STANFORD
ADVANCED MATERIALS

Hoja de datos de seguridad de los materiales Aleaciones de titanio

SECCIÓN 1: PRODUCTO QUÍMICO Y IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Nombre del producto: Aleaciones de titanio

Nota: Las aleaciones de titanio en su forma sólida habitual y en condiciones normales no presentan un peligro para la salud por inhalación, ingestión o contacto o peligro de incendio o explosión. Operaciones tales como soldadura, aserrado, soldadura, quema, molienda, corte, chorro abrasivo, tratamiento térmico, decapado, mecanizado u operaciones similares pueden generar polvo, humos, virutas o giros de máquina que pueden crear un riesgo para la salud o incendio o explosión. Esta MSDS no se aplica a aleaciones de titanio en formas en polvo.

Nombre del fabricante:
StanfordAdvanced Materials
Dirección: 23661 Birtcher Dr.,
Lake Forest, CA 92630
EE.UU.

Número de teléfono de emergencia:
(949) 407 - 8904
Número de teléfono para información
(949) 407 - 8904

SECCIÓN 2: COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES: El producto químico

La composición de aleaciones de titanio variará según el grado de aleación. Los intervalos de porcentajes en peso aproximados (%) en peso se muestran a continuación. Consulte las especificaciones del producto para la composición exacta.

Contiene las siguientes aleaciones:

30	Ti 38-644	Ti 6-2-4-2	Ti 8-1-1
CP + Pd	Tí 40	Ti 6-2-4-2 Si	Tí 829
CP Ti	Tí 425	Ti 6-2-4-6	Tí 834
Stryker	Ti 48-53	Ti 6-2s	El Ti CP-1
Ti 10-2-3	Ti 5-2.5	Tí 6-4	El Ti CP-2
Ti 1100	Tí 55	Ti 6-4 ELI	El Ti CP-3
Ti 15-11-3	El Ti 550	Ti 6-6-2	El Ti CP-4
Ti 15-3	Tí 551	Tí 6-7	Ti Grado 12
Ti 15-3-3-3	Ti 5-5-2-2	Tí 679	Ti Grado 7
Ti 15 Mo	Ti 5-5-5-3	Tí 685	El Ti XT
Tí 17	Ti 5-6-2-1	Tí 70	TiOstalloy
Tí 2,5	Ti 6-2-1-1	Tí 7-4	TiOsteum
Ti 3-2.5	Ti 6-2-2-2-2	Tí 8	TMZF

titanio (Ti)	aluminio (Al)	Vanadio (V)	hierro (Fe)	Estaño (Sn)	Zirconio (Zr)	molibdeno (Mo)	cromo (Cr)
76 - 99,7	0 - 10	0 - 16	0 - 5	0 - 11	0 - 10	0 - 15	0 - 11
Cobre (Cu)	Manganeso (Mn)	Níquel (Ni)	Tantalo (Ta)	Cobalto (Co)	Tungsteno (W)	Paladio (Pd)	
0 - 5	0 - 5	0 - 0,8	0 - 1	0-Trace	0-Trace	0 - 0,2	

