



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Esta Hoja de Datos de Seguridad de los Materiales corresponde únicamente a la Unión Europea.

SECCIÓN 1. Identidad del Producto y Responsable

Nombre del Producto: ÓXIDO DE ZINC	Sinónimos: ZINKOXID, OXYDE DE ZINC, OSSIDO DI ZINCO, ZINKOXIDE, ZINK OXID, OXIDO DEL CINC, TLENED CYNKU
---	--

Fórmula Química: ZnO Número CAS: 1314-13-2 Número EINECS: 215-222-5	Grados del Producto: Todos los Grados de Productos de calidad comercial
--	--

NOMBRE DEL FABRICANTE: U. S. ZINC CORPORATION, Una Empresa de Votorantim Metais 6020 Navigation Blvd. Houston, TX 77011	Uso de la sustancia/preparación: Producto químico o materia prima a ser utilizada en compuestos de goma, polímeros, plásticos, productos químicos de zinc, pinturas y recubrimientos, electrónica, catalizadores, lubricantes, productos farmacéuticos, cosméticos, alimento para animales, fertilizantes, cerámicas.
--	---

Fecha de Revisión: 11 de diciembre de 2010

Elaborado Por/Contacto Primario: John Stourac, ESH y Gerente Técnico.
e-mail: reach@votorantim.com, John.Stourac@USZinc.com Teléfono: (00 1) 713/924-4628 para información o emergencias. Servicio alternativo de respuesta telefónica las 24h: (001) 888/464-2958

Responsable de la EEA: Votorantim GmbH, Huber Sattler Gasse 01, 4° piso, 5020 Salzburg, Austria. Atn.: Savio J. Ce, +43 699 171 727 55, email: reach@votorantim.com.

SECCIÓN 2. Composición/Información sobre los Ingredientes

La sustancia/Preparación no presenta peligros para la salud humana.
Ciertas especies acuáticas han reducido su índice de reproducción bajo ciertas condiciones.

El/los límite(s) de Exposición ocupacional, si hubiera, se enumeran en la Sección 8.
Las frases de los riesgos (el texto completo) se encuentra enumerado en la Sección 16

Componente	CAS, EC/EINECS No.	Rango de %
Óxido de Zinc, como ZnO (seco)	1314-13-2, 215-222-5	99,8 – 100
Plomo, como PbO (1)	1317-36-8, 215-267-8	(1) El PbO y el CdO son impurezas que se generan naturalmente. Los niveles de vestigios varían con el grado.
Cadmio, como CdO (1)	1306-19-0	

Hoja de Datos de Seguridad de los Materiales – ÓXIDO DE ZINC	U. S. ZINC, VOTORANTIM METAIS
Página 2 de 6	Revisado: 11 de diciembre de 2010

SECCIÓN 3. Peligros

Ruta(s) De Ingreso: 1. Inhalación. 2. Irritación mecánica en la piel y en los ojos.

Carcinógenos: No es un carcinógeno NTP/IARC.

Signos y Síntomas de la Exposición: Garganta seca, tos, piel seca y picazón.

Humano: Una exposición excesiva podría causar una irritación respiratoria aguda o piel seca.

Fiebre de los Vapores Metálicos: Una excesiva exposición de inhalación dentro de las horas en las que se forma el ZnO podrá causar “fiebre de los vapores metálicos”. Los síntomas son escalofríos, gusto metálico, dolor de cabeza muy fuerte. Este peligro existe únicamente en la fabricación y no en el manejo o uso posterior. Los síntomas generalmente persisten durante 24 horas. Observe la Sección 4, Primeros Auxilios.

Otros informes de peligro para los Humanos: Algunos usuarios solicitan ZnO con agregado de aditivos o recubrimientos para ayudar el procesamiento, generalmente <0,1% de contenido de ácido propiónico, ácido caprílico o aceite mineral. El contenido de ácido podría incrementar la irritación de la piel expuesta. Una investigación en Internet observó que se alega dermatitis causada por óxidos; no obstante, en la literatura médica de reputación, este fabricante no encuentra casos de estas condiciones causadas por los productos de óxido de zinc comprendidos en esta hoja de datos. En una calidad inferior a la comercial, o de grado técnico, el óxido de zinc puede contener otras impurezas que requieran que se considere la exposición pero no se abarcan en esta hoja de datos de los materiales.

