

Fecha de emisión 28-mayo-2015

Fecha de revisión 05-Jan-2017

Versión 4

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUBSTANCIA/PREPARACIÓN Y DE LA EMPRESA/EMPRESA

Identificador del producto**Nombre del producto** Vanadio y aleaciones de vanadio**Otros medios de identificación****Código del producto** SAC014**Sinónimos** Vanadio y aleaciones de vanadio (producto #986)

Uso recomendado del producto químico y restricciones al uso
Fabricación de productos UseAlloy recomendada. Usos aconsejados contra

Detalles del proveedor de la hoja de datos de seguridad
Fabricante Dirección23661 Dr. Birtcher,
Lake Forest, CA 92630 Estados Unidos**Número de teléfono de emergencia****Teléfono de emergencia** (949) 407 - 8904

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PERIGROS

Clasificación

Este producto químico no es considerado peligroso por la Norma de Comunicación de Peligros de OSHA 2012 (29 CFR 1910.1200)

Elementos de etiqueta**Visión general de emergencias****Apariencia** Varias formas masivas
de producto**Estado físico****Odor** sin olor**Peligros no clasificados de otra manera (HNOC)**

No aplicable

Otros datos

Cuando el producto se somete a soldadura, quema, fusión, aserrado, soldadura, molienda, amortiguación, pulido u otros procesos similares de generación de calor, las siguientes partículas y/o humos potencialmente peligrosos en el aire pueden generarse dióxido de titanio un carcinógeno del Grupo 2B del IARC.

El cromo hexavalente (cromo VI) puede causar cáncer de pulmón, nasal y/o sinusal El pentóxido de vanadio (V2O5) afecta los ojos, la piel y el sistema respiratorio.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sinónimos

Vanadio y aleaciones de vanadio, (producto #986).

Nombre químico	No. CAS.	Peso-%
----------------	----------	--------

Vanadio	7440 - 62 - 2	70 - 98
cromo	7440 - 47 - 3	0 - 40
titanio	7440 - 32 - 6	0 - 15

4. Medidas de primera ayuda

Medidas de primeros auxilios

Contacto ocular En el caso de partículas que entren en contacto con los ojos durante el procesamiento, trate como con cualquier objeto extraño.

Contacto con la piel Ninguno en condiciones normales de uso.

Inhalación Si se inhalan cantidades excesivas de humo, humo o partículas durante el procesamiento, retire al aire fresco y consulte a un profesional de la salud cualificado.

Ingestión No es una ruta de exposición

prevista. Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como

retrasados Síntomas Ninguno anticipó.

Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial

necesario Nota a los médicos Tratar sintomáticamente.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción adecuados

No inflamable en forma de este producto distribuido, inflamable como partículas o piezas finamente divididas resultantes del procesamiento de este producto. Extinguidor con sal (NaCl) o extintor de polvo seco de clase D.

Medios de extinción inadecuados No rociar agua sobre el metal quemado ya que puede producirse una explosión. Este explosivo

La característica es causada por el hidrógeno y el vapor generados por la reacción del agua con el material quemador.

Peligros específicos derivados del producto químico

Intenso calor. ADVERTENCIA: Las partículas finas resultantes de molienda, amortiguación, pulido o procesos similares de este producto pueden formar mezclas combustibles de polvo y aire. Mantenga las partículas alejadas de todas las fuentes de ignición, incluyendo calor, chispas y llama. Evite la acumulación de polvo para minimizar el riesgo de polvo combustible.

Productos de combustión peligrosos Dióxido de titanio un carcinógeno del Grupo 2B de la IARC. El cromo hexavalente (cromo VI) puede causar cáncer de pulmón, nasal y/o sinusal. El pentóxido de vanadio (V₂O₅) afecta los ojos, la piel y el sistema respiratorio.

Datos de explosión

Sensibilidad al impacto mecánico Ninguna.

Sensibilidad a la descarga estática Ninguna.

Equipo de protección y precauciones para bomberos

Como en cualquier incendio, use un aparato respiratorio autónomo con demanda de presión, respirador aprobado por MSHA / NIOSH (o equivalente) y equipo de protección completo.

6. Medidas de liberación accidental

Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de

emergencia Precauciones personales Use equipo de protección personal según

sea necesario. Para respondedores de emergencia Utilice equipos de

protección personal según sea necesario.

