

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y FABRICANTE

**Material:** Acero galvanizado, recubrimiento G60/G40 Norma ASTM A 653/M - NTC 4011.

**Producto:** Productos en acero para construcción metálica: Perfiles estructurales, no estructurales, riostras y puentes para construcción en seco.

**Identificación del Fabricante:** Manufacturas S.A.S. - MATECSA®

**Ubicación:** Carretera Troncal de Occidente Km. 1.5 vía Bogotá – Facatativá Urbanización Industrial San Carlos 1Etapa 1 Bodega 6 Funza – Cundinamarca

**Teléfono:** 8269753

## 2. COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL MATERIAL

**Designación:** CS

**ACERO**

Elemento	% Composición	Elemento	% Composición
Carbono	0,02	Níquel	0,2
Manganeso	0,6	Cromo	0,15
Fósforo	0,03	Molibdeno	0,06
Azufre	0,035	Vanadio	0,008
Cobre	0,2	Cobalto	0,008
Titanio	0,025		

**Porcentajes Máximos**

**Designación:** CAS

**ACERO GALVANIZADO**

ENTRADAS Y SALIDAS (MATERIAS PRIMAS E INSUMOS)	BASE DE DATOS-SIMAPRO	NUMERO CAS
ACERO	Steel, low-alloyed, hot rolled (GLO)/market for/Alloc Def, U	DESCRIPCION EN FICHA TECNICA (Fe) 7439-89-6 (Zn) 007440-44-0 (Mn) 007439-96-5 (P) 007723-14-0 (S) 007704-34-9 (Si) 007440-21-3 (Al) 007429-90-5 (B) 007440-42-8
ZN 216 SJ	Zinc(GLO)/market for/Alloc Def, U	SUSTANCIA UTILIZADA EN ACV (Zn) 007440-66-6

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### ADVERTENCIA GENERAL

Si el producto es utilizado en actividades de soldadura, corte y mecanizado, se pueden generar polvos que pueden ser perjudiciales si se inhalan, pueden afectar los ojos, la piel y las vías respiratorias, el material fundido puede causar quemaduras.

#### Efectos potenciales sobre la salud

**Nota:** Los productos en estado sólido, en condiciones normales del acero, no presentan peligro respecto a inhalación, ingestión o peligro para la piel, sin embargo, las operaciones en las que se formen o humos partículas como soldadura, corte, rectificado y mecanizado pueden presentar riesgos para la salud, el acero fundido también es peligroso.

#### Contacto visual

- El polvo o partículas pueden causar irritación mecánica incluyendo dolor, lagrimeo y enrojecimiento.
- Se puede presentar rascado de la córnea si se frotan los ojos.
- El contacto con el material caliente puede causar quemaduras y los vapores pueden ser irritantes.

#### Contacto con la piel

- El polvo o partículas pueden causar irritación mecánica debido a la abrasión.
- El recubrimiento del acero puede causar irritación en la piel en individuos sensibles (véase el artículo 16 para obtener información adicional).
- Algunos componentes de este producto son capaces de causar una reacción alérgica, posiblemente como resultado de ardor, picazón y erupciones de la piel.
- El contacto con material caliente puede causar quemaduras.

#### Inhalación

- El polvo puede causar irritación de la nariz, la garganta y los pulmones.
- Excesiva inhalación de humos metálicos y polvos puede provocar fiebre de campana de metal, una enfermedad similar a la gripe, se caracteriza por un sabor dulce o metálico la boca, acompañada por la sequedad e irritación de la garganta, tos, dificultad para respirar, edema pulmonar, malestar general, dolores debilidad, fatiga, muscular y conjunta, visión borrosa, fiebre y escalofríos.

#### Ingestión

- No se espera que sea muy tóxico por ingestión basándose en las propiedades físicas y químicas del producto.
- La ingestión de una cantidad excesiva de polvo puede causar irritación, náuseas y diarrea.

**Efectos tóxicos crónicos o especiales**

- La exposición repetida a partículas de polvo fino, puede inflamar la mucosa nasal y provocar daños en los pulmones.
- Puede producirse una pigmentación de los ojos y la piel.
- Los humos de soldadura se han asociado con efectos adversos para la salud.
- Contiene componentes que pueden causar efectos de cáncer. Aparecen los siguientes componentes de NTP, OSHA o IARC como agentes carcinógenos: níquel, cromo (cromo hexavalente), cobalto, plomo, cadmio, (óxido) de antimonio, arsénico, berilio.