Límites de exposición ocupacional

Ingredientes	CAS Número	Clasificado como carcinógeno	PEL (2008) (TWA de 8 horas)	TLV (2007) (TWA de 8 horas)
Aluminio (como Al)	7429 - 90 - 5	Ninguno encontrado	Polvo total 15 mg/m3 Polvo respirable 5 mg/m3	Polvo metálico 10 mg/m3 Fumo de soldadura 5 mg/m3
Cromo (como metal Cr) (como Cr III) (como Cr VI)	7440 - 47 - 3	IARC Clase 3 IARC Clase 3 IARC Clase 1, Sí NTP	1,0 mg/m3 0,5 mg/m3 5,0 µg/m3 Nivel de acción = 2.5 µg/m3	0,5 mg/m3 0,5 mg/m3 0,01 mg/m3 (insoluble) 0,05 mg/m3 Soluble en agua
Hierro (como Fe) (como Fe2O3)	7439 - 89 - 6 1309 - 37 - 1	Ninguno encontrado	PEL Vaciado 1989 Humo de óxido 10 mg/m3	Polvo y humo 5 mg/m3
Molibdeno (como Mo)	7439 - 98 - 7	Ninguno encontrado	Polvo total 15 mg/m3 (insoluble)	Insoluble 10 mg/m3
Estaño	7440 - 31 - 5	Ninguno encontrado	2 mg/m3 (Inorgánico excepto óxidos)	2 mg/m3 Óxido metálico & compuestos inorgánicos excepto hidruro de estaño
Titanio (como Ti) (como TiO2)	7440 - 32 - 6 13.463 - 67 - 7	Ninguno encontrado Grupo 3 IARC	Ninguno Listado Polvo total 15 mg/m3	Ninguno Listado 10 mg/m3
Vanadio (como V) (como V2O5)	7440 - 62 - 2 1314 - 62 - 1	Ninguno encontrado	Ninguno Listado Polvo respirable 0,5 mg/m3 (techo) Humo 0,1 mg/m3 (techo)	Ninguno Listado Humo y polvo 0,05 mg/m3
Zirconio	7440 - 67 - 7	Ninguno encontrado	5 mg/m3	5 mg/m3 10 mg / m3 stel
Cobre (como Cu)	7440 - 50 - 8	Ninguno encontrado	Polvo y niebla 1.0 mg/m3 Humo 0,1 mg/m3	Polvo y niebla 1.0 mg/m3 Humo 0,2 mg/m3
Manganeso (como Mn)	7439 - 96 - 5	RTECS Contiene datos tumorógenos y/o carcinógenos y/o neoplásticos para componentes en este producto	Humo 5,0 mg/m3 (techo)	0,2 mg/m3 Manganeso y compuestos inorgánicos como Mn
Níquel (como Ni)	7440 - 02 - 0	Grupo 2 IARC	1,0 mg/m3	1,5 mg/m3
Tantalum (como Ta)	7440 - 25 - 7	Ninguno encontrado	5 mg/m3	5 mg/m3
Cobalto (como Co)	7440 - 48 - 4	Grupo 2 IARC	0,1 mg/m3 (Metal, polvo y humo)	0,02 mg/m3 de cobalto y compuestos inorgánicos como Co
Tungsteno (como W)	7440 - 33 - 7	Ninguno encontrado	Ninguno Listado	Insoluble 5 mg/m3
paladio	7440 - 05 - 3	Ninguno	Ninguno Listado	Ninguno Listado

		encontrado		

SECCIÓN 3: IDENTIFICACIÓN DE LOS PERIGROS (Ver Nota en la Sección 1)

Carcinogenicidad: IARC, NTP y OSHA no enumeran aleación de titanio como carcinógeno. El cromo metal contenido en algunas aleaciones de titanio está clasificado como carcinógeno por la IARC. El cromo hexavalente aunque no presente en la aleación puede formarse durante la soldadura u otros procesos térmicos.

Las aleaciones de titanio en su forma sólida habitual y en condiciones normales no presentan un peligro para la salud por inhalación, ingestión o contacto. La inhalación puede ocurrir si se genera polvo o humos. La absorción de la piel no es probable que ocurra, pero la irritación puede ocurrir cuando está en contacto con la piel. No es probable que ocurra la ingestión.

Órganos objetivo: pulmones, ojos y piel.

Efectos a corto plazo (agudos) de la sobreexposición:

Ojos: Los polvos o los humos pueden causar irritación con quemadura y desgarro.

Inhalación: Los polvos o los humos pueden causar irritación y sequedad de la nariz y la garganta, tos, bronquitis, neumonía, dolor en el pecho y edema pulmonar.

Piel: Los polvos o los humos pueden causar irritación con picazón. Puede ocurrir dermatitis.

Ingestión: Pueden ocurrir diarrea, heces negras y calambres.

Efectos a largo plazo (crónicos) de la sobreexposición: No se han encontrado efectos adversos significativos para la salud en la búsqueda de literatura específica para aleaciones de titanio. La exposición crónica a ciertos metales en aleaciones de titanio puede causar fibrosis pulmonar no progresiva o bronquitis crónica cuando se sobreexpone a concentraciones elevadas de polvo o humo. Otros síntomas incluyen dificultad para respirar, tos, apretón en el pecho y sibilancia sin deterioro. Se han reportado dermatitis y sensibilización alérgica.

