* **Forma del producto:** Paneles de aluminio compuesto con láminas frontales de aluminio Adherido al núcleo mineral resistente al fuego, con alto rendimiento

Acabado de revestimiento de fluorocarbono

**Nombre del producto:** AL13® Architectural Systems - Panel con resistencia al fuego (FR)

**Sinónimos:** Material compuesto de metal

Paredes exteriores e interiores a base de polímeros y modificadas con

polímeros revestimiento

**Uso previsto:** Diseñado para aplicaciones de revestimiento para brindar un sistema de pared con paneles de pantallas eficaz contra la lluvia.

* **Responsable:** AL13® Architectural Systems

1278 Cliveden Avenue Delta

BC. Canadá V3M 6G4

* **Número de emergencia:** 1-800-535-5053

2.1 **Clasificación:** Producto terminado de aluminio.

**Peligro:** El panel resistete al fuego de AL13® Architectural Systems se define como un artículo según la norma de comunicaciones de peligro de la OSHA. La norma aplica a los "productos químicos", pero no se aplica a ninguna sustancia, que es un "artículo". El término "artículo" se define en la norma de advertencia de la OSHA como artículo fabricado

* que se forma con un diseño específico durante la fabricación.
* que tiene una o varias funciones de uso final que dependen total o parcialmente de su forma o diseño durante su uso final.
* Que no libera ni da lugar a la exposición a sustancias químicas peligrosas en condiciones normales de uso.

No está clasificado como material peligroso cuando se manipula o bajo uso normal.

No hay polimerización peligrosa cuando se almacena en condiciones normales.

2.2 **Etiquetado:** No aplica

2.3 **Otros peligros:** ADVERTENCIA - el aserrado, el amolado y el mecanizado pueden provocar la emisión de polvo y/o humos. Estos humos pueden ser nocivos si se inhalan y pueden irritar los ojos, la piel y las vías respiratorias. El material fundido puede causar quemaduras térmicas.

2.4 **Toxicidad aguda desconocida (SGA-EE.UU.):** No hay información en este momento.

3.1 **Sustancia:** No aplica

3.2 **Mezcla:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Química/Material** | **Número CAS** | **Peso %** |
| **Hojas frontales de aluminio-** |  | - |
| Aluminio | 7429-90-5 | 30 – 60% |
| Manganeso | 7439-96-5 | < 1% |
| **El compuesto puede contener...** |  | - |
| Hidróxido de aluminio | 21645-51-2 | < 80% |
| Hidróxido de magnesio | 1309-42-8 | < 80% |
| Polvo de silicio | 7440-21-3 | < 10% |
| Carbonato de calcio | 1317-65-3 | < 5% |
| **Si está recubierto, puede contener...** |  |  |
| Compuestos de titanio | 13463-67-7 | < 2% |
| Compuestos de cobalto | 7440-48-4 | < 2% |
| Compuestos de antimonio | 7440-36-0 | < 1% |
| Compuestos de níquel | 7440-02-0 | < 1% |
| Compuestos de cromo | 7440-47-3 | < 1% |
| Negro de humo | 1333-86-4 | < 1% |
| Sílice amorfa | 112926-00-8 | < 1% |
| Compuestos de plomo | 7439-92-1 | < 1% |

4.1 **General:**

Cuando el producto se utiliza tal y como está diseñado, no deberían ser necesarios los primeros auxilios.

El polvo y los humos pueden ser liberados por el aserrado, amolado o mecanizado del producto y sólo debe llevarse a cabo con una ventilación adecuada y protección personal.

**Tras la inhalación:**

No es probable que se inhale tal y como está diseñado.

**Tras el contacto con la piel:**

En el caso de que se produzca una irritación, lávese cuidadosamente con jabón o con un limpiador propio y agua durante al menos 15 minutos para eliminar el irritante.

**Tras el contacto visual:**

Puede irritar los ojos si se suelda o se tritura.

Las partículas de polvo deben eliminarse mediante un lavado con agua limpia o solución salina durante al menos 15 minutos. Acudir al médico si la irritación persiste.

4.2 **Síntomas/lesiones:**

No es aplicable con un uso normal.

4.3 **Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial necesario:**

Si está expuesto o le preocupa, busque asesoría y atención médica. Si se necesita asesoramiento médico, tenga a mano el envase o la etiqueta del producto.