Ver la sección 11, para obtener información adicional, específica sobre efectos mencionados.

**Daño en Órganos**

- La sobreexposición a componentes específicos de este producto que se generan en polvos o vapores puede causar efectos adversos a los siguientes órganos o sistemas: ojos, piel, hígado, riñón, sistema nervioso central, sistema cardiovascular, sistema respiratorio.

**Condiciones médicas agravadas por la exposición**

- Enfermedades de la piel, como eccema pueden verse agravadas por la exposición, también, los trastornos de las vías respiratorias incluyendo asma, bronquitis y enfisema. Exposición de inhalación a largo plazo a los agentes que causan neumoconiosis (por ejemplo, polvo) pueden actuar de forma sinérgica con la inhalación de vapores de óxido o polvos de este producto.

**4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

**Contacto visual-** En caso de sobreexposición a polvos o vapores, inmediatamente lavar los ojos con abundante agua por lo menos 15 minutos, ocasionalmente levantar los párpados. Obtener atención médica si la irritación persiste, las quemaduras deben tratarse como emergencias médicas.

**Contacto con la piel -** En caso de sobreexposición a polvos o partículas, lavar con abundante agua y jabón. Obtener atención médica si se presenta irritación, si se producen quemaduras, lavar el área con agua fría y obtener atención médica inmediata.

**Inhalación-** En caso de sobreexposición a polvos o vapores, retirarse a un lugar con aire fresco y obtener atención médica inmediata.

**Ingestión-** No considera un riesgo de ingestión, sin embargo, si son excesivas las cantidades de polvo o partículas ingeridas, obtener atención médica.

**Notas al médico-** La inhalación de humos de metal o de óxidos metálicos puede producir

un Estado febril agudo, con tos, escalofríos, debilidad y malestar general, náuseas, vómitos y calambres musculares, el tratamiento es sintomático y limitado en 24-48 horas. La exposición crónica a polvo puede causar neumoconiosis de tipo mixto.

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

**Punto de inflamación (método)-** No aplicable

**Límites inflamables (% del volumen de aire)** No aplicable

**Temperatura de Auto ignición** - No aplicable


**Extinción de medios-** De metal fundido, utilice polvo seco o arena.

**Procedimientos** - No use agua sobre el metal fundido. Los bomberos no deben ingresar en espacios cerrados sin llevar NIOSH/MSHA aprobado (SCBA), aparatos de respiración de presión positiva con mascarilla completa y equipo de protección completo.

**Fuego inusual o peligro de explosión-** Los Productos de acero no presentan riesgos de incendio o explosión bajo condiciones normales. Las altas concentraciones de finas partículas metálicas en el aire como las producidas en rectificado o corte, pueden presentar un riesgo de explosión.

## 6. MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

**Precauciones si el Material es liberado**

- 
- Una respuesta de emergencia es poco probable a menos que se presente en forma de polvo.
  - Evitar la inhalación, contacto con los ojos y la piel en caso de partículas de polvo, utilizando las precauciones adecuadas en esta hoja de seguridad (consulte la sección 8). Las limaduras se deben barrer o aspirar y colocar en adecuados recipientes desechables. Mantener el polvo lejos de fuentes de ignición. La chatarra debe ser recuperada para el reciclaje. Impedir la entrada en drenajes, cloacas o las vías navegables.

**Métodos de eliminación de residuos-** Disponer el producto utilizado o no utilizado de acuerdo con las regulaciones locales.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN

**Temperatura de almacenamiento-** Estable bajo temperaturas y presiones.

**Precauciones que deben tomarse en el manejo y almacenamiento-** Los polvos de acero pueden formar mezclas explosivas con el aire, evitar respirar polvos o vapores.

## 8. CONTROLES DE PROTECCIÓN PARA EXPOSICIÓN PERSONAL

Las actividades con potencial para la generación de altas concentraciones de partículas aerotransportadas o vapores deben ser evaluadas y controladas.

**Protección de los ojos-** Uso de lentes de seguridad. Se recomienda utilizar gafas de seguridad resistentes al polvo, bajo circunstancias donde las partículas podrían causar lesión mecánica como rectificado o corte, en caso de soldadura utilizar máscara de protección.

