



STANFORD
ADVANCED MATERIALS

Hoja de datos de seguridad del material

SECCIÓN I

Identificación del producto

Nombre del producto: Aleaciones de héroes; 40, 50, 56 & 60

TIPO DE PRODUCTO: Fundición continua, a base de níquel, varilla

de revestimiento duro Fundición continua, a base de níquel,

duroPRODUCTOS USO INTENDIDO:Aplicaciones de superficie

resistentes al desgaste MANUFACTURADOR: Stanford Advanced

Materials Vestir
23661 Dr. Birtcher,
Lake Forest, CA 92630 Estados Unidos
Tel: (949) 407-8904
Fax: (949) 812-6690
Correo
electrónico:sales@samaterials
.com www.samaterials.com

FECHA PREPARADA: 26 de febrero de 2024

SECCIÓN II

INGREDIENTES IDENTIFICADOS

Datos de peligro

COMPONENTE	Número CAS	COMPOSICIÓN % PESO	OSHA PEL mg/m3	ACHIH TLV mg/m3
NIQUEL CROMIO	7440 - 02 - 0	70 - 90	1	1
IRÓN	7440 - 47 - 3	7 - 16	1	.5
SILICÓN	7439 - 89 - 6	0 - 6	5	5
Borón	7440 - 21 - 3	0 - 6	Ninguno	5
CARBONO	7440 - 42 - 8	0 - 5	-	-
	7440 - 44 - 0	0 - 2	15	-

SECCIÓN III DATOS

FÍSICOS

Apariencia y olor: Sólido; color metálico, sin olor

DENSIDAD g/cm3: 7.0 - 9.0 (temperatura ambiente)

F:2.150 - 2.650

SOLUBILIDAD 2.150 - 2.650

SOLUBILIDAD

EN AGUA: Insoluble (temperatura ambiente)

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

SECCIÓN IV

INCIDIO Y DATOS DE EXPLOSIÓN

El metal en forma a granel no es combustible. Los peligros de incendio y explosión existen cuando las partículas de polvo están expuestas al calor, llamas, oxidantes fuertes o productos químicos que apoyan la combustión.

El arco de soldadura y las chispas pueden encender combustibles e inflamables. Consulte la Norma Nacional Americana Z49.1, para la prevención de incendios durante el uso de soldadura y procedimientos asociados.

Medios de extinción: químico seco o arena seca.

SECCIÓN V DATOS

DE REACTIVIDAD

Evite condiciones de almacenamiento húmedas o húmedas. El metal fundido reacciona violentamente con el agua. Evite la contaminación con petróleo o productos inflamables. Las partículas de polvo pueden reaccionar con ácidos, bases y oxidantes fuertes.

Los humos y gases de soldadura no pueden clasificarse simplemente. La composición y la cantidad de ambos dependen del metal que se está soldando, el proceso, el procedimiento y los electrodos utilizados. Otras condiciones que también influyen en la composición y la cantidad de humos y gases a los que los trabajadores pueden estar expuestos incluyen: recubrimientos sobre el metal que se está soldando (como pintura, chapado o galvanizado), el número de soldadores y el volumen de área de trabajo, la calidad y la cantidad de ventilación, la posición de la cabeza del soldador con respecto a la pluma de humo, así como la presencia de contaminantes en la atmósfera (como vapores de hidrocarburos clorados de actividades de limpieza y desengrasamiento).

Cuando se consume el electrodo, los productos de descomposición de humo y gas generados son diferentes en porcentaje y forma de los ingredientes enumerados en la Sección II. Los productos de descomposición de humo y gas y no los ingredientes en el electrodo son importantes. La concentración de un componente de humo o gas dado puede disminuir o aumentar muchas veces la concentración original en el electrodo. Los productos de descomposición de funcionamiento normal incluyen los que se originan de la volatilización, reacción o oxidación de los materiales mostrados en la Sección II, más los del metal base y los recubrimientos.

Los productos de descomposición razonablemente esperados del uso normal de estos productos incluyen un complejo de los óxidos de los materiales enumerados en la Sección II, así como monóxido de carbono, dióxido de carbono, ozono y óxidos de nitrógeno.

El límite de humo para el cromo y el níquel puede alcanzarse antes de alcanzar el límite general para los humos de soldadura (5 mg/m³).

Para determinar la composición y la cantidad de humos y gases a los que están expuestos los trabajadores es tomar una muestra de aire dentro del casco o la zona respiratoria del operador. Sigue el ANSI/AWS F1.1 "Método para el muestreo de partículas aerotransportadas generadas por soldadura y procesos asociados" y "Caracterización del humo de soldadura por arco" disponibles en la American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Road, Miami, FL 33126.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

SECCIÓN VI

Datos de peligro para la salud

La soldadura por arco eléctrico o la soldadura por oxicombustible pueden crear uno o más de los siguientes riesgos para la salud: los RAJOS ARCO pueden lesionar los ojos y quemar la piel.

