

Nombre del Producto: ALUMINIO

## 1 – NOMBRE DE LOS PRODUCTOS

Nombre Comercial: NOVAMETAL	Corresponde a		
	AWS/SFA A 5.10	DIN 1732 W.Nr	BS 2901 Pt.4
1050	ER 1100*	3.0259	1050A
4043	ER 4043	3.2245	4043A
5183	ER 5183	3.3548	5183
5356	ER 5356	3.3556	5356
5556	ER 5556	3.3538	5556A

\*Similar a

<b>Familia Química:</b>	Metales no ferrosos
<b>Forma:</b>	Alambre
<b>Proveedor:</b>	Novametal do Brasil Ltda
<b>Dirección:</b>	Av. Alexandria das Chanfas Moreira, 695 Distrito Industrial – Pindamonhangaba/SP – Brasil CEP.:12455-360
<b>Número de Teléfono:</b>	0055 12 3644 4500
<b>Número de FAX:</b>	0055 12 3644 4501

## 2 – COMPOSICIÓN – IDENTIFICACIÓN DE LOS INGREDIENTES

### Límite de Exposición

<u>Componentes</u> <u>Elementos de</u> <u>aleación</u>	<u>No. Cas</u>	<u>Forma</u>	<u>Peso %</u>		<u>ACGIH</u> <u>TLV (mg/m<sup>3</sup>)</u>	<u>OSHA PEL</u> <u>(mg/m<sup>3</sup>)</u>
Aluminio (Al)	7429-90-5	Polvo, humo, respirable	80.0	99.7	15.5 -	15 5
Berilio (Be)	7440-41-7	Todos los componentes como Be	0.00	0.01	0.002	0.002, 0.005 0.025 (30 min. /8 hr)
Cobre (Cu)	7440-50-8	Humo, polvo/niebla	0.00	0.50	0.2 1	0.1 1
Hierro (Fe)	7439-89-6	Polvo óxido & humo (como Fe)	0.00	1.00	5	10
Plomo (Pb) (no volátil)	7439-92-1	Componentes elementales e inorgánicos	0.00	0.05	0.05 como Pb	0.05 como Pb
Magnesio (Mg)	7439-95-4	Humo óxido	0.00	6.00	10	15 partículas totales
Manganeso (Mn)	7439-96-5	Polvo, humo	0.00	2.00	0.2	Polvo
Níquel (Ni)	7440-02-0	Compuestos metal & inorg. Comp. sol.	0.00	0.05	1 como Ni 0.1 como Ni	1 como Ni 1 como Ni
Silicio (Si)	7440-02-0	Polvo Respirable	0.00	14.0	10	15 5
Titanio (Ti)	7440-32-6	Polvo óxido	0.00	0.50	10	15 partículas totales
Vanadio (V)	7440-62-2	Humo y polvo Respirable	0.00	0.50	0.05 como V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.5 como V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / 0.1 como V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Zinc (Zn)	7440-66-6	Humo óxido, Polvo óxido Respirable P.ó	0.00	0.50	5, 10 (STEL) 10 -	5 15 5
Cromo (Cr)	7440-47-3	Metales Comp. Cr II, Comp. Cr III,	0.00	0.50	0.5 - 0.5 como Cr	1.0 0.5 como Cr 0.5 como Cr

		Comp.Cr VI			0.05 como Cr	0.1 como CrO <sub>3</sub>
		Comp.Cr VI			0.01 como Cr	0.1 como CrO <sub>3</sub>

**Nota:** El anterior listado es un resumen de los elementos usados en las aleaciones de aluminio. Varios grados de aluminio van a contener diferentes combinaciones de estos elementos. Retazos de estos elementos también pueden estar presentes en diminutas cantidades.

### 3 – IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Productos de aluminio en el estado natural, no presentan un peligro de salud de inhalación, ingesta o contacto. Las virutas pequeñas, las virutas finas y el polvo del proceso pueden encenderse fácilmente.

Peligro de explosión o de incendio puede estar presente cuando:

- Polvo o finas están dispersos en el aire.
- Finas o polvo están en contacto con otros óxidos metálicos (por ejemplo, óxido).
- Virutas finas o polvo están en contacto con agua.
- Aluminio derretido está en contacto con agua/húmedo u otros óxidos metálicos.

Polvo o humo del proceso puede causar; irritación de los ojos, piel o tracto respiratorio superior, fiebre del humo de metal, enfermedades de pulmón y otros efectos sistemáticos.

#### Posibles efectos en la salud:

-Ojos: Humo puede causar irritación. Radiación ultravioleta de soldar puede causar quemaduras de flash.