**Piel-** Deben utilizarse guantes de protección como sea necesario. Las prácticas de buena higiene personal deben seguirse, incluida la limpieza de la piel expuesta, lavar las manos varias veces con agua y jabón, así como el lavado o limpieza en seco de la ropa de trabajo.

**Protección respiratoria-** Utilizar respirador de polvo, humo y niebla NIOSH/MSHA para evitar exposición excesiva a partículas de polvo, si las concentraciones son suficientemente altas se debe utilizar un aparato respiratorio autónomo de presión positiva (SCBA).

**Ventilación-** Asegurar una adecuada ventilación para controlar los niveles de polvo o humos aerotransportados.

**Directrices de exposición** -No hay límites de exposición permisible (PEL) o valores de umbral límite (TLV) para el acero. Consulte la sección 2 para ver los componentes. Diversos grados de acero contienen diferentes combinaciones de estos elementos, adicionalmente se pueden presentar oligoelementos en cantidades ínfimas.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Aspecto y olor-** Perfiles, laminas de color plata con un recubrimiento brillante

**Punto de ebullición-** No aplicable

**Punto de fusión-** Aproximadamente 2800 oF

**PH-** No aplicable

**Gravedad específica (en 15,6 oC)-** No aplicable

**Densidad:** No aplicable

**Presión de vapor:** No aplicable

**Densidad de vapor:** No aplicable

**% Volátil, por volumen:** No aplicable

**Solubilidad en agua-** Insoluble.

**Tasa de evaporación:** No aplicable

## 10. LA ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad-** Estable

**Condiciones a evitar-** El acero a temperaturas por encima del punto de fusión puede liberar gases que contienen óxidos de hierro y elementos de la aleación. Evitar la generación de humos aerotransportados.

**Polimerización peligrosa-** No se producirá.

**Incompatibilidad (materiales para evitar)** Reacciona con ácidos fuertes a gas de hidrógeno. No almacenar cerca de oxidantes fuertes.

**Productos de descomposición peligrosos-** Se pueden producir humos metálicos durante la soldadura, quema, pulido y posiblemente mecanizado o cualquier situación con el potencial de descomposición térmica. Consulte ANSI Z49.1

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

El componente principal de este producto es hierro. La exposición prolongada a hierro polvos o vapores puede resultar en una condición denominada siderosis que se considera como una neumoconiosis benigna, los síntomas pueden incluir bronquitis crónica, enfisema y dificultad para respirar.

La penetración de partículas de hierro en la piel u ojos puede causar una siderosis exógena u ocular, que puede caracterizarse por una pigmentación roja de la zona afectada., se puede afectar el sistema gastrointestinal, nervioso y el hígado.

Cuando este producto es soldado, se generan humos, los humos de soldadura pueden ser diferentes según la composición del producto original de la soldadura, se pueden presentar efectos crónicos de salud (incluyendo cáncer) los humos de soldadura han sido catalogados por IARC como un carcinógeno (grupo 2B). También hay pruebas limitadas que los humos de soldadura pueden causar efectos reproductivos y fetales adversos.

La inhalación de vapores o polvos de este producto puede dar como resultado una fiebre campana de metal, que es una enfermedad producida por inhalación de óxidos metálicos. Estos óxidos son producidos por diferentes metales como cadmio, cinc, de calefacción magnesio, cobre, antimonio, níquel, cobalto, manganeso, estaño, plomo, berilio, plata, cromo, aluminio, selenio, hierro y arsénico, zinc y cobre.

Este producto puede contener pequeñas cantidades de manganeso, la prolongada exposición al polvo de manganeso o humos se asocia con "manganism", un síndrome de similar al Parkinson, caracterizado por una variedad de síntomas neurológicos incluyendo espasmos musculares, trastornos de la marcha, temblores y psicosis.

Este producto puede contener pequeñas cantidades de cadmio, los órganos que se pueden afectar principalmente por la sobreexposición de cadmio son los pulmones y el riñón. Debido a su carácter acumulativo, puede causar intoxicación crónica, una enfermedad grave que lleva muchos años para desarrollarse y puede seguir avanzando a pesar del cese de la exposición. También puede causar la osteomalacia llamada "itai-itai" en las mujeres posmenopáusicas y tiene efectos reproductivos negativos en los animales machos y hembras. El cadmio es un carcinógeno enumerado por NTP, OSHA y IARC (grupo 1).