Condiciones agravadas por la exposición: Las personas con piel sensible o alergias a los metales pueden ser agravadas por la exposición. Las personas con problemas respiratorios también pueden ser agravadas por la exposición.

Ver también INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (Sección 11)

SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMERA OYUDA

Ojos: Inmediatamente enjuague los ojos con mucha agua durante al menos 15 minutos manteniendo los párpados separados para asegurar el enjuague de toda la superficie ocular. Busque atención médica después de lavarse los ojos con agua.

Inhalación: Saque a la persona del área contaminada al aire fresco. Si la respiración se ha detenido, realice respiración artificial y busque atención médica inmediatamente.

Piel: Lavar las áreas contaminadas con mucha agua y jabón durante al menos 15 minutos. Retira la ropa contaminada y lava antes de reutilizarla. Busque atención médica si se produce alguna irritación o enrojecimiento.

Ingestión: Busque atención médica inmediatamente. Nunca dé nada por boca a una persona inconsciente.

Obtenga apoyo médico apropiado en la planta, paramédico o comunitario después de que se les

den primeros auxilios. Nota a los médicos: Tratar sintomáticamente.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios (véase la nota en la sección 1)

Temperatura de auto-ignición: la auto-ignición no ocurrirá para la aleación metálica sólida. La nube de polvo puede encenderse a 330 ° a 590 ° C (NFPA 481, Apéndice A)

Límites inflamables: 0,045 oz/ft3 (NFPA 481, Apéndice A)

Medios de extinción: ¡No utilice extintores de agua o dióxido de carbono! El cloruro de sodio seco es el más eficaz para contener fuegos de partículas. El flujo (KCl, MgCl2, CaF2) es eficaz para reducir el suministro de oxígeno del fuego. Ver el Código NFPA 481 para más información.

Procedimientos especiales de lucha contra incendios: Use un aparato respiratorio autónomo con una pieza frontal completa operada en modo de presión positiva y un equipo de salida completa.

Peligros inusuales de incendio y explosión: No hay peligro de incendio o explosión con aleaciones metálicas sólidas. Puede existir un grave peligro de incendio cuando se producen giros finos o virutas y durante la eliminación de chatarra que contiene virutas o fines. El polvo seco de aleación de titanio bajo 48 mallas (NFPA 481, Apéndice B) se puede encender mediante un fósforo o una pequeña chispa.Se pueden emitir humos metálicos tóxicos de titanio, aluminio, vanadio, hierro, estaño, circonio, molibdeno y cromo.

SECCIÓN 6: MEDIDAS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL (Ver nota en la sección 1)

En caso de derrames de polvo, utilice una aspiradora calificada para limpiar el polvo explosivo y equipada con filtros de partículas de alta eficiencia (HEPA) para limpiar derrames menores. No barre ni use aire comprimido para limpiar los derrames. Elimine el material derramado de acuerdo con las regulaciones locales, estatales y federales.

SECCIÓN 7: MANAGEMENTO Y Almacenamiento

Precauciones de manejo: Evite la generación de polvo. Utilice buenas prácticas de limpieza si se forman polvos para prevenir la acumulación. Utilizar la protección personal adecuada.

Póngase en contacto con especialistas cualificados en seguridad y salud para revisar el uso y posibles exposiciones.

Requisitos de almacenamiento: Almacene en un área fresca, seca y bien ventilada lejos de los incompatibles. Proteger del daño físico y el contacto con el agua.

Requisitos regulatorios: Siga los requisitos de OSHA, EPA y DOT.

SECCIÓN 8: CONTROL DE LA EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL (Ver nota en la sección 1)

Monitoreo del aire: El monitoreo del aire debe ser realizado por un higienista industrial profesional para determinar el nivel de exposición. Los resultados del seguimiento ayudarán a determinar la ropa de protección personal adecuada y el equipo necesario.

Protección respiratoria: El monitoreo del aire ayudará a determinar si y qué nivel de protección respiratoria es necesario. Se debe implementar un programa de protección respiratoria si se requieren respiradores (29 CFR 1910.134). Los respiradores de purificación de aire de media cara con filtros de partículas de alta eficiencia (HEPA) se pueden usar cuando las concentraciones en el aire no exceden diez (10) veces la exposición equivalente para PEL o TLV.

