

Hoja de datos de seguridad

Nombre químico: CERAMIC (base de óxido de aluminio / carburo de titanio)

1. Información química y del fabricante

1-1. Nombre químico:

Cerámica, Cerámica recubierta y herramientas cerámicas (base de óxido de aluminio / carburo de titanio)

1-2. Información de la empresa

Dirección del fabricante: Materiales Avanzados de Stanford

23661 Birtcher Dr., Lake Forest, CA 92630 Estados Unidos

División: Grupo de herramientas de corte corporativo

Número de teléfono: (949) 407 – 8904 No. de FAX: (949) 812 – 6690

Contacto de emergencia: (949) 407-8904

1-3. Uso recomendado y restricciones de uso:

Herramientas de corte principalmente para material metálico, herramienta resistente al desgaste para el procesamiento de deformaciones y cortadores y cuchillos especiales.

2. Identificación de riesgos

2-1. Propiedades e influencias importantes y peligrosas

- Peligro de incendio y explosión: La cerámica no es inflamable en estado sólido. Sin embargo, los polvos producidos por la molienda pueden desencadenar una ignición espontánea o una explosión si se permite que se acumulen.

No hay información disponible sobre el punto de inflamación, el límite de ignición y el límite de explosión, etc.

- Peligro para la salud: El polvo de la molienda puede causar irritación de la piel y los ojos.

- Impacto ambiental: No hay información disponible para ser perjudicial con respecto a la cerámica.

2-2. Clasificación GHS No aplicable

2-3. Elemento de etiqueta GHS No aplicable

3. COMPOSICIÓN / INGREDIENTES / INFORMACIÓN DE IDENTIDAD

La cerámica de este sistema puede estar recubierta con los siguientes materiales:

TiN, TiC, Ti(C,N), (Al,Ti,M)N: M representa uno o más elementos metálicos seleccionados del grupo que consiste en Si, Cr, Mo, W y Nb.

- Único / Mezcla: Mezcla (Cerámica: base de óxido de aluminio / carburo de titanio)
- Ingredientes y composición de cerámica

Ingredientes	Fórmula química	CAS#	Número Oficial, Ley para PRTR*	Seguridad y Salud Industrial Ley (número oficial)	% de masa de la composición
óxido de aluminio	Al ₂ O ₃	1344 - 28 - 1	N/A	Apéndice 9-189	65 - 75
Carburo de titanio	TiC	12070 - 08 - 5	N/A	N/A	15 - 30
Carbonituro de titanio	TiCN	N/A	N/A	N/A	1 - 15
óxido de níquel / metal níquel	NiO / Ni	1313 - 99 - 1% 7440 - 02 - 0	Clase-1: 309/308	Apéndice 9-418	0 - 2
Óxido de cobalto / metal Cobalto	Co ₃ O ₄ / Co	1308 - 06 - 1% 7440 - 48 - 4	Clase-1:132	Apéndice 9-172	0 - 2

Ley para la RPTR: Ley relativa a la notificación, etc., de liberaciones al medio ambiente de sustancias químicas específicas y la promoción de mejoras en su gestión

Para obtener detalles sobre el contenido del material químico designado, como cobalto, níquel y cromo (dígito efectivo: 2), póngase en contacto con la dirección anterior.

4. Procedimientos de emergencia y primeros auxilios

Inhalación:

- Al inhalar altas concentraciones de polvo de la molienda, o si se desarrollan síntomas de involucración pulmonar (tos, sibilancia, dificultad para respirar, etc.), retire al trabajador de la exposición. Obtenga oxígeno en caso de dificultad para respirar.
- En caso de detención de la respiración, busque atención médica inmediatamente después de dar respiración artificial.
- Si persiste la irritación o la erupción, busque atención médica.

Contacto con la piel:

- Si el polvo de la molienda entra en contacto con la piel, lavar a fondo la zona afectada con jabón y agua y aislar de la exposición. Si persiste la irritación o la erupción, busque atención médica.

Contacto ocular:

- Si el polvo de la molienda entra en contacto con los ojos, enjuague con agua corriente limpia inmediatamente.
- Si la irritación persiste, busque atención médica.

Ingestión:

- Si se traga una gran cantidad de polvo, bebe copiosas cantidades de agua para diluirlo y buscar atención médica.