Precauciones ambientales

Precauciones ambientales No aplicable a productos masivos.

Métodos y materiales para contención y limpieza

Métodos de contención No aplicable a productos masivos.

Métodos de limpieza No aplicable a productos masivos.

7. MANAGEMENTO Y Almacenamiento

Precauciones para el manejo seguro

Asesoramiento sobre manejo seguro ADVERTENCIA: partículas finas resultantes de molienda, pulido o procesos similares de Este producto puede formar mezclas combustibles polvo-aire. Mantenga las partículas alejadas de todas las fuentes de ignición, incluyendo calor, chispas y llama. Evite la acumulación de polvo para minimizar el riesgo de polvo combustible.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad

Condiciones de almacenamiento Mantenga las virutas, los giros, el polvo y otras partículas pequeñas lejos del calor, las chispas, la llama y otras fuentes de encendido (es decir, luces piloto, motores eléctricos y electricidad estática).

Materiales incompatibles Se disuelve en ácido fluorhídrico, se enciende en presencia de flúor. Cuando se calienta por encima 200°C, reacciona exotérmicamente con lo siguiente. Cloro, bromo, halocarburos, tetracloruro de carbono, tetrafluoruro de carbono y freón.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control**Directrices de exposición**

Nombre químico	ACGIH TLV	OSHA PEL
Vanadio 7440-62-2	-	Teléfono: 0,5 mg/m3 V2O5 polvo respirable Teléfono: 0,1 mg/m3 V2O5 humo
Cromo 7440-47-3	TWA: 0,5 mg/m3	TWA: 1 mg/m3
Titanio 7440-32-6	-	-

Controles de ingeniería apropiados

Controles de ingeniería Evitar la generación de partículas incontroladas.

Medidas de protección individuales, como equipos de protección personal

Protección ocular/ facial Cuando pueden estar presentes partículas en el aire, se recomienda una protección ocular adecuada. Por ejemplo, gafas de ajuste ajustado, gafas de seguridad revestidas de espuma u otros equipos de protección que protegen los ojos de las partículas.

Protección de la piel y del cuerpo Ropa resistente al fuego/llama/retardante puede ser apropiada durante el trabajo en caliente con el producto. Los guantes resistentes al corte y/o la ropa protectora pueden ser apropiados cuando están presentes superficies afiladas.

Protección respiratoria Cuando se generan partículas / humos / gases y si se exceden los límites de exposición o se experimenta irritación, se debe usar una protección respiratoria adecuada aprobada. Los respiradores de aire suministrados a presión positiva pueden ser necesarios para altas concentraciones de contaminados en el aire. La protección respiratoria debe

proporcionarse de acuerdo con la normativa local vigente.

Consideraciones generales de higiene

Manejar de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industriales.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico Apariencia Color	Sólido Varias formas de producto masivo metálico, gris o plata	olor Umbral de olor	sin olor No aplicable
Propiedades pH	Valores	Observaciones • Método	
Punto de fusión/punto de congelación	-	No aplicable No es inflamable en la forma de este producto como distribuidas, inflamables como partículas finamente divididas o piezas resultantes del procesamiento de este producto	
Punto de ebullición/rango de ebullición	1580 °C / 2880 °F		
Punto de inflamación	-		
Tasa de evaporación	-		
Inflamabilidad (sólido, gas)	-		
Límite de inflamabilidad en el aire			
Límite superior de inflamabilidad:	-		
Límite inferior de inflamabilidad:	-	No aplicable	
Presión de vapor	-		
Densidad de vapor	-	No aplicable	
Gravedad específica Solubilidad en agua	5.96 insoluble		
Solubilidad en otros disolventes	-	No aplicable	
Coeficiente de partición	-	No aplicable	
Temperatura de autoencendido	-	No aplicable	
Temperatura de descomposición	-	No aplicable	
Viscosidad cinemática	-	No aplicable	
Viscosidad dinámica	-	No aplicable	
Propiedades explosivas	No aplicable	No aplicable	
Propiedades oxidantes	No aplicable		
Otros datos			
Punto de ablandamiento	-		
Peso molecular	-		
Contenido de COV (%)	No aplicable		
Densidad	-		
Densidad masiva	300-400 lb/ft3		

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad

No aplicable

Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

Posibilidad de reacciones peligrosas

Ninguno bajo procesamiento normal.