Los rayos de calor (radiación infrarroja) de llama o metal caliente pueden dañar los ojos. El choque eléctrico puede causar lesiones graves o muerte.

El ruido puede causar daño auditivo.

HUMOS Y GASES - pueden ser peligrosos para su salud. La entrada común es por inhalación.

Los gases de protección, como el argón, el helio y el dióxido de carbono, son asfixiantes y se debe proporcionar una ventilación adecuada.

CARCINOGENICIDAD - el cromo, el níquel, el cobalto y sus compuestos están en la lista de la IARC y la NTP como un riesgo cancerígeno para los seres humanos.

CORTO TERMINO (ACUTO) - la exposición excesiva a los humos de soldadura puede dar lugar a molestias tales como; mareos, náuseas, sequedad o irritación de la nariz, garganta o ojos.

Los cromatos presentes en el humo pueden causar irritación del sistema respiratorio, daño a los pulmones y síntomas similares al asma.

Los compuestos de níquel en el humo pueden causar un sabor metálico, náuseas, tensión en el pecho, fiebre y reacciones alérgicas.

Los flúoros pueden causar edema pulmonar y bronquitis.

A LONGO PÉRMINO (CRÓNICO) - la exposición excesiva a los humos de soldadura puede conducir a siderosis (depósitos de hierro en el pulmón) y afectar la función pulmonar.

La sobreexposición a largo plazo a compuestos de manganeso puede afectar al sistema nervioso central. Los síntomas incluyen debilidad muscular y temblores similares a la enfermedad de Parkinson. También pueden aparecer cambios de comportamiento y cambios en la escritura. Los empleados expuestos a compuestos de manganeso deben recibir exámenes médicos trimestrales para la detección temprana de manganeso.

Los estudios han demostrado que los trabajadores de producción expuestos a compuestos de cromo hexavalente tienen una mayor incidencia de cánceres de pulmón. Los cromatos pueden causar una ulceración y perforación del septum nasal. Se han informado daños hepáticos y erupciones cutáneas alérgicas. Los compuestos de cromo VI son requeridos por la OSHA para ser considerados carcinógenos.

La sobreexposición a largo plazo a compuestos de níquel puede causar fibrosis pulmonar o neumoconiosis. Los estudios de trabajadores de refinerías de níquel indicaron una mayor incidencia de cáncer de pulmón y nasal. El níquel y sus compuestos deben ser considerados cancerígenos por la OSHA.

La exposición repetida a los humos de fluoruro puede causar una erosión ósea grave y una calcificación excesiva de los huesos y ligamentos de las costillas, la pelvis y la columna vertebral. Los fluoruros también pueden causar erupción cutánea.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

SECCIÓN VII

PRECAUCIONES PARA LA MANEJACIÓN Y EL USO SEGUROS / MEDIDAS DE CONTROL APLICABLES

Para procedimientos detallados de seguridad relativos a la soldadura, soldadura o corte con antorcha de cualquier tipo de material; leer, entender y seguir la Norma Nacional Americana Z49.1; Seguridad en la soldadura y el corte publicado por la American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, FL 33135 y OSHA Publication 2206 (29CFR1910), US Government Printing Office, Washington, D.C. 20402.

CONTROLES DE VENTILACIÓN Y INGENIERÍA

Utilice suficiente ventilación, escape local en el arco, o ambos, para mantener los humos y gases por debajo de los TLV en la zona respiratoria del trabajador y el área general. Entrenar al soldador para mantener su cabeza fuera de los humos.

El uso de un sistema de recogida de polvo / humo se requiere cuando se solda, solda, corta con antorcha, fundir, cortar con abrasivo, molir, lijar, pulir, fresar, triturar, o de otro modo calentar o abrader la superficie de este material de una manera que genere partículas o humo. El colector de polvo / humo debe ser un sistema de filtración de partículas de aire (HEPA) de alta eficiencia que escape fuera del edificio. El uso de ventilación local de escape u otros controles de ingeniería es el método preferido para controlar la exposición a partículas transportadas por el aire. Cuando se utilicen, las entradas de escape al sistema de recogida deben colocarse lo más cerca posible de la fuente de generación aérea. Se requiere un sistema de ingeniería profesional, con filtros HEPA, para escapar del edificio al aire libre. Evite la interrupción del flujo de aire en el área de una entrada de escape local por equipos tales como un ventilador de enfriamiento humano. Compruebe el equipo del sistema regularmente para asegurarse de que funciona correctamente. Proporcionar capacitación sobre el uso, funcionamiento y mantenimiento de ventilación a todos los usuarios. Utilizar profesionales cualificados para diseñar e instalar sistemas de recogida de polvo / humo y ventilación.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

El uso de un respirador se requiere cuando se solda, se solda, se corta con antorcha, se funde, se corta con abrasividad, se molina, se lija, se pulia, se fresa, se tritura, o se calienta o se abra de otra manera la superficie de este material de una manera que genere partículas o humo. Sólo utilice un respirador aprobado especificado por un higienista industrial u otro profesional cualificado. Siga las directrices y requisitos del Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) con respecto al uso de respiradores, la selección, las pruebas de ajuste, el mantenimiento, la capacitación en empleo, la evaluación médica, el almacenamiento, etc.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS

Usa gafas de seguridad, gafas, escudo facial o casco de soldador cuando esté presente el riesgo de lesiones oculares, particularmente durante la soldadura, soldadura, corte con antorcha, fusión, corte abrasivo, molienda, lijado, pulido, fresado, fusión por trituración, mecanizado, molienda, etc. Use casco o escudo facial con lente de filtro. Como regla general, comience con una sombra que sea demasiado oscura para ver la zona de soldadura. A continuación, vaya a la siguiente sombra que da una vista suficiente de la zona de soldadura. Proporcione pantallas protectoras y gafas flash, si es necesario, para proteger a los demás.

ROPA PROTECTIVA

Use protección de cabeza, manos y cuerpo que ayuden a prevenir lesiones por radiación, chispas y choques eléctricos. Ver ANSI Z49.1 Como mínimo, esto incluye guantes de soldador y un escudo protector facial, y puede incluir protectores de brazos, delantales, sombreros, protección de hombros, así como ropa sustancial oscura. Entrena al soldador para que no toque partes eléctricas vivas y se aisle del trabajo y del suelo.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

SECCIÓN VII (continuación)

PRECAUCIONES PARA LA MANEJACIÓN Y EL USO SEGUROS / MEDIDAS DE CONTROL APLICABLES

Para procedimientos detallados de seguridad relativos a la soldadura, soldadura o corte con antorcha de cualquier tipo de material; leer, entender y seguir la Norma Nacional Americana Z49.1; Seguridad en la soldadura y el corte publicado por la American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, FL 33135 y OSHA Publication 2206 (29CFR1910), US Government Printing Office, Washington, D.C. 20402.

PRÁCTICAS DE TRABAJO

Desarrollar prácticas y procedimientos de trabajo que impidan que las partículas entren en contacto con la piel, el pelo o la ropa personal del trabajador. Si las prácticas y/o procedimientos de trabajo son ineficaces para controlar la exposición al aire o las partículas visuales de la deposición en la piel, el pelo o la ropa, proporcione instalaciones de limpieza/lavado apropiadas. Se deben escribir procedimientos que comuniquen claramente los requisitos de la instalación para la ropa de protección y la higiene personal. Estos requisitos de ropa y higiene personal ayudan a evitar que las partículas se propaguen a áreas no productivas o que el trabajador las lleve a casa. Nunca utilice aire comprimido para limpiar ropa de trabajo u otras superficies.

Los procesos de fabricación pueden dejar un residuo de partículas en la superficie de piezas, productos o equipos que podrían dar lugar a la exposición del empleado durante las actividades posteriores de manipulación de materiales. Si es necesario, limpiar las partículas sueltas de las partes entre las etapas de procesamiento. Como práctica de higiene estándar, lavarse las manos antes de comer o fumar. Para evitar la exposición, eliminar la escama superficial o la oxidación formada en los productos fundidos o tratados térmicamente en un proceso adecuadamente ventilado antes de trabajar la superficie.

LIMITENCIA DE LA CASA

Utilice métodos de limpieza al vacío y en húmedo para eliminar partículas de las superficies. Asegúrese de desactivar los sistemas eléctricos, según sea necesario, antes de comenzar la limpieza en húmedo. Utilizar aspiradoras con aire en partículas de alta eficiencia (HEPA). No utilice aire comprimido, escobas o aspiradoras convencionales para eliminar partículas de las superficies, ya que esta actividad puede resultar en exposiciones elevadas a partículas en el aire. Siga las instrucciones del fabricante al realizar el mantenimiento de aspiradores filtrados por HEPA utilizados para limpiar materiales peligrosos. Use un respirador y ropa protectora cuando realice el mantenimiento de su aspirador.

Mantenimiento

Durante las actividades de reparación o mantenimiento existe el potencial de exposiciones a partículas que excedan las normas ocupacionales. En estas circunstancias, la protección de los trabajadores puede requerir el uso de prácticas o procedimientos de trabajo específicos que impliquen el uso combinado de ventilación, métodos húmedos y de aspiración, protección respiratoria, descontaminación, ropa de protección especial y, cuando sea necesario, zonas de trabajo restringidas.

Método de eliminación de residuos

Evitar que los residuos contaminen el entorno circundante. Deseche cualquier producto, residuo, recipiente desechable o revestimiento de una manera ambientalmente aceptable, en pleno cumplimiento con las regulaciones federales, estatales y locales.

Procedimiento para la limpieza de derrames o fugas

No es aplicable.

Se cree que la información contenida en el MSDS es válida y precisa. El vendedor no ofrece ninguna garantía expresa o implícita en cuanto a la integridad de la información en todas las condiciones posibles. Siempre deben observarse precauciones de seguridad razonables.