Medio Ambiente: El ZnO no es soluble en agua. No obstante, si se lo mezcla químicamente en una solución, el Zn neto, en ciertas situaciones, será Muy Tóxico para los organismos acuáticos y podría causar efectos secundarios a largo plazo al ambiente acuático. Las frases de los riesgos se enumeran en la Sección 16.

SECCIÓN 4. PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS

Primeros Auxilios: Retire a la persona de la exposición.

Inhalación: Lleve a la persona hacia donde haya aire fresco. Consulte con un médico si persisten los síntomas agudos.

Contacto con la Piel: Lave con agua y jabón. Hidrate con loción si fuera necesario.

Ingestión: Beba agua. Consulte con un médico si persisten las molestias.

Contacto con los Ojos: Enjuague con agua. Consulte con un médico si persisten los síntomas agudos.

Protección de los Primeros en Responder: Use un respirador apropiado si las condiciones de polvo a granel exceden los niveles de exposición permisibles enumerados en la Sección 8. Use protección adicional por comodidad personal si las condiciones lo permiten.

SECCIÓN 5. DATOS DE INCENDIO, EXPLOSIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Punto de Inflamación: El producto es un sólido (en forma de polvo), no combustible, y no se prenderá fuego.

Medios de Extinción: Use medios de extinción en base a los materiales que lo rodean. Evite la liberación de agua para controlar incendios en el medio ambiente.

Producto(s) de (des)composición Peligrosa: Ninguno

SECCIÓN 6. MEDIDAS ANTE UNA LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Si se derrama, junte con pala o barra el material derramado y colóquelo en un contenedor etiquetado. Aspire los derrames pequeños. Evite la liberación en las alcantarillas, bocas de tormenta y en el medio ambiente. Los derrames que no estén mezclados con otros productos químicos podrán ser reciclables; comuníquese con U.S. Zinc para obtener mayor información. Si se desecha, disponga del mismo como si fuese un contaminante marítimo de desecho peligroso.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Almacenamiento: Manténgalo seco. Es preferible que se guarde en un lugar seco y fresco para minimizar una posible degradación. Manténgalo cerrado en el contenedor original hasta su utilización, también para minimizar la degradación. Una vez que se abre el producto, se acelerará la degradación de su eficiencia debido al ZnO que forma carbonato de ZnCO₃ con el CO₂ del aire del ambiente. La degradación de su eficiencia no impactará en la salud humana ni ambiental (la degradación de su eficiencia afecta únicamente la calidad en el análisis técnico del producto). Una vez abierto, minimice el polvo para reducir la exposición humana y ambiental.

Manipulación: Siga las buenas prácticas para controlar y evitar la exposición al polvo molesto. Observe la Sección 8.

Hoja de Datos de Seguridad de los Materiales – OXIDO DE ZINC

U. S. ZINC, VOTORANTIM METAIS

Página 3 de 6

Revisado: 11 de diciembre de 2010

SECCIÓN 8. CONTROLES POR EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Protección Respiratoria: Se recomienda. Use un respirador con filtro para polvos aprobado por NIOSH.

Ventilación: Se recomienda una ventilación local.

Guantes Protectores: Se recomienda. Será apropiado cualquier tipo de guante que ofrezca comodidad.
Tiempo de penetración = no aplica

Vestimenta de Protección: Se recomienda en condiciones de polvo a granel.

Protección para los Ojos: Se recomienda.

Límites de Exposición Ocupacional de la Unión Europea. (Producto Químico = Óxido de Zinc, CAS 1314-13-2)

Óxido de Zinc (Reino Unido - OEL)	TWA – 8 hour: 5 mg/m ³ (nuisance dust) STEL – 15 minutes: 10 mg/m ³ (nuisance dust) [Promedio Total Ponderado – 8 horas: 5 mg/m ³ (polvo molesto) Límite de Exposición a Corto Plazo – 15 minutos: 10 mg/m ³ (polvo molesto)]
Óxido de Zinc (Alemania MAK)	Einatembbarer Staub (Dust) = 10 mg/m ³ Alveolengängiger Staub = 3 mg/m ³
Óxido de Zinc (Francia INRS)	Dust: VME = 10 mg/m ³ Fume: VME = 5 mg/m ³