Polimerización peligrosa

No se produce una polimerización peligrosa.

Condiciones a evitar

Formación de polvo y acumulación de polvo.

Materiales incompatibles

Se disuelve en ácido fluorhídrico, se enciende en presencia de flúor. Cuando se calienta por encima de 200°C, reacciona exotérmicamente con lo siguiente. Cloro, bromo, halocarburos, tetracloruro de carbono, tetrafluoruro de carbono y freón.

Productos de descomposición peligrosos

Cuando el producto está sometido a soldadura, quema, fusión, aserrado, soldadura, molienda, buffing, pulido u otro similar En procesos generadores de calor, se pueden generar las siguientes partículas y/o humos potencialmente peligrosos en el aire: dióxido de titanio, un carcinógeno del Grupo 2B de la IARC. El cromo hexavalente (cromo VI) puede causar cáncer de pulmón, nasal y/o sinusal. El pentóxido de vanadio (V₂O₅) afecta los ojos, la piel y el sistema respiratorio.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**Información sobre las posibles rutas de exposición****Información del producto**

Inhalación	No es una ruta de exposición esperada para el producto en forma masiva.
Contacto ocular	No es una ruta de exposición esperada para el producto en forma masiva.
Contacto con la piel	Producto no clasificado.
Ingestión	No es una ruta de exposición esperada para el producto en forma masiva.

Nombre químico	LD50 oral	LD50 dérmico	Inhalación LC50
Vanadio 7440-62-2	> 2000 mg/kg de peso	-	-
Cromo 7440-47-3	> 3400 mg/kg de peso	-	> 5.41 mg/L
Titanio 7440-32-6	> 5000 mg/kg de peso	-	-

Información sobre los efectos toxicológicos

Síntomas Ninguno conocido.

Efectos tardíos e inmediatos, así como efectos crónicos de la exposición a corto y largo plazo

Toxicidad aguda Producto no clasificado.
Corrosión/irritación cutánea Producto no clasificado.
Daño ocular grave/irritación ocular Producto no clasificado.
Sensibilización Producto no clasificado.
Mutogenicidad de las células germinales Producto no clasificado.
Carcinogenicidad Producto no clasificado.

Nombre químico	ACGIH	IARC	NTP	la OSHA
Cromo 7440-47-3		Grupo 3		

Toxicidad reproductiva Producto no clasificado.
STOT - exposición única Producto no clasificado.
STOT - exposición repetida Producto no clasificado.
Peligro de aspiración Producto no clasificado.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**Ecotoxicidad**

Este producto como se envía no está clasificado por toxicidad acuática.

Nombre químico	Algas/plantas acuáticas	Peces	Toxicidad para los microorganismos	Crustáceos
----------------	-------------------------	-------	------------------------------------	------------

Vanadio 7440-62-2	La EC50 de 72 h de pentóxido de vanadio a Desmodesmus subspicatus fue de 2.907 ug de	La LC50 de 96 h de pentóxido de vanadio a Pimephales promelas fue de 1.850 ug de	La EC50 de 3 h de metavanadato de sodio para lodos activados fue mayor que 100	La EC50 de 48 h de vanadato sódico a Daphnia magna fue de 2.661 ug de V/L.
-------------------	--	--	--	--

	El V/L.	El V/L.	mg/L.	
Cromo 7440-47-3	-	-	-	-
Titanio 7440-32-6	La EC50 de 72 h de dióxido de titanio a Pseudokirchnerella subcapitata fue de 61 mg de TiO ₂ /L.	La LC50 de 96 h de dióxido de titanio a Cyprinodon variegatus fue mayor que 10.000 mg de TiO ₂ /L. La LC50 de 96 h de dióxido de titanio a Pimephales promelas fue mayor que 1.000 mg de TiO ₂ /L.	La EC50 de dióxido de titanio de 3 h para lodos activados fue superior a 1000 mg/L.	La EC50 de 48 h de dióxido de titanio a Daphnia Magna fue mayor que 1000 mg de TiO ₂ /L.

Persistencia y degradabilidad**Bioacumulación****Otros efectos adversos****13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELECCIÓN****Métodos de tratamiento de residuos**

Eliminación de residuos aplicables y La eliminación debe estar de acuerdo con las leyes regionales, nacionales y locales regulaciones.