-Piel: Puede causar irritación. Radiación ultravioleta de soldar puede causar quemaduras de flash.

-Inhalación: Puede causar irritación en el tracto respiratorio, fiebre del humo de metal y otros efectos de salud listados abajo.

El aluminio es soldado en una atmósfera protegida y aislada, como argón o helio.

El proceso de soldadura genera humos y radiación ultravioleta que puede resultar en la formación de ozono y óxidos de nitrógeno.

Radiación ultravioleta de soldar puede causar quemaduras en los ojos y en la piel del flash.

Humos de soldar son cancerígenos, listados por la IARC como Grupo 2B.

Ozono	Exposición a nivel bajo, puede causar irritación de los ojos, nariz y garganta, opresión en el pecho, dolor de cabeza, dificultad para respirar, tos, jadeo, náusea, y estrechamiento de las vías respiratorias. Exposición a nivel alto, puede causar dificultad respiratoria aguda con, dificultad para respirar, cambios pulmonares, hemorragia y edema pulmonar (líquido en los pulmones).
Óxidos de nitrógeno	Puede causar irritación en los ojos, piel y el tracto respiratorio. Alto nivel de exposición puede causar edema pulmonar retrasado. Óxido nítrico puede causar formación de metahemoglobina, que disminuye la habilidad del cuerpo para transportar oxígeno. Sobreexposición crónica puede causar fibrosis pulmonar.
Polvo/Humo de aluminio	Tienen bajo nivel de riesgo por inhalación. Para las operaciones estándar, el polvo de aluminio debe ser tratado como un polvo molestia.
Dióxido de manganeso	Sobreexposición puede causar irritación en el tracto respiratorio y fiebre, dificultad para respirar y fiebre de humo del metal. Exposición crónica a altos niveles de humo o polvo de manganeso, puede causar trastornos en el sistema nervioso, neumonía y fibrosis.
Polvo de silicio	Exposición crónica puede causar resistencia aumentada de las vías respiratorias y puede contribuir a la bronquitis crónica.
Óxido de Zinc	Exposición posterior a quemar, soldar y trabajo de metal derretido puede resultar en fiebre, escalofríos, dificultad respiratoria, fiebre de humo del metal e irritación en el tracto respiratorio superior.
Cromo hexavalente	Puede causar asma, daño de riñón, dermatitis irritante primaria, dermatitis de sensibilización, ulceración cutánea y edema pulmonar. Sobreexposición o inhalación crónica ha sido asociada con cáncer de pulmón, nasal y gastrointestinal. Cromo hexavalente es cancerígeno para los humanos según IARC (Grupo 1). Componentes pueden ser generados durante operaciones de soldadura, con aleaciones que contengan cromo.
Humo de cobre	Sobreexposición puede existir en soldadura, corte de llama, etc. y puede resultar en irritación del tracto respiratorio, náusea y fiebre.
Níquel	Igual que el cromo.

Berilio	Puede causar dermatitis y granulomas de la piel. Inhalación de niveles excesivos puede resultar en neumonía aguda. Inhalación crónica de polvo y humo puede resultar en una enfermedad progresiva seria llamada “Enfermedad Crónica del Berilio” (CBD). Esta enfermedad es una condición alérgica, en la que los tejidos del pulmón se inflaman, algunas veces acompañado de fibrosis y restricción de la absorción de oxígeno al torrente sanguíneo. El berilio es cancerígeno para los humanos según IARC (Grupo 1).
Plomo	Polvo y humo es listado como posible cancerígeno a los humanos según IARC (Grupo 2B). Sobreexposición puede causar debilidad de las extremidades, trastornos estomacales, daño a los riñones, hígado, sistema nervioso central, sangre y órganos reproductivos. El plomo es una acumulación de metales tóxicos por inhalación o ingestión.

#### 4 – MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación de humos y partículas en el aire:** Diríjase al aire fresco, y busque atención médica.

**Contacto con ojos:** Inmediatamente remoje bien con abundante agua, y busque atención médica.

**Contacto con piel:** Si se genera irritación, sacar ropa y lavar bien con jabón y agua. Si la condición persiste, busque atención médica.

#### 5 – MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

En la forma sólida en la que se envía, no presenta un peligro de incendio o de explosión.

**Incendio/Explosión:** Puede ser un posible peligro en las siguientes condiciones:

- Polvo o finas están dispersos en el aire.
- Finas o polvo esta en con otros óxidos metálicos (por ejemplo, óxido).
- Virutas finas o polvo están en contacto con agua.
- Aluminio derretido está en contacto con agua/húmedo u otros óxidos metálicos.