Límites de Exposición Ocupacional de EE.UU. / Recomendaciones

Componente Peligroso	N° CAS, EC	Rango de %	ACGIH TLV/OSHA PEL	
Óxido de Zinc, como ZnO (seco)	1314-13-2, 215-222-5	99,8 – 100	5 mg/m ³ *	5 mg/m ³ *
Plomo, como PbO (1)	1317-36-8,			50 ug/m ³
Cadmio, como CdO (1)	1306-19-0,			5 ug/m ³
Propionato de Zinc (2)	557-28-8,	<0,1% (2)		
(1) El PbO y el CdO son impurezas que se forman naturalmente. El rango de % varía con el grado. (2) Aditivo o recubrimiento para ayudar al procesamiento a solicitud del cliente.			*Fracción respirable	

SECCIÓN 9. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

Punto de Ebullición: No aplica	Presión de Vapor: a 1500C = 12mm Hg
Punto de Fusión: 1975 C	Índice de Evaporación: N/A (Acetato de Butilo = 1)
Gravedad Específica: 5,68	Solubilidad en Agua: Insoluble (insignificante, <2mg/l)
Peso Molecular: 81,38 (ZnO)	Soluble: En bases y ácidos
Cualidades de la oxidación: No aplica	Cualidades del Fuego: No se prenderá fuego
Olor, aroma: Inodoro.	pH: 7 a 8 (7,37 nominal)
Densidad del Vapor: No aplica	Estado Físico: Polvo o comprimidos
Tamaño Normal de la Partícula: <=1 Micrón	Apariencia: Blanco, crema o amarillento
Explosivo: No explosivo	Volátil: 0,3% nominal (debido a la pérdida de H ₂ O o CO ₂)

SECCIÓN 10. DATOS DE ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable bajo condiciones normales.	Polimerización Peligrosa: No ocurrirá.
Incompatibilidad del Material A Evitar: 1. Magnesio Calentado. 2. Caucho Clorado Superando los 215C.	Descomposición: Se descompone en bases y ácidos fuertes, neutralizando el pH. También se descompone en resinas y polímeros fuertes calentados.
No se forman materiales peligrosos durante la descomposición térmica.	

Hoja de Datos de Seguridad de los Materiales – OXIDO DE ZINC	U. S. ZINC, VOTORANTIM METAIS
Página 4 de 6	Revisado: 11 de diciembre de 2010

SECCIÓN 11. TOXICOLÓGICO

Toxicidad aguda - Oral: LD 50 (rata, Dosis letal (50%)): >15000 mg ZnO/kg (OECD 401).
Toxicidad aguda – Inhalación: LC 50 (rata, 4 horas): > 5,7 mg ZnO (Klimisch et al. 1982).
Toxicidad crónica: NOAEL: 50 mg/ Zn/día (en base a estudios clínicos en humanos).
Carcinogenicidad: No hay evidencia de carcinogenicidad en animales de laboratorio ni en humanos.
Mutación: No hay evidencia de toxicidad genética, análisis in vitro.
Toxicidad en la reproducción: No hay evidencia de toxicidad en la reproducción.
Toxicidad aguda – Dérmica: No hay datos disponibles.
Sensibilización: No hay potencial de sensibilización (cobayo).
Irritación de la piel: No irritante (conejo). OECD 404.
Irritación de los ojos: No irritante (conejo). OEDC 405.

SECCIÓN 12. ECOLÓGICO

Movilidad: No aplica.
Persistencia: No aplica.
Potencial de acumulación biológica: No aplica.
Eco toxicidad: EC 50 (Senastrum capricornutum, 72 horas): 170 mg ZnO. LISEC 1997.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES PARA SU DISPOSICIÓN

Reciclaje: El material podrá ser reciclable; comuníquese con U. S. Zinc. Si se desecha, siga las regulaciones.
Material de desecho: Mantenga el material de desecho y los embalajes contaminados separados.
Disposición: En caso de una posible contaminación, siga las regulaciones. Las regulaciones podrían requerir que su disposición se realice como desecho industrial o peligroso.

Frase de Seguridad: S60:

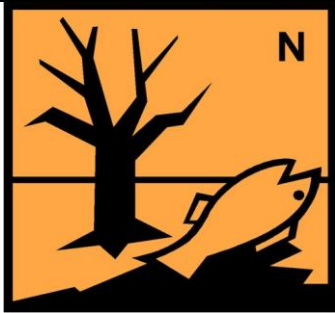
(FR): Eliminer le produit et son recipient comme un dechet dangereux.
(EN): This material and its container must be disposed of as hazardous waste.
(IT) : Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi.
(DE): Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
(ES): Este material y su contenedor deberán disponerse como desecho peligroso.