5.1 **Medios de extinción adecuados:**

Utilizar agentes extintores de clase D sobre el metal en polvo, en partículas finas o fundido.

Utilizar un chorro de agua gruesa en las virutas y esquirlas.

**Medios de extinción inadecuados:**

NO UTILIZAR Agentes halogenados en pequeñas virutas, polvos o partículas finas. El metal fundido y el agua pueden ser una combinación explosiva.

5.2 **Peligro de incendio:**

Este producto no presenta riesgo de incendio o explosión tal y como se envía. Las pequeñas virutas, las esquirlas, el polvo y las partículas finas del procesamiento pueden ser fácilmente inflamables.

En situaciones de incendio, tenga cuidado con la baja visibilidad debida al hollín y evite la inhalación de humo. El humo contiene monóxido de carbono y otros gases que pueden ser perjudiciales para la salud si se inhalan.

**Peligro de explosión:**

Puede haber riesgo de explosión cuando:

El polvo o las partículas finas se dispersan en el aire. Incluso una pequeña nube de polvo puede explotar con violencia.

Las virutas, el polvo o las partículas finas en contacto con el agua pueden generar hidrógeno gaseoso inflamable/explosivo. El hidrógeno puede representar un peligro de explosión en lugares cerrados o espacios mal ventilados.

El polvo o las partículas finas en contacto con ciertos óxidos metálicos (por ejemplo, el óxido) pueden iniciar una reacción de termita.

El metal fundido en contacto con el agua/humedad puede iniciar una reacción de termita.

**Reactividad:**

El metal fundido y el agua pueden ser una combinación explosiva.

5.3 **Medidas de precaución:**

Los bomberos deben utilizar aparatos de respiración autónoma.

**Instrucciones para la lucha contra el fuego:**

Saturar la espuma en llamas con agua de una boquilla de aspersión.

**Protección durante la lucha contra el fuego:**

Los bomberos deben llevar un equipo de respiración autónoma de presión positiva aprobado por NIOSH y ropa de protección completa cuando sea apropiado.

**Productos de combustión peligrosos:**

El metal fundido y el agua pueden ser una combinación explosiva. El riesgo es mayor cuando hay suficiente metal fundido para atrapar o sellar el agua. Se conocen casos en los que el agua y otras formas de contaminación en la chatarra o en el lingote refundido fueron la causa de explosiones en las operaciones de fusión.

**Otras informaciones:**

Ninguno

6.1 **Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia**

Este producto no presenta riesgo de incendio o explosión tal y como se envía.

Las pequeñas virutas, las esquirlas, el polvo y las partículas finas procedentes del procesamiento pueden ser fácilmente inflamables.

6.1.1 **Para el personal que no es de emergencia**

El metal fundido y el agua pueden ser una combinación explosiva. En situaciones de incendio, tenga cuidado con la baja visibilidad debida al hollín y evite la inhalación de humo. El humo contiene monóxido de carbono y otros gases que pueden ser perjudiciales para la salud si se inhalan.

6.1.2 **Para el personal de emergencia**

Los bomberos deben usar equipos de respiración autónoma de presión positiva aprobados por NIOSH y ropa de protección completa cuando sea apropiado.

6.2 **Precauciones medioambientales**

El metal fundido y el agua pueden ser una combinación explosiva. El riesgo es mayor cuando hay suficiente metal fundido para atrapar o sellar el agua. Se conocen casos en los que el agua y otras formas de contaminación en la chatarra o en el lingote refundido fueron la causa de explosiones en las operaciones de fusión.

6.3 **Métodos y materiales de contención y limpieza**

Recoger la chatarra para reciclarla.

Si está fundido: Contener el flujo utilizando arena seca o fundente salino como dique. No utilizar palas ni herramientas manuales para detener el flujo de aluminio fundido. Dejar que el derrame se enfríe antes de volver a fundirlo como chatarra. El metal fundido y el agua pueden ser una combinación explosiva. El riesgo es mayor cuando hay suficiente metal fundido para atrapar o sellar el agua.

7.1 **Manipulación:**

Evitar la generación de polvo. No permitir que las virutas, las partículas finas o el polvo entren en contacto con el agua, especialmente en áreas cerradas.

Evite el contacto con los bordes afilados o el metal caliente.

El aluminio caliente y el frío no son diferentes visualmente.

