

Hoja de datos de seguridad del material

Esencialmente similar al formulario OSHA 20 del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos (para cumplir con el Estándar de Comunicación de Peligros de OSHA, 29 CFR 1910.1200)

Fecha: 01/01/2012 MSDS No. 770

SECCIÓN 1:

Fabricante/Proveedor	Materiales Avanzados de Stanford 23661 Dr. Birtcher, Lake Forest, CA 92630 Estados Unidos
Número de teléfono	(949) 407 - 8904
Número de fax	(949) 812 - 6690
Nombre comercial del producto/Clasificación del producto:	Aleaciones de base de titanio ERTi-1-CP; ERTi-5; ELI ERTi-5; ERTi-1 2; ERZr-2
Peligro de incendio – 0 Peligro para la salud – 0 Reactividad - 0	

SECCIÓN 2: MATERIALES

COMP QUÍMICO.	NO CAS.	ACGIH TLV Mg/M**	% COMP. PARA el WGT.*
TITANIO (Ti)	7440 - 32 - 6	10 (polvo total)	50 - 99
MOLIBDENO (Mo)	7439 - 98 - 7	10	0 - 37
VANADIO (V)	7440 - 62 - 2	10 (polvo total)	0 - 37
NIOBIO (Ni)	7440 - 03 - 1	N/A	0 - 22
Cromo (Cr)	7440 - 47 - 3	0.5	0 - 18
ALUMINIO (Al)	7429 - 90 - 5	10	0 - 15
Tungsteno (W)	7440 - 33 - 7	5	0 - 13
Zirconio (Zr)	7440 - 67 - 7	5	0 - 12
COBERE (Cu)	7440 - 50 - 8	1	0 - 10
TANTALO (Ta)	7440 - 25 - 7	5	0 - 10
TIN (Sn)	7440 - 31 - 5	2	0 - 8
Hierro (Fe)	7439 - 89 - 6	5 (óxido de hierro)	0 - 5
MANGANESO (Mn)	7439 - 96 - 5	5	0 - 5
SILICONO (Si)	7440 - 21 - 3	10 (polvo total)	0 - 3

*% COMPOSICIÓN VARIADA CON TIPO DE MATERIAL

**VALOR LÍMITE DE ACGIH 1985-86

SECCIÓN 3: DATOS FÍSICOS

Apariencia y olor: Metal gris plata e inodoro. Punto de

ebullición a 750 mm HG: Por encima de 2000 C

Presión de vapor: 0 a 20 C

Densidad de vapor (AIR = 1):

NA

Solubilidad (% en peso en agua):

Insoluble Gravedad específica (H O = 1):

4,4-6,6 Punto de fusión: Por encima de

1500 C

% Volátil por volumen: Tasa de

evaporación no volátil: NA

NA=NO APLICABLE

SECCIÓN 4: DATOS DE PERIGRO DE INCIDEO Y

Este producto como material sólido no se encenderá. El material de alta superficie tal como el polvo de 5 micras puede encenderse

automáticamente a temperatura ambiente. Medios de extinción: sal seca o tipo D (polvo) extintor de incendios.

Procedimientos de extinción de incendios: Aislar el material quemador. Es aconsejable permitir que el fuego queme nuestro, evitando que el fuego se propague. Usar traje de resistencia al calor reflectante. Los incendios pequeños se pueden controlar asfixiando con sal seca o usando extintores de incendios de tipo D (polvo).

Peligros inusuales de incendio y explosión: no utilice agua en incendios, virutas o polvo, ya que puede producirse una explosión violenta. El riesgo aumenta con partículas más finas. El dióxido de carbono y el nitrógeno son ineficaces en la extinción de aleaciones de titanio quemadas.

SECCIÓN 5: DATOS DE

Estabilidad: Estable

Condiciones a evitar: llamas abiertas y calor excesivo.

Incompatibilidad: Evite agentes oxidantes y reductores fuertes. Las aleaciones a base de titanio se disuelven rápidamente mediante mezclas de ácido fluorhídrico y ácido nítrico-fluorhídrico. La aleación de titanio se encenderá en flúor frío y por encima de 200 °C reaccionará exotérmicamente con cloro, bromo y halo carbonos tales como tetracloruro de carbono, tetrafluoruro de carbono y freones.

Productos de descomposición peligrosos: Estas aleaciones no se descompondrán. Sin embargo, las reacciones anteriores con materiales incompatibles generarán productos de reacción tales como hidrógeno inflamable, humos tóxicos de óxido de nitrógeno o vapores corrosivos de haluro metálico.

SECCIÓN 6: DATOS DE PERIGRO PARA LA SALUD

Principales vías de entrada: contacto con la piel e inhalación.

Efectos de la exposición: No se esperarían efectos tóxicos del producto de titanio sólido bajo uso normal.

La exposición prolongada y repetida a los humos generados durante la soldadura, quema o molienda puede afectar la salud de las siguientes maneras. Puede causar irritación respiratoria, dolor en el pecho, tos y cambios pulmonares debido a los efectos de uno o más de los elementos presentes consistentes con los efectos adversos para la salud asociados cuando se produce la sobreexposición.

El cromo y el níquel y sus compuestos se enumeran en el tercer informe anual sobre carcinógenos, preparado por el Programa Nacional de Toxicología. La exposición a altas concentraciones de humos o polvos puede causar dermatitis de sensibilización, inflamación o ulceración de las vías respiratorias superiores y posible cáncer de pulmón o nasal. El níquel, el cromo y sus compuestos se enumeran en el informe anual actual sobre carcinógenos, preparado por el programa nacional de toxicología. Sin embargo, su presencia en estas aleaciones no presenta un peligro cancerígeno para la salud debido a las bajas concentraciones en las que están presentes y en su forma química.

Contacto con la piel: Si se desarrolla irritación, quite la ropa contaminada, lave la piel con jabón y agua. Si la irritación persiste, busque atención

médica. Contacto ocular: En caso de irritación, enjuague con agua durante 15 minutos.

Inhalación: Si está expuesto a niveles excesivos de humos metálicos, retire inmediatamente al individuo del área contaminada al aire fresco. Busque atención médica inmediatamente.

SECCIÓN 7: PROCEDIMIENTOS DE DERRAME O

Procedimientos de derrame o fuga: No hay procedimiento especial.

Eliminación de residuos: Elimine de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales.

SECCIÓN 8: PROTECCIÓN

Forma sólida: ropa protectora especial que normalmente no se necesita.

Fumos y polvo: Proveer ventilación local de escape en áreas donde se producen humos o polvos metálicos. Usar respirador aprobado por NIOSH si se exceden los niveles de exposición al polvo o al humo.

SECCIÓN 9: PRECAUCIONES

Manipulación y almacenamiento: El mecanizado de aleaciones de titanio puede dar lugar a giros finos, virutas o polvo. Cualquier material con una dimensión inferior a 0,001 pulgadas es inflamable y debe mantenerse alejado de cualquier fuente de ignición.

SECCIÓN 10: DISCLAIMER

Stanford Advanced Materials recomienda encarecidamente que los usuarios de este producto estudien este MSDS, la información de la etiqueta del producto y sean conscientes de todos los peligros asociados con la soldadura. Stanford Advanced Materials cree que estos datos son precisos y reflejan la opinión de expertos cualificados con respecto a la investigación actual. Sin embargo, Stanford Advanced Materials no puede dar ninguna garantía expresa o implícita con respecto a esta información.