5. Datos de peligro de incendio y explosión

Medios de extinción:

- Para explosión de polvo o incendio, utilice arena seca, dolomita seca, extintor químico seco tipo ABC (para incendios generales, aceite y eléctricos) o agua (evite usar agua para el polvo de la molienda de metales ligeros como magnesio, aluminio, etc.)

Peligros inusuales de incendios y explosiones:

- El polvo de la molienda puede desencadenar una ignición espontánea en las condiciones específicas cuando el tamaño de partícula es extremadamente fino y se mezcla con el fluido de molienda con un punto de inflamación bajo. Cuando el polvo bajo la condición específica para ser fácilmente inflamable se dispersa en el aire, puede exceder el límite de explosión. En tales casos, asegúrese primero la seguridad personal y tome las medidas de extinción necesarias.

Procedimientos especiales de extinción de incendios: Use máscara de protección contra el polvo u otros dispositivos de protección respiratoria.

6. Procedimientos de derrame o fuga:

Protección contra riesgos para la salud: Se recomienda usar la ropa para minimizar la exposición al polvo y el respirador para aquellos que limpiarán el polvo de la molienda.

Conservación ambiental: Elimine el polvo como residuos industriales de acuerdo con las regulaciones gubernamentales apropiadas y evite fugas en los sistemas de agua.

Método de eliminación: Acerca del polvo fugado de molienda o mecanizado, aislar un lugar y quitar usando el limpiador equipado con el filtro que puede recoger partículas en alta eficiencia, etc. Cuando no haya un método adecuado de eliminación, deje que el polvo se moje con agua parecida a niebla o la mopa húmeda para los pisos, y quítalo.

7. PRECAUCIONES A TAR EN EL MANAGEMENTO Y ALMACENAMIENTO:

Manejo: La cerámica es un material estable y no se considera un peligro físico o para la salud. Sin embargo, existe la posibilidad de causar problemas de piel al entrar en contacto con el polvo o el fluido de molienda que contiene cobalto o níquel durante largas horas o repetidamente.

Al molir o mecanizar este producto, minimice la exposición al polvo y los lodos que posiblemente contengan cobalto o níquel mediante la ventilación local de escape y otros dispositivos de protección.

Lavarse las manos a fondo después de la manipulación, antes de comer o fumar. No coma, beba ni fume en el área de manipulación. Se recomienda un examen médico periódico para las personas expuestas regularmente al polvo o la niebla.

Almacenamiento: Almacene en forma seca dentro de las puertas. Evite el cambio repentino de temperatura y las condiciones húmedas.

8. INFORMACIÓN DE PROTECCIÓN ESPECIAL

Mediante la instalación de la ventilación local de escape se evita que el polvo transportado en el aire supere el valor de criterio de la concentración admisible indicada en la siguiente tabla. Cuando se puede exceder la concentración permitida, se utilizan una máscara protectora contra el polvo, equipos de protección respiratoria, etc.

☐ Valores límite de exposición ocupacional

Ingredientes	Fórmula química	OSHA*PEL* mg/m3 (Concentración de polvo metálico)	ACGIH*TLV* mg/m3 (concentración de polvo metálico)	JSOH * OEL * mg/m3 (Concentración de polvo respirable)
óxido de aluminio	Al ₂ O ₃	5	10	** X
Carburo de titanio	TiC	N/A	N/A	** X
Nitruro de titanio de carbón	TiCN	N/A	N/A	** X
óxido de níquel / metal níquel	NiO / Ni	1.0 (como Ni)	1,5 (como Ni)	1.0 (como Ni)
Óxido de cobalto / metal Cobalto	Co ₃ O ₄ / Co	0.1	0.02	0.05

OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional Departamento de Trabajo de los Estados Unidos

* PEL: Límite de exposición admisible

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales Inc.

* TLV: Valor límite umbral

JSOH: Sociedad Japonesa de Salud Ocupacional

* OEL: Límite de exposición ocupacional

* N/A: No aplicable

** X: Se clasifica como el tercer polvo, la concentración de polvo respirable es máxima de 2 mg/m³.

☐ Equipos de protección:

Protección respiratoria: Se recomienda una máscara de protección contra el polvo y un respirador. Protección de manos: Se recomiendan guantes protectores.