7.2 **Almacenamiento:**

Entregue los materiales y componentes en los envases o paquetes sin abrir del fabricante, totalmente identificados por nombre, marca, tipo y grado.

Evite los daños durante la descarga, el almacenamiento y la instalación.

Almacene, proteja y manipule los materiales y componentes para evitar torceduras, dobleces, daños mecánicos, contaminación y deterioro.

Almacene los materiales fuera del suelo y manténgalos limpios, secos y libres de suciedad y otras partículas extrañas.

7.3 **Uso:**

El revestimiento de aluminio debe estar separado del contacto directo con metales distintos.

8.1 En el caso de las sustancias enumeradas en la sección 3 que no figuran aquí, no se han establecido límites de exposición del fabricante, el proveedor, el importador o la agencia asesora correspondiente, incluyendo: ACGIH (TLV), AIHA (WEEL), NIOSH (REL), o OSHA (PEL).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sustancia** | **Límites reglamentarios** | | **Límites recomendados** | |
|  | **OSHA PEL** | **Cal/OSHA PEL** | **NIOSH REL** | **ACGIH 2019 TLV** |
|  | **mg/m3** | **Techo STEL de 8 horas TWS** | **Hasta 10 horas de techo TWA STEL** | **Techo TWA STEL de 8 horas** |
| Aluminio metálico (como Al): |  |  |  |  |
| Polvo total | 15 | 10 mg/m3 | 10 mg/m3 |  |
| Fracción respirable | 5 | 5 mg/m3 | 5 mg/m3 | 1 mg/m3 |
| Antimonio y compuestos (como Sb) | 0,5 | 0,5 mg/m3 | 0,5 mg/m3 | 0,5 mg/m3 |
| Carbonato de calcio: |  | Ver PNOR |  |  |
| Polvo total | 15 | 10 mg/m3 | 10 mg/m3 |  |
| Fracción respirable | 5 | 5 mg/m3 | 5 mg/m3 |  |
| Negro de humo | 3.5 | 3,5 mg/m3 | 3,5 mg/m3(sin HAP); cuando hay HAP, el NIOSH considera que el negro de humo es un carcinógeno laboral potencial. | 3,5 mg/m3 (IHL) |
| Compuestos de cromo | 0,0025 | 0,0025 mg/m3. (como Cr VI, compuestos inorgánicos y algunos insolubles en agua) | 0,001 mg/m3 (como Cr VI, compuestos inorgánicos y algunos insolubles en agua) | 0,0001 mg/m3 (como Cr VI, compuestos inorgánicos y algunos insolubles en agua) |
| Cobalto metálico, polvo y humo (como Co) | 0,1 | 0,02 mg/m3 | 0,05 mg/m3 | 0,02 mg/m3 (IHL) |
| Plomo inorgánico (como Pb) |  | 0,05 mg/m3 | 0,05 mg/m3 | 0,05 mg/m3 |
| Compuestos de manganeso (como Mn) | (C) 5 | 0,2 mg/m3 | 1 mg/m3  (ST) 3 mg/m3 | 0,02 mg/m3 (resp.)  0,1 mg/m3 (IHL) (para compuestos elementales e inorgánicos) |
| Níquel, metálico y compuestos insolubles (como Ni) | 1 | metal 0,5 mg/m3  insoluble 0,1 mg/m3 | Ca 0,015 mg/m3 | Inorgánico soluble: 0,1 mg/m3 (IHL) |
| Polvo de silicio: |  | Ver PNOR |  |  |
| Polvo total | 15 | 10 mg/m3 | 10 mg/m3 |  |
| Fracción respirable | 5 | 5 mg/m3 | 5 mg/m3 |  |
| Dióxido de titanio.  Polvo total | 15 | Ver PNOR | Ca (partículas ultrafinas) 2,4 mg/m3 (finas) 0,3 mg/m3 (ultrafinas) | 10 mg/m3 |

8.2 **General:**

Utilizar con una ventilación adecuada a prueba de explosiones para cumplir con los límites indicados en las directrices de exposición.

**Inhalación:**

El polvo no suele ser un peligro a menos que se utilice el corte mecánico.

Cuando se genere polvo en espacios confinados, se recomienda usar extracción. Al igual que con todos los procedimientos de corte, se recomienda utilizar protectores para los ojos y una máscara antipolvo desechable.

Se recomienda que cuando se realice el corte no mecánico se corte el producto con una cuchilla para minimizar la generación de polvo.