SECCIÓN 14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Transporte dentro de las naciones miembro de la Unión Europea:	
Nombre correcto para el envío: SUSTANCIA AMBIENTALMENTE PELIGROSA, SÓLIDO, N.O.S. (Óxido de Zinc) UN 3077.	
Número UN \ID: 3077	
ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR Clase: 9.	
Grupo de Embalaje: III	
Código de Clasificación: M7 (Anteriormente: Ítem número 12C)	Responsable: USZ, Houston, TX EE.UU.
Identificación de Peligro/número de reconocimiento: 90	Países de Origen: EE.UU., Brasil, Turquía, República Popular China.
País de Origen: EE.UU.	
Información sobre el transporte fuera de las naciones miembro de la Unión Europea: No Regulados por USDOT ni por IMO. NMFC Clase 55. Clase de Tarifa NAFTA 2817.00.0000, Programa B.	

Hoja de Datos de Seguridad de los Materiales – OXIDO DE ZINC	U. S. ZINC, VOTORANTIM METAIS
Página 5 de 6	Revisado: 11 de diciembre de 2010

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones de la Unión Europea		(Imagen color: borde negro, con fondo naranja)
EINECS = Sí, en inventario. ELINCS = No. REACH = Si. (*=Número de Pre-Registración) Origen EE.UU., Registro N°: 01-2119463881-32-0075 CN P.R.C. Origen China: 05-2114620034-66-0000* BR Origen Brasil: 05-2114626885-37-0000* TR Origen Turquía: 17-2119419924-34-0000* “ “ “y/o: 05-2114269910-45-0000*		
Clasificación de la Unión Europea: (67/548/EED-1999/45/EC)	Frases de Riesgo: R50/53. Observe la Sección 16.	
Símbolo(s) de Peligro: N (Ambientalmente Peligroso)	Frases de Seguridad: S60/61 :	
S60: (FR): Eliminer le produit et son récipient comme un déchet dangereux. (EN): This material and its container must be disposed of as hazardous waste. (IT) : Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi. (DE): Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. (ES): Este material y su contenedor deberán disponerse como desecho peligroso.		
S61: (FR): Eviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité. (EN): Avoid release to the environment. Refer to special instructions/Safety data sheets. (IT) : Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/ schede informative in materia di sicurezza. (DE): Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen. (ES): Evite su liberación al medio ambiente. Observe las instrucciones especiales/Hojas de datos de seguridad.		
Las “Preparaciones” que contengan más del 25% de este material, según la ley de la Unión Europea, además deberán ser clasificadas como “Peligrosas para el Medio Ambiente”.		

EN English. ZINC OXIDE. Signal word: Warning. H410: Very toxic to aquatic life with long lasting effects. P273: Avoid release to the environment. P391: Collect spillage. P501: Dispose of contents/container as hazardous or special waste in accordance with applicable law.		Imagen: borde con rombo rojo con un árbol apenado y un pez dentro del rombo
DE Deutsch (German). ZINKOXID. Signalwort: Achtung. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P391: Verschüttete Mengen aufnehmen. P501: Diesen Stoff und seine(n) Behälter entsprechend geltendem Recht der Problemabfallentsorgung zuführen.		
FR Français. OXYDE DE ZINC. Mention d'avertissement: Attention. H410: Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. P273: Éviter le rejet dans l'environnement. P391: Recueillir le produit répandu. P501: Éliminer le contenu/récipient dans des déchets dangereux ou spéciaux conformément à la loi qui s'applique.		
IT Italiano. OSSIDO DI ZINCO. Avvertenza: Attenzione. H410: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. P273: Non disperdere nell'ambiente. P391: Raccogliere il materiale fuoriuscito. P501: Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla normativa vigente sui rifiuti speciali e pericolosi.		
NL Dutch, Flemish (Nederland's). ZINKOXIDE. Signaalwoord: Waarschuwing. H410: Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen. P273: Voorkom lozing in het milieu. P391: Gelekte/gemorste stof opruimen. P501: Verwijder inhoud/container als gevaarlijk of bijzonder afval in overeenstemming met de geldende wetgeving.		
ES Español. OXIDO DEL CINC. Palabra de advertencia: Atención. H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. P273: Evitar su liberación al medio ambiente. P391: Recoger el vertido. P501: Disponga del contenido/envase como basura peligrosa o especial de acuerdo con la ley aplicable.		
DA Dansih, Dansk (Denmark). ZINK OXID. Signalord: Advarsel. H410: Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer. P273: Undgå udledning til miljøet. P391: Udslip opsamles. P501: Indholdet/holderen bortskaffes som farligt affald i overensstemmelse med gældende regler.		
PL Polish, Polska. TLENED CYNKU. Hasło ostrzegawcze: Uwaga. H410: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. P273: Unikać uwolnienia do środowiska. P391: Zebrać wyciek. P501: Wyzuwać pojemniki zawierające toksyczne i niebezpieczne substancje zgodnie z instrukcją		