Protección ocular: Se recomiendan gafas de seguridad con escudos laterales o gafas. Protección de la piel y del cuerpo: Evite el contacto directo de la piel con el polvo.

No agite ropa, trapos u otros artículos para quitar el polvo. El polvo debe eliminarse lavando o aspirando (con filtros apropiados) la ropa, los trapos u otros artículos. La ropa de trabajo limpia debe usarse diariamente.

Se recomienda la ventilación local de escape.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia	Negro	olor	Sin olor
El pH	N/A	Punto de fusión	N/A
Punto de ebullición	N/A	Punto Flash	N/A
Presión de vapor (mmHg)	N/A	Gravidad específica (H ₂ O=1)	4,0 - 4,5
Solubilidad en agua	insoluble		

La apariencia puede cambiar dependiendo de la composición o los materiales de recubrimiento.

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad: Se disuelve en un ácido y un álcali en cantidades muy pequeñas.

Estabilidad química: El producto en cuestión se encuentra en estado sólido, y no tiene explosividad, inflamabilidad, combustibilidad, combustibilidad espontánea, reactividad acuática ni naturaleza de oxidación, y es químicamente estable en el entorno habitual.

Posibilidad de reacciones peligrosas: Ninguna

Condiciones a evitar: Contacto con los siguientes materiales incompatibles.

Materiales incompatibles: sustancias oxidantes (oxidantes fuertes, ácidos fuertes, nitrato de sodio,

etc.) Otros (base fuerte, etc.)

Productos de descomposición peligrosos: Ninguno

11. Datos de peligro para la salud

Toxicidad aguda

Datos de los productos:

Ninguno Corrosión / Irritación de la piel

Datos de los productos:

Ninguno Daño ocular grave / Irritación
Datos de los productos: Ninguno

Datos de sensibilización

respiratoria o cutánea de

los productos: Ninguno

Mutagenicidad de las células germinales

Datos de los productos:

Ninguna Carcinogenicidad

Datos de los productos:

Ninguna toxicidad reproductiva

Datos de los productos: Ninguno

Órgano objetivo específico / toxicidad sistémica (exposición única)

Datos de los productos: Ninguno

Órgano objetivo específico / toxicidad sistémica (exposición

repetida) Datos de los productos: Ninguno

Peligro de Aspiración

Datos de los productos: Ninguno

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Movilidad: No hay información disponible sobre cerámica. Persistencia:

No hay información disponible sobre cerámica.

Potencial bioacumulativo: No hay información disponible sobre la cerámica. Impacto

ambiental: No hay información disponible sobre cerámica.

13. PRECAUCIONES DE DESCUIDO

Método de eliminación:

- El carburo de titanio, el cobalto y el níquel son metales raros y es preferible recuperarlos y reciclarlos.
- Eliminar como residuos industriales de acuerdo con la ley relativa a los residuos industriales, como la Ley de Eliminación de Residuos y Limpieza Pública, etc. y la ordenanza relacionada hecha por todas las prefecturas y ciudades, pueblos y pueblos en Japón.
- En otras regiones, siga las normas locales.

14. PRECAUCIONES DE TRANSPORTE

No hay regulaciones de transporte en Japón. En otras regiones, siga las normas locales. Número de Naciones Unidas : No aplicable

Clasificación de las Naciones Unidas: No aplicable
Contaminante marino : No aplicable

15. LEI APLICABLE

Ley relativa a la notificación, etc., de las liberaciones al medio ambiente de sustancias químicas específicas y la promoción de mejoras en su gestión en Japón. (Ley de registro de emisión y transferencia de contaminantes)

Cobalto : "Sustancias químicas designadas de clase 1"
No.132 Níquel :
"Sustancias químicas designadas de clase 1" No.308

Ley de Seguridad y Salud Industrial (Obligación de producir MSDS: Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar) en Japón.
óxido de aluminio Las sustancias se definen en el artículo 57-2 de la Ley, y el óxido de aluminio está enumerado
en el número 189 en la tabla 9 adjunta en el artículo 18-2 de la Orden de Ejecución como
"Substancias peligrosas o dañinas que deben notificarse sus nombres, etc. "

Cobalto Las sustancias se definen en el artículo 57-2 de la Ley, y el cobalto está enumerado en el número 172 en la tabla 9 adjunta en el artículo 18-2 de la Orden Ejecutiva como "Substancias Peligrosas o Dañinas a Notificar sus Nombres, etc."

níquel Las sustancias se definen en el artículo 57-2 de la Ley, y el níquel está enumerado por el número 418 en la tabla 9 adjunta en el artículo 18-2 de la Orden de Ejecución como "sustancias peligrosas o dañinas que deben ser notificadas sus nombres, etc."