Medio de extinción: Clase D Polvo seco o arena seca. No utilice agua o agentes extintores halogenados.

#### 6 – MEDIDAS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

No aplicable para aluminio en su estado sólido.

#### 7 – MANEJO Y ALMACENAMIENTO

El producto debería ser mantenido seco. Evite generar polvo. Evite contacto con puntas afiladas o con materiales calientes. Aluminio caliente y frio no son visualmente diferentes. Evite exposiciones a humos de soldadura, radiación, salpicaduras, y shock eléctrico.

#### 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

**Respiratorio:** Respiradores aprobados por NIOSH deberían ser utilizados para evitar inhalación excesiva de humos y partículas. Ventilación debería estar presente durante el proceso de soldadura, quema, molienda y otras operaciones de mecanizado.

**Ojos:** Gafas de seguridad se deberían usar cuando aserrado, quema, molienda y otras operaciones de mecanizado.

**Otra ropa y equipo:** Ropa adicional y equipo protector puede ser necesitado dependiendo en las operaciones.

**Precauciones especiales:** La presencia en el aire de berilio ha sido detectado durante la soldadura de aleaciones de aluminio, con un contenido de berilio de solo 0.002% de peso.

Operaciones de soldadura y cortes involucrando berilio – contiene base o metales de relleno, van a ser llevados a cabo usando escape local, ventilación o respiradores de aire.

#### 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia:	Sólido.
Olor:	Sin olor.
Color:	Plateado, blanco con un lustre metálico.
Punto de derretimiento:	520/660°C – 970/1250 °F
Presión del vapor (MM HG a 20 °C):	No aplicable
Gravedad específica (Agua + 1):	Aproximadamente 2.7 Kg/dm <sup>3</sup> – 1 lb/in <sup>3</sup>
Densidad del vapor (Aire = 1):	No aplicable
Velocidad de evaporación:	No aplicable
Punto de ebullición:	No aplicable
Solubilidad en agua:	Ninguna

#### 10 – ESTABILIDAD Y RADIATIVIDAD

Estabilidad: Estable bajo condiciones normales de uso, almacenaje, y transporte.

Radiactividad: Virutas, finas y polvo son considerados reactivos con los siguientes:

- Agua.
- Oxidantes fuertes.

- Ácidos y álcalis.
- Compuestos halogenados.
- Óxido de hierro.

### 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Productos de aluminio en su estado natural no presentan peligro a la salud de inhalación, ingestión o contacto. Sin embargo, operaciones como soldar, corte de arco con plasma, pueden generar ozono, óxidos nítricos y radiación ultravioleta. Exposición al ozono puede resultar en irritación de la membrana mucosa, como también otros trastornos pulmonares. Si es afectado, busque atención médica.

Humos de aluminio generados durante operaciones como soldar o derretir, son considerados como bajo riesgo a la salud. Ser consciente de las posibles exposiciones del Berilio, cuando se suelda con aleaciones que tengan Berilio.

### 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**Información ecotoxicológica / química:** No disponible

### 13 – CONSIDERACIONES DE DESECHO

Recoger la chatarra para su refundición y reciclado. Para mantener la pureza, puede ser deseable segregar esta chatarra de otras aleaciones.

### 14 – INFORMACIONES DE TRANSPORTE

Ninguna regulación o restricción internacional es aplicable.

### 15 – INFORMACIONES REGULADORAS

Lea y comprenda las instrucciones del fabricante. Pregunte por las prácticas de seguridad de su empleador, las que debería estar basadas en la información disponible a él, de los peligros del fabricante. Tome precauciones cuando suelde, protéjase a usted y a los demás. Humos y gases pueden ser peligrosos para la salud. Rayos de arco pueden lastimar ojos o quemar piel.

Shock eléctrico puede matar. Mantenga la cabeza fuera de los humos. Use suficiente ventilación, escape en el arco, o ambos para mantener la zona de respiración y el área general libre de estos gases y humos. Use protección correcta de ojos, orejas y cuerpo. No toque partes eléctricas vivas.

### 16 – RENUNCIA

La información en la MSDS fue obtenida de fuentes que nosotros creemos que son confiables. La información, sin embargo, es otorgada sin ninguna garantía, explícita o implícita, en relación con su exactitud.

Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso y desecho del producto van más allá de nuestro control y puede ser que más allá de nuestro conocimiento. Por esto y por otras razones, no tomamos responsabilidad y renuncia expresamente a la responsabilidad por pérdidas, daños o gastos derivados o relacionados de alguna manera con el manejo, almacenamiento o eliminación del producto.