Hoja de Datos de Seguridad de los Materiales – OXIDO DE ZINC	U. S. ZINC, VOTORANTIM METAIS
Página 6 de 6	Revisado: 11 de diciembre de 2010

Regulaciones de EE.UU.	
SARA 302: RQ=Ninguno, TPQ=Ninguno. SARA 311/312: Si (Agudo). SARA 313: Compuestos de Zn y Pb. Prop. 65: Si (Pb, Cd). CAA 112, 61 HAP: No. FIFRA 152 et seq.: No.	RCRA 261: Determinación de TCLP (Pb, Cd). CERCLA 102/103: Lista de Nombres, RQ=Ninguno. NSF 60/61: Enviado: NSF, UL. FCC: Enumerado. CONEG: Cumple. TSCA: Sí, en Inventario, Cumple con TSCA. ODS/ODC 82: No.
FDA: Enumerado como GRAS en 21CFR182.8991 (GRAS=Generalmente Reconocido como Seguro por sus siglas en inglés). Caucho 177.2600(c)(1). Parte interior de conservas: 175.300(b)(2). Color del alimento: 73.1991, 2991.	

Regulaciones fuera de la Unión Europea y EE.UU.:	
AICS = Si SWISS = SI PICCS = Si	DSL = Si NDSL = No ASIA-PAC = Si

FDA: Enumerado como GRAS en 21CFR182.8991 (GRAS=Generalmente Reconocido Como Seguro – por sus siglas en inglés). Caucho 177.2600(c)(1). Parte interior de conservas: 175.300(b)(2). Color del alimento: 73.1991, 2991.
--

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Frases de riesgos R50/53: (EN): Very toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. (FR): Tres toxique pour les organismes aquatiques, peut entrainer des effets nefastes a long terme pour l'environnement aquatique. (DE) : Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. (IT): Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico. (ES) Muy tóxico para organismos acuáticos, puede causar efectos adversos a largo plazo en el ambiente acuático.

Clasificación de Peligro HMIS: (Industria de Pinturas y Recubrimientos)	Salud 1 Inflamabilidad 0 Reactividad 0 Protección Personal E	<u>Definiciones de las Clasificaciones</u> 0 = Mínimo 3 = Grave 1 = Leve 4 = Severo 2 = Moderado
	Índice de Protección Personal: E (recomendado únicamente con polvo a granel) = Guantes + Máscara + Gafas.	

Precauciones para las Etiquetas (Cumple con 29CFR1910.1200).
 Precaución, podrá causar irritación en los pulmones, garganta, nariz, ojos o piel.
 Use guantes, mascara para polvo y gafas de seguridad cuando manipula el polvo del producto a granel.

CLÁUSULA DE RENUNCIA

Los Datos de Seguridad de los Materiales enumerados en esta hoja ofrecen información sobre los peligros que se encuentran al trabajar con este material que requerida por el Control de Sustancias Peligrosas para la Salud (COSHH) y la Ley de Comunicación de Peligros USOSHA (29CFR1919.1200). No abarca los riesgos asociados con el uso real específico de este material, que sólo podrá ser llevado a cabo por el usuario final.

Los datos detallados en esta hoja deberán tomarse como precisos, completos y actualizados ya que fueron proporcionados por quien los elabora utilizando estudios de publicaciones razonablemente disponibles y otras publicaciones. No somos responsables por ningún otro error inadvertido u omisión.

El uso final de este producto incluirá varios factores que exceden nuestro control y no podemos aceptar la responsabilidad de ningún accidente, lesión o daño causado por su utilización.