En otras regiones, siga las normas locales.

16. OTRA INFORMACIÓN

Otra información sobre peligros y toxicidad

Al molir este producto, con respecto al polvo o los humos que se generan, se requieren las siguientes precauciones.

El polvo o los humos de la molienda de este producto pueden causar irritación de la nariz, la boca, la garganta, la mucosa ocular, las vías respiratorias superiores y los pulmones cuando se inhalan.

Los síntomas de la sobreexposición incluyen dermatitis alérgica, tos productiva, sibilancia, dificultad para respirar y apretón en el pecho, etc.

La ingestión del polvo que contiene altos niveles de cobalto puede causar daño a la sangre, el corazón, la glándula tiroides y el bazo. (Referencias: 1)

Estudios recientes indican que la inhalación repetida o el contacto a largo plazo de cobalto o níquel o cromo metal puede afectar la piel, los órganos respiratorios, el corazón, etc.

(Referencias: de 2 a 5)

La ingestión del polvo que contiene altos niveles de óxido de aluminio puede causar irritación de los ojos y las vías respiratorias superiores. (Referencias: 3)

La inhalación repetida o a largo plazo o la exposición al óxido de aluminio pueden afectar al sistema nervioso central. (Referencias: 3)

Aunque no hay conocimiento carcinogénico sobre la cerámica, hay el siguiente conocimiento sobre un polvo crudo y un componente metálico de composición.

■ Cobalto metálico ACGIH

Grupo A3 Carcinógeno en animales, pero la relevancia para los seres humanos es desconocida.

IARC

Grupo 2B Posiblemente carcinógeno para los seres humanos

JSOH

Grupo 2B Posiblemente carcinógeno para los seres humanos
(la sustancia cuya evidencia no es comparativamente suficiente)

■ níquel metálico

ACGIH

Grupo A5 No se sospecha como carcinógeno humano

IARC

Grupo 2B Posiblemente carcinógeno para los seres humanos

JSOH

Grupo 2B Posiblemente carcinógeno para los seres humanos
(la sustancia cuya evidencia no es comparativamente suficiente)

Aunque no hay conocimiento sobre el impacto ambiental de una cerámica, existe el siguiente conocimiento sobre el componente metálico de composición.

- El cobalto puede ser potencialmente peligroso para el medio ambiente. Se requiere especial atención con respecto al efecto sobre el organismo acuático.

Con respecto a los contenidos escritos

Aunque Kyocera ha tratado de proporcionar información actual y precisa en este documento, Kyocera no hace ninguna representación con respecto a la exactitud o completitud de la información y no asume ninguna responsabilidad por cualquier pérdida, daño o lesión de cualquier tipo que pueda resultar o surgir del uso o la confianza en la información por parte de cualquier persona.

Los valores numéricos, como el contenido, las propiedades físicas/químicas, no son valores garantizados.

Por favor, consulte los siguientes sitios web.

Ministerio de Economía, Comercio e Industria: <http://www.meti.go.jp/>

Ministerio de Medio Ambiente: <http://www.env.go.jp/>

Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar: <http://www.mhlw.go.jp/>

IARC (Agencia Internacional para la Investigación del

Cáncer): <http://monographs.iarc.fr/> Tarjetas de Seguridad Química Internacional

(CISC): <http://www.nihs.go.jp/ICSC/>

Instituto Nacional de Tecnología y Evaluación: <http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>

<Referencias>

- 1) Laboratorios de Investigación de Alimentos y Medicamentos, Estudio No.8005B (4.11.84).
- 2) T. Shirakawa et al., Chest.95.29 (1989).
- 3) Tarjetas internacionales de seguridad química (cobalto, níquel, óxido de aluminio).
- 4) Manual de propiedades peligrosas y peligrosas de una sustancia química (Asociación de Seguridad y Salud Industriales de Japón).
- 5) A. O. Bech et al., Brit. J. Ind., 19239 (1962).