protección individual, mantenimiento de la continuidad operacional y preservación del medio ambiente.

FICHA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS (FISPQ)

Bibliografía:

The Physical and Theoretical Chemistry Laboratory - Oxford University –Chemical and other safety information
– <http://msds.chem.ox.ac.uk>
ESIS (European Chemical Substances Information System)

SIMBOLOGÍA DE VEHÍCULO PARA CARACTERIZACIÓN DE ESTE PRODUCTO – RTPP – RES 420/04 ANTT***Abreviaciones:**

NA: No aplicable.

ND: No disponible.

OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional.

LD50: dosis letal para el 50% de la población infectada.

LC50: concentración letal para el 50% de la población infectada.

CAS: chemical abstracts service.

TLV-TWA: es la concentración promedio ponderada permitida para una jornada de 8 horas de trabajo.

TLV-STEL: es el límite de exposición de corta duración–máxima concentración permitida para una exposición continua de 15 minutos.

ACGIH: es una organización de personal de agencias gubernamentales o instituciones educativas involucradas en programas de salud y seguridad ocupacional.

ACGIH desarrolla y publica límites de exposición para centenas de sustancias químicas y agentes físicos.

PEL: concentración máxima permitida de contaminantes en el aire, a los cuales la mayoría de los trabajadores puede ser repetidamente expuesta 8 horas al día, 40 horas a la semana, durante el periodo de trabajo (30 años), sin efectos adversos a la salud.

OSHA: agencia federal de los EUA con autoridad para reglamentación y cumplimiento de disposiciones en el área de seguridad y salud para industrias y negocios en los Estados Unidos.

ADR y RID: acuerdo europeo referente al transporte internacional de productos peligrosos, vía terrestre.

GGVE/GGVS: Gefahrgutverordnung Eisenbahn Bzw Strasse – decreto sobre el transporte de materiales peligrosos, vía terrestre (ferrovía y carretera).

GGV-See: Gefahrgutverordnung-See – decreto sobre el transporte de materiales peligrosos, vía marítima.

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods – código internacional para el transporte de materiales peligrosos vía marítima.

CAO: Cargo Aircraft Only – carga autorizada para el transporte en avión de carga.

PAX: Passenger Aircraft – cantidad permitida para transporte en avión de pasajeros.

AEL: es el límite de exposición aceptable. En lugares donde los límites de exposición ocupacional impuesto por órganos gubernamentales sean inferiores a AEL, estos límites deben tener preferencia.

FICHA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS (FISPQ)

Würth do Brasil Peças Fixação Ltda.