Ropa de protección: Se puede usar ropa de trabajo normal cuando las exposiciones aéreas están dentro de los límites permitidos y es poco probable que se produzca contacto con el polvo. Utilice a un especialista cualificado en seguridad y salud para realizar una evaluación de peligros (29 CFR 1910.133).

Controles de ingeniería: La ventilación de escape local debe utilizarse siempre que sea posible para capturar polvo o humos antes de llegar a la zona respiratoria de los trabajadores. Los gases de escape locales deben cumplir con los criterios de la NFPA
481. Utilizar aspiradoras calificadas para limpiar polvo explosivo y equipadas con filtros de partículas de alta eficiencia (HEPA) para limpiar las superficies de trabajo y la ropa de protección antes de quitarlas. Utilizar equipo de metal sin chispa.

Prácticas de trabajo: No se deben consumir alimentos y bebidas, los productos del tabaco no deben estar presentes ni usarse, y los cosméticos no deben aplicarse en áreas donde hay polvo o humos presentes. Los trabajadores deben lavarse las manos y la cara antes de comer, beber, fumar o aplicar cosméticos y al final del turno de trabajo. Los trabajadores deben disponer de instalaciones de lavado adecuadas. Mantener las áreas de trabajo libres de residuos.

SECCIÓN 9: PROPERIDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia y olor: Las aleaciones de titanio son sólidas a temperaturas ambiente con un color plateado o gris. No hay olor.

Punto de fusión: 1675°C (para titanio)
Gravidad específica: 4.35 – 4.4
Presión de vapor: NA Velocidad de evaporación: NA

Densidad de vapor: NA
Solubilidad en agua:
Porcentaje insoluble
Volátil: nulo
pH: NA

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD (Ver nota en la sección 1)

Estabilidad: Las aleaciones de titanio son estables a temperatura ambiente en condiciones normales de almacenamiento y manipulación.

Condiciones que contribuyen a la inestabilidad: Evite crear condiciones polvosas en el aire. Puede producirse una explosión violenta cuando el agua entra en contacto con metal fundido (referencia NFPA 481).

Incompatibilidad: Evite el contacto con ácido nítrico fumante rojo (NFPA 481). Reacciona violentamente con óxido cúbico o plomo cuando se calienta (NFPA 491M). Reacciona con flúor, cloro seco, clorato de potasio, nitrato de potasio y permanganato de potasio (NFPA 481 y 491M).

Productos de descomposición peligrosos: humos tóxicos de óxido metálico.

Condiciones que contribuyen a la polimerización peligrosa: Ninguna conocida

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (Ver nota en la sección 1)

Efectos oculares: No se conocen pruebas humanas.
Efectos en la piel: Irritación leve (TiO_2)
Efectos de inhalación aguda: humano, inhalación, TCLo: 1 mg/m3/8 h (V_2O_3); Rata, no declarada, LD50: 27500 µg/kg (Cr)
Efectos crónicos: Rata, inhalación, TD50: 158 mg/kg (TiO_2)
Carcinogenicidad: evidencia humana inadecuada, Grupo 3 de la IARC (TiO_2); Se sabe que es carcinógeno por NTP (como Cr)
Teratogenicidad: No se han encontrado referencias.
Mutagenicidad: Ratón, interperitoneal, prueba de micronúcleo: 3 gm/kg/3 días (TiO_2)
Ver NIOSH, RTECS YW1355000 (vanadio), GB4200000 (cromo) y XR2275000 (óxido de titanio) para obtener datos adicionales de toxicidad.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad: Hay poca tendencia a la bioacumulación a lo largo de la cadena alimentaria.