**Manos:**

Se recomienda el uso de guantes para manipular el producto.

**Ojos:**

Al igual que con todos los procedimientos de corte, se recomienda utilizar protección para los ojos.

Cuando se instala el producto en un clima muy luminoso o soleado, es aconsejable usar gafas de sol o de protección contra rayos UV.

**Piel:**

Debido a las superficies reflectantes del producto, cuando se instala en un clima muy luminoso o soleado, se aconseja aplicar una crema solar con protección UV adecuada.

**Otros:**

El revestimiento reflectante que a veces se utiliza en los paneles AL13® puede ser resbaladizo cuando está mojado. Por lo tanto, se recomienda contener cualquier exceso de material para evitar el peligro de resbalones.

9.1 **Estado físico:** Sólido

**Apariencia:** Aluminio con diferentes colores/acabados y perfiles

**Olor:** Insignificante

**Umbral de olor:** No aplica

**pH:** Neutro

**Tasa de evaporación:** No aplica

**Punto de fusión:** Aluminio: 660°C [1220°F],

Plástico: 108~126°C [226~258°F]

**Punto de congelación:** No aplica

**Punto de ebullición:** No aplica

**Punto de inflamación:** No aplica

**Temperatura de autoignición:** No aplica

**Temperatura de descomposición:** No aplica

**Inflamabilidad (sólido, gas):** No aplica

**Presión de vapor:** No aplica

**Densidad de vapor**

**relativa a 20° C:** No aplica

**Densidad relativa:** No aplica

**Gravedad específica:** 2,72

**Solubilidad:** No aplica

**Coeficiente de reparto**

**N-Octanol/Agua:** No aplica

**Viscosidad:** No aplica

**Otros datos:** Ninguno

10.1 **Reactividad:**

Estable y sin reacción durante el uso normal.

10.2 **Estabilidad química:**

No aplica

10.3 **Posibilidad de reacciones peligrosas:**

Este producto no presenta riesgo de incendio o explosión tal y como se envía. Las pequeñas virutas, las esquirlas, el polvo y las partículas finas del procesamiento pueden ser fácilmente inflamables.

10.4 **Condiciones a evitar:**

El metal fundido y el agua pueden ser una combinación explosiva. El riesgo es mayor cuando hay suficiente metal fundido para atrapar o sellar el agua. Se conocen casos en los que el agua y otras formas de contaminación en la chatarra o en el lingote refundido fueron la causa de explosiones en las operaciones de fusión.

10.5 **Materiales incompatibles:**

No aplica

10.6 **Productos de descomposición peligrosos:**

No aplica

11.1 **Toxicidad aguda:**

La sobreexposición aguda al Antimonio y al Trióxido de Antimonio puede causar fiebre, escalofríos, dificultad para respirar y malestar general (fiebre por humos metálicos).

La sobreexposición aguda al polvo o al humo de plomo puede provocar náuseas y calambres musculares.

La sobreexposición aguda al sílice amorfo puede causar sequedad de ojos, nariz y las vías respiratorias superiores.

La sobreexposición aguda y crónica al cobalto puede causar sensibilización respiratoria, asma, cicatrización de los pulmones (fibrosis pulmonar) y daños en el músculo cardíaco (cardiomiopatía).

**Corrosión/Irritación de la piel:**

El polvo de aluminio, dióxido de titanio, cobalto, antimonio, trióxido de antimonio, el polvo y humos de níquel, polvo de cromo, cromo hexavalente, negro de humo y polvo de plomo pueden causar irritación.

El contacto de la piel con el cobalto puede provocar reacciones alérgicas.

El contacto ocular con el polvo y los vapores de níquel puede causar inflamación de los ojos y párpados (conjuntivitis).

El cromo hexavalente puede causar dermatitis irritante, reacciones alérgicas y úlceras.

**pH:** Neutro

**Sensibilización respiratoria o cutánea:**

El polvo de aluminio, dióxido de titanio, cobalto, antimonio, trióxido de antimonio, el polvo y humos de níquel, polvo de cromo, cromo hexavalente, negro de humo y polvo de plomo pueden causar irritación.

El contacto de la piel con el polvo y los vapores de níquel puede causar sensibilización y dermatitis alérgica de contacto.

**Mutagenicidad en células germinales:**

La sobreexposición crónica al polvo de manganeso de los humos puede causar daños en la reproducción en los hombres.