Este producto puede contener pequeñas cantidades de cromo, una prolongada y repetida sobreexposición a polvos o vapores de cromo pueden causar úlceras en la piel, irritación nasal y ulceración, daño renal y cáncer del sistema respiratorio, el cromo es sensibilizante de piel, el cáncer es generalmente atribuido a la forma de cromo hexavalente (+ 6) de cromo que aparece como un carcinógeno por NTP y IARC (grupo 1).

Este producto puede contener pequeñas cantidades de níquel. El contacto prolongado y repetido con níquel puede causar dermatitis de sensibilización. La inhalación de compuestos de níquel ha causado daño pulmonar, así como los senos, nasal y cáncer de pulmón en animales de laboratorio. El níquel es un carcinógeno enumerado por NTP y IARC (grupo 1).



Este producto puede contener pequeñas cantidades de vanadio, la inhalación de vanadio puede causar bronquitis crónica, conjuntivitis, faringitis, rinitis, estertores, se han reportado casos de tos crónica y opresión en el pecho después de sobreexposición, el vanadio actualmente no es considerado como un carcinógeno humano.

Este producto puede contener pequeñas cantidades de plomo, el plomo puede acumularse en el cuerpo, en consecuencia, la exposición al humo o polvo puede producir señales de polineuritis, visión disminuida y neuropatía periférica, como hormigueo y pérdida de sensibilidad en los dedos, brazos y piernas, el plomo está asociado con trastornos del sistema nervioso central, anemia renal, anomalías neuroconductuales, el cerebro es el órgano más afectado por la exposición al plomo, el plomo elemental aparece como un carcinógeno IARC 2B.

El producto puede contener pequeñas cantidades de cobre, el polvo y humo de cobre puede irritar los ojos, nariz y garganta causando tos, sibilancias, hemorragias nasales, úlceras y fiebre, otros efectos de la inhalación de humos de cobre incluyen un sabor dulce o metálico y coloración de la piel, los dientes o pelo, el cobre también puede causar una reacción alérgica cutánea la sobreexposición, el cobre puede afectar al hígado.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**Datos acuáticos ecotoxicológicos** - No hay información específica disponible sobre este producto.

**Datos ambientales** No hay información específica disponible sobre este producto.

## 13. CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACIÓN

Se debe recuperar y reutilizar, de acuerdo a la normatividad local, evitar la disposición final en drenajes, cloacas o vías navegables.

## 14. INFORMACIÓN EN EL TRANSPORTE

**Nombre de transporte** - No regulados

**Clasificación de peligro**- No regulados

**Número UN/NA** -No aplicable

**Grupo de embalaje** - No aplicable

**Requisitos de Etiquetado** - No aplicable

**Carteles**- No aplicables

**Punto sustancia peligrosa**- No aplicable

**Contaminantes Marinos** - No aplicable

## **15. REGLAMENTACIÓN INFORMACIÓN**

Este producto no es peligroso bajo los criterios de la Federal OSHA, comunicación estándar 29 CFR 1910.1200. Sin embargo, los polvos y humos de este producto pueden ser peligrosos.

## **16. OTRA INFORMACIÓN**

Este producto puede ser recubierto por una variedad de materiales, incluidos aceites, pinturas, galvanización, etc., que no son incluidos en esta hoja de seguridad, durante la soldadura se deben tomar precauciones para los contaminantes aerotransportados que pueden producir los componentes de la varilla de soldadura, el arco o chispa generada cuando la soldadura se quema podría ser un fuente de ignición o combustible.

La información de estos datos de seguridad fue obtenida de fuentes que creemos son confiables, sin embargo, la información es proporcionada sin cualquier representación de garantía, expresa o implícita. Las condiciones o métodos de manipulación, almacenamiento, uso y eliminación del producto están fuera de nuestro control y pueden estar más allá de nuestro conocimiento, por esta y otras razones, no asumimos responsabilidad y expresamente renunciamos a cualquier responsabilidad por pérdidas, daños o gastos derivados de cualquier manera relacionada con el mantenimiento, almacenamiento, utilización o eliminación de este producto.