Degradación ambiental: En el agua, las aleaciones de titanio eventualmente precipitarán en sedimentos.
Las aleaciones de titanio no se oxidan en agua salada.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES PARA LA DESCISIÓN

Elimine el material derramado de acuerdo con las regulaciones locales, estatales y federales.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN DE TRANSPORTO

Datos de transporte del DOT: Las aleaciones de titanio no están listadas en 49 CFR 172.101

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGULATORIA

Los PELs de OSHA están incluidos en la Sección 2. Las aleaciones de titanio contienen sustancias químicas tóxicas sujetas a los requisitos de notificación del Título III Sección 313 de la Ley de Planificación de Emergencias y Derecho a Saber de la Comunidad de 1986 (40 CFR 372). Esta ley requiere que ciertos fabricantes informen las emisiones anuales de productos químicos tóxicos y categorías químicas específicas. El aluminio como humo o polvo, el vanadio, el trióxido de molibdeno y el cromo se enumeran como productos químicos tóxicos de la Sección 313. Las aleaciones de titanio también pueden requerir notificación bajo la sección 311/312 del título III de la SARA si los inventarios exceden la cantidad de planificación umbral. Se debe ponerse en contacto con su Comité Estatal de Planificación de Emergencias para determinar si los requisitos de informes de Cantidad de Planificación Umbral para su estado son inferiores a los requisitos de informes de la EPA. La tabla siguiente representa los requisitos actuales de la EPA.

	Aluminio (Al)	Vanadio (V)	Molibdeno (Mo)	Cromo (Cr)	Cobre (Cu)	Manganeso (Mn)	Níquel (Ni)
Números CAS	7429 - 90 - 5 (as Al) 1344-28-1 (como Al 2O3)	7440 - 62 - 2 (como V)	7439 - 98 - 7 (as Mo) 1313-27-5 (como MoO3)	7440 - 47 - 3 (as Cr) 1308-38-9 (como Cr2O3)	7440 - 50 - 8 (como Cu)	7439 - 96 - 5 (como Mn)	7440 - 02 - 0 (como Ni)
SARA 313	Y (solo como humo o polvo)	Y (solo como humo o polvo)	Y (solo como MoO3)	Y	Y	Y	Y
SARA 302 EHS TPQ (libras)	NA	10,000 as parte de aleación	NA	NA	NA	NA	NA
RCRA Residuos Peligrosos No.	NA	NA	NA	D007	NA	NA	NA
Código de Residuos Peligrosos RCRA	NA	NA	NA	E	NA	NA	NA
CERCLA RQ (libras)	NA	NA	NA	5,000 * (as Cr)	5.000	NA	100%

	hierro (Fe)	Tantalo (Ta)	Tungsteno (W)	titanio (Ti)	Estaño (Sn)	Zirconio (Zr)	Cobalto (Co)	paladio (Pd)
Números CAS	1309 - 37 - 1 (como FE)	7440 - 25 - 7 (como Ta)	7440 - 33 - 7 (como W)	7440 - 32 - 6 (como Ti)	7440 - 31 - 5 (como Sn)	7440 - 67 - 7 (como Zr)	7440 - 48 - 4 (como Co)	7440 - 05 - 3 (como Pd)
SARA 313	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Y	NA
SARA 302 EHS TPQ (libras)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
RCRA Residuos Peligrosos No.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Código de Residuos Peligrosos RCRA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
CERCLA RQ (libras)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

* = Se requiere la notificación de CERCLA solo si el diámetro de las partículas liberadas es inferior a 100 micrómetros.

SARA Categorías: Peligro inmediato (agudo) para la salud y Peligro retrasado (crónico) para la salud.

De acuerdo con la 40 CFR 372.45 NOTIFICACIÓN DE SUPPLIERES, WYMAN-GORDON COMPANY le informa que las aleaciones metálicas que recibe de nosotros pueden contener productos químicos tóxicos que están sujetos a los requisitos de presentación de informes de la SARA 313 de la Ley de planificación de emergencias y derecho comunitario a conocer de 1986. POTENCIALES QUÍMICOS TÓXICOS RELATABLES Y NUMBROS DE CAS INCLUDEN: ALUMINIO (HUMA O POLOR) (7429-90-5), CROMO (7440-47-3), COBALTO (7440-48-4),
Cobre (7440-50-8), manganeso (7439-96-5), molibdeno (7439-98-7), níquel (7440-02-0) y vanadio (humo o polvo) (7440-62-2).