La sobreexposición crónica al polvo o al humo de plomo puede causar una reducción de la fertilidad y toxicidad fetal en mujeres embarazadas.

**Carcinogenicidad:**

Los compuestos de níquel están asociados al cáncer de pulmón, al cáncer de las cuerdas vocales y al cáncer nasal.

La sobreexposición crónica al cromo hexavalente puede causar cáncer de pulmón, cáncer nasal, y cáncer del tracto gastrointestinal.

**Toxicidad para la reproducción:**

La sobreexposición crónica al polvo de manganeso de los humos puede causar daños en la reproducción en los hombres.

La sobreexposición crónica al polvo o al humo de plomo puede causar una reducción de la fertilidad y toxicidad fetal en mujeres embarazadas.

**Toxicidad específica en órganos diana (exposición única):**

La sobreexposición aguda al Antimonio y al Trióxido de Antimonio puede causar fiebre, escalofríos, dificultad para respirar y malestar general (fiebre por humos metálicos).

La sobreexposición aguda al polvo o al humo de plomo puede provocar náuseas y calambres musculares.

La sobreexposición aguda al sílice amorfo puede causar sequedad de ojos, nariz y las vías respiratorias superiores.

**Toxicidad específica en órganos diana (exposición repetida):**

La sobreexposición crónica al polvo o a los humos de manganeso puede causar inflamación del tejido pulmonar, cicatrización de los pulmones (fibrosis pulmonar), daños en el sistema nervioso central, enfermedad de Parkinson secundaria y daños reproductivos en los hombres.

La sobreexposición crónica al dióxido de titanio puede causar bronquitis crónica.

La sobreexposición aguda y crónica al cobalto puede causar sensibilización respiratoria, asma, cicatrización de los pulmones (fibrosis pulmonar) y daños en el músculo cardíaco (cardiomiopatía).

La sobreexposición crónica al antimonio y al trióxido de antimonio puede causar dermatitis, úlceras en la boca, neumonía química, daño pulmonar, daño hepático y daños renales.

La sobreexposición crónica al polvo y a los humos de níquel puede provocar la perforación del tabique nasal, la inflamación de las fosas nasales (sinusitis), la sensibilización respiratoria, el asma y la cicatrización de los pulmones (fibrosis pulmonar).

La sobreexposición crónica al cromo hexavalente puede provocar la perforación del tabique nasal, sensibilización respiratoria, asma, líquido en los pulmones (edema pulmonar), daños pulmonares y daños renales.

La sobreexposición crónica al negro de humo puede causar bronquitis crónica y enfermedad pulmonar.

La sobreexposición crónica al polvo de plomo o al humo puede causar debilidad en las extremidades (neuropatía periférica), calambres abdominales y otros efectos en el tracto gastrointestinal, daños en los riñones, daños en el hígado, daños en el sistema nervioso central, daños en los órganos formadores de sangre y daños en las células sanguíneas.

**Tras la ingestión:**

La ingestión de antimonio y trióxido de antimonio puede provocar calambres abdominales, diarrea, mareos, ritmo cardíaco anormal (arritmia) y muerte.

12.1 No hay información en este momento.

13.1 **Recomendaciones para la eliminación de residuos:**

Recoger y recuperar o eliminar en un vertedero autorizado. Eliminar de acuerdo con la normativa vigente.

**Información adicional:**

Eliminar los materiales contaminados de acuerdo con la normativa local.

**Ecología - Materiales de desecho:**

Los envases vacíos deben llevarse a un sitio de manipulación de residuos aprobado para su reciclaje o eliminación.

14.1 No hay información en este momento.

15.1 **Normas de seguridad, salud y medio ambiente:**

Este producto puede estar regulado, tener límites de exposición u otra información identificada como lo siguiente: Cobalto; Níquel, compuestos inorgánicos, insolubles; Níquel, compuestos insolubles; Compuestos de cromo (III); Compuestos de cromo (VI) (determinadas formas insolubles en agua); Compuestos de cromo (VI), solubles en agua; Cromatos; Antimonio; Cromato de plomo; humo de sílice (amorfo); compuestos de manganeso, n.e.p.

16.1 Este documento se ha elaborado de acuerdo con los requisitos de la FDS de la Norma de comunicación de riesgos de la OSHA 29 CFR 1910.1200

**Fecha de elaboración: Diciembre de 2019**