Embalaje contaminado Ninguno anticipó.

Nombre químico	RCRA - Serie D Residuos
Cromo 7440-47-3	5,0 mg/L nivel regulador

Este producto contiene una o más sustancias que están listadas con el Estado de California como residuos peligrosos.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

DOT No regulado

15. INFORMACIÓN REGULATORIA**Inventarios internacionales**

TSCA	Cumple
DSL y NDSL	Cumple
EINECS/ELINCS	Cumple
ENCS	Cumple
IECSC	Cumple
KECL	Cumple
PICCS	Cumple
AICS	Cumple

Leyenda:

TSCA - Ley de Control de Sustancias Tóxicas de los Estados Unidos Sección 8(b) Inventario

DSL/NDSL - Lista de sustancias nacionales canadienses/Lista de sustancias no nacionales

EINECS/ELINCS - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Existentes/Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas

ENCS - Japón Sustancias Químicas Existentes y

Nuevas IECSC - China Inventario de Sustancias

Químicas Existentes KECL - Sustancias Químicas

Coreanas Existentes y Evaluadas

PICCS - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas

AICS - Inventario australiano de sustancias químicas

Regulaciones federales de Estados Unidos**SARA 313**

Sección 313 del Título III de la Ley de Enmiendas y Reautorización de Superfondos de 1986 (SARA). Este producto contiene un producto químico o productos químicos que están sujetos a los requisitos de información de la Ley y el Título 40 del Código de Reglamentos Federales, Parte 372.

Nombre químico	No. CAS.	Peso-%	SARA 313 - Valores umbral %
Cromo - 7440-47-3	7440 - 47 - 3	0 - 40	1.0

SARA 311/312 Categorías de peligro

Peligro agudo para la salud	No.
Peligro crónico para la salud	No.
Peligro de incendio	No.
Liberación repentina del peligro de presión	No.
Peligro reactivo	No.

CWA (Ley de Agua Limpia)

Este producto contiene las siguientes sustancias que son contaminantes regulados de acuerdo con la Ley de Agua Limpia (40 CFR 122.21 y 40 CFR 122.42).

Nombre químico	CWA - Cantidades reportables	CWA - Contaminantes tóxicos	CWA - Contaminantes prioritarios	CWA - Sustancias Peligrosas
Cromo 7440-47-3		X	X	

CERCLA

Este material, tal como se suministra, contiene una o más sustancias reguladas como sustancias peligrosas bajo la Ley de Compensación y Responsabilidad Ambiental Integral (CERCLA) (40 CFR 302)

Nombre químico	RQs de sustancias peligrosas
Cromo 7440-47-3	5000 lb

Regulaciones Estatales de Estados Unidos**California Proposición 65**

Este producto no contiene ningún producto químico de la Propuesta 65

Regulaciones Estatales del Derecho a Saber

Nombre químico	Nueva Jersey	de Massachusetts	Pensilvania
Vanadio 7440-62-2	X	X	X
Cromo 7440-47-3	X	X	X
Titanio 7440-32-6	X		

Información de la etiqueta de la EPA de los Estados Unidos

Número de registro de plaguicidas de la EPA No aplicable

16. OTRA INFORMACIÓN

NFPA	Salud	peligros 0	Inflamabilidad 0	Instabilidad 0	Físico y Químico Propiedades - Protección personal X
HMIS	Salud	Peligros 1*	Inflamabilidad 0	Peligros físicos 0	
<i>Estrella de Peligro Crónico</i>		* = Riesgo crónico para la salud			
Fecha de emisión	Fecha de	28-May-2015			
revisión		05-Jan-2017			
Nota de revisión					

Sección(s) actualizada(s): 1, 5, 6, 7

Nota:

La información proporcionada en esta hoja de datos de seguridad es correcta a lo mejor de nuestro conocimiento, información y creencia en la fecha de su publicación. La información proporcionada está diseñada solo como una guía para el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transporte, eliminación y liberación seguros y no debe considerarse una garantía o especificación de calidad. La información se refiere solo al material específico designado y no puede ser válida para dicho material utilizado en combinación con cualquier otro material o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto.

Fin de la hoja de datos de seguridad

**Información adicional
disponible en:**

Hojas de datos de seguridad y etiquetas disponibles en ATImetals.com