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Abreviaturas:

PEL = Límite de Exposición Permitible
STEL = Límite de exposición a corto plazo
ft3 = pie cúbico
m3 = metro cúbico
NT = No probado
C = techo
CAS = Chemical Abstract ServiceRCRA = Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (40 CFR 261) RCRA = Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (40 CFR)CERCLA = Respuesta Ambiental Integral, SARA = Ley de Enmiendas y Reautorización de Superfondos (40 CFR 372)
Ley de Compensación y Responsabilidad (40 CFR 302) RQ = Cantidades Reportables
TPQ = Cantidad de planificación umbral
H = Residuos Peligrosos Agudos
E = Residuos característicos de toxicidad
LD50 = dosis letal para el 50% de las especies ensayadasTD50 = dosis tóxica para el 50% de las especies ensayadas
publicadaTDLo = dosis tóxica más baja publicada
IARC = Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
Grupo 1 - Evidencia humana suficiente
Grupo 2B - Evidencia humana limitada
Grupo 3 - Evidencia inadecuada en humanos RTECS = Registro de efectos tóxicos de sustancias químicas BEI = Índice de exposición biológica

TLV = valor límite umbral
oz = onza
mg = miligramo (1/1,000 de un gramo) (454 gramos en una libra)
NA = No aplicable
Nil = insignificante
TWA = Promedio ponderado por tiempo
RQ = Cantidades declarables
Y = Sí
I = Residuos inflamables
R = Potencial de alto riesgo (HRP)
TD50LDLo = dosis letal más baja
TDLo = dosis tóxica más baja publicada
NTP = Programa Nacional de Toxicología
NFPA = Asociación Nacional de Protección contra Incendios
NIOSH = Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional
RTECS

Referencias:

Se cree que la información contenida en esta Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS) es correcta ya que se obtuvo de fuentes que creemos que son fiables, incluyendo:

Regulaciones OSHA, Título 29 Parte 1910Conferencia Americana de Higienistas Industriales del Gobierno TLV y BEI, 1991
ACGIH Documentación de TLV y BEI, 1991, 2007
NIOSH RTECS
NIOSH Criteria Documents Plus CD-ROM, 12/96
NIOSHTIC
Higiene Industrial y Toxicología de Patty, CD-ROM Diccionario Químico Condensado de Hawley, CD-ROM Manual de Datos Ambientales sobre Productos Químicos OrgánicosReglamentos de la EPA, Título 40, Partes 261, 304, 368, 372Reglamentos de la EPA, Título 40, Partes 261, 304, 368, 372
Manual de materiales peligrosos Perfiles de toxicología, Agencia de Substancias Tóxicas y Registro de Enfermedades, PHS ToxicologíaIARC 7o Informe Anual sobre Carcinógenos Informe Anual NTP sobre Carcinógenos, Información Técnica Nacional
NTP Informe Anual sobre Carcinógenos, Información Técnica Nacional Servicio
Revista de la Asociación Americana de Higiene Industrial
Toxicología, la ciencia básica de los venenos, McGraw-Hill
Propiedades Peligrosas de Materiales Industriales de SAX, CD-ROM
Enfermedades Ocupacionales de NIOSH: Una Guía para su Reconocimiento
Guía de bolsillo NIOSH 4/99
NIOSH Evaluaciones de riesgos para la salud, CD-ROM 7/97
Libro del Índice de Rendimiento de Ropa de Protección Química, J. Wiley y Hijos
Aplicaciones de toxicología industrial, seguridad y salud en el lugar de trabajo, Van Nostrand
Guías de Salud Ocupacional para Peligros Químicos, NIOSH/OSHA

Los juicios sobre la idoneidad de la información aquí para los propósitos del comprador son necesariamente responsabilidad del comprador. Por lo tanto, aunque se ha tomado un cuidado razonable en la preparación de dicha información, Stanford Advanced Materials no ofrece ninguna garantía, no hace ninguna representación y no asume ninguna responsabilidad con respecto a la exactitud o idoneidad de dicha información para su aplicación a los propósitos previstos por el comprador o para las consecuencias de su uso. El cumplimiento de las leyes y reglamentos federales, estatales y locales aplicables sigue siendo responsabilidad del usuario y el usuario tiene la responsabilidad de proporcionar un lugar de trabajo seguro para examinar todos los aspectos de sus operaciones y determinar dónde se requieren precauciones adicionales a las descritas en el presente documento.

Fecha de revisión: 13/08/2024