

	GESTIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS	VERSIÓN	0
	HOJA DE SEGURIDAD PRODUCTOS EN ACERO	VIGENCIA	06/02/2024

SECCIÓN 1 – IDENTIFICACIÓN
SECCIÓN 1.1

IDENTIFICADOR SGA DEL PRODUCTO	
Nombre comercial del producto	Perfiles estructurales, no estructurales, riostras y puentes en acero
Nombre químico	Acero
Familia química	Aleación - Acero galvanizado
Sinónimos más comunes	N/A
Principales usos	Construcción metálica - Construcción en seco

SECCION 1.2

PRODUCTO	ELEMENTO DE LA MEZCLA	NÚMERO CAS
ACERO	CARBONO (C)	7439-89-6
	MANGANESO (Mn)	007439-96-5
	FOSFORO (P)	007723-14-0
	AZUFRE (S)	007704-34-9
	COBRE (Cu)	7440-50-8
	TITANIO (Ti)	7440-32-6
	NIQUEL (Ni)	7440-02-0
	CROMO (Cr)	7440-47-3
	MOLIBDENO (Mo)	7439-98-7
	VANADIO (V)	7440-62-2
	COBALTO (Co)	7440-48-4

	GESTIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS	VERSIÓN	0
	HOJA DE SEGURIDAD PRODUCTOS EN ACERO	VIGENCIA	06/02/2024

PROTECCIÓN GALVANIZADA (METALUM)	
Zinc (Zn)	007440-44-0
Aluminio (Al)	7229-90-5

SECCION 1.3

USOS RECOMENDADOS DEL PRODUCTO Y SUS RESTRICCIONES

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, para evitar los peligros durante la manipulación del material es preciso prestar una atención a dichas operaciones y utilizar un equipo de protección adecuado (Guantes, protección en los brazos, casco de seguridad, calzado de seguridad, ropa de trabajo acorde a las actividades).

SECCION 1.4

IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

Identificación del Fabricante: Manufacturas SAS - MATECSA ®

Dirección correo electrónico: info@matecsa.com

Ubicación:

Sede Mosquera - Carretera troncal de Occidente Parque Ind. San Nicolas dirección 12
E 75 bodegas 8 – 9 Mosquera – Cundinamarca

Teléfono: 8269753

Sede Malambo - Km 3 Vía Malambo – Sabanagrande Parque Industrial Malambo PIMSA
Calle 3 Bodega 1– Barranquilla

Teléfono: 321 488289

Sede Yumbo - Calle 13 34 70 Bodega 4 Acopi Yumbo – Cali

Teléfono: 322 2674732

	GESTIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS	VERSIÓN	0
	HOJA DE SEGURIDAD PRODUCTOS EN ACERO	VIGENCIA	06/02/2024

Sede Girardota - Kilometro 14 más 500 metros vereda san Andrés Girardota Antioquia
Parque industrial CILAN
Teléfono: 314 2248855

2. COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA

PRODUCTO	ELEMENTO DE LA MEZCLA	NÚMERO CAS	PORCENTAJE EN LA MEZCLA
ACERO	CARBONO (C)	7439-89-6	0.02 %
	MANGANESO (Mn)	007439-96-5	0.6 %
	FOSFORO (P)	007723-14-0	0.03 %
	AZUFRE (S)	007704-34-9	0.035 %
	COBRE (Cu)	7440-50-8	0.2 %
	TITANIO (Ti)	7440-32-6	0.025 %
	NIQUEL (Ni)	7440-02-0	0.2 %
	CROMO (Cr)	7440-47-3	0.15 %
	MOLIBDENO (Mo)	7439-98-7	0.06 %
	VANADIO (V)	7440-62-2	0.008 %
	COBALTO (Co)	7440-48-4	0.008 %

PROTECCIÓN GALVANIZADA

PROTECCION GALVANIZADA (METALUM)		
ELEMENTO DE LA MEZCLA	NUMERO CAS	PORCENTAJE EN LA MEZCLA
Zinc (Zn)	007440-44-0	43,5
Aluminio (Al)	7229-90-5	55

	GESTIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS	VERSIÓN	0
	HOJA DE SEGURIDAD PRODUCTOS EN ACERO	VIGENCIA	06/02/2024

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, para evitar los peligros durante la manipulación del material es preciso prestar una atención a dichas operaciones y utilizar un equipo de protección adecuado (Guantes, protección en los brazos, casco de seguridad, calzado de seguridad, ropa de trabajo acorde a las actividades).

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 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 frota 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.
- Algunos componentes de este producto son capaces de causar una reacción alérgica, posiblemente como resultado de ardor, picazón y erupciones en la piel.
- El contacto con material caliente puede causar quemaduras.

Inhalación

- El polvo puede causar irritación en 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 en la boca, acompañada por la sequedad e irritación de la garganta, tos,

	GESTIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS	VERSIÓN	0
	HOJA DE SEGURIDAD PRODUCTOS EN ACERO	VIGENCIA	06/02/2024

dificultad para respirar, edema pulmonar, malestar general, 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 en 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 cancerígenos: níquel, cromo (cromo hexavalente), cobalto, plomo, cadmio, (óxido) de antimonio, arsénico, berilio.

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.

1. 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.

	GESTIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS	VERSIÓN	0
	HOJA DE SEGURIDAD PRODUCTOS EN ACERO	VIGENCIA	06/02/2024

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.

Riesgo Mecánico

Cortes o herida- Lávese las manos con jabón o un limpiador antibacteriano para prevenir una infección. Luego, lave completamente la herida con agua y un jabón suave. Use presión directa para detener el sangrado, obtener atención médica.

Golpes/ Caída a nivel - Mantén en reposo la zona afectada, sin moverla, aplica frío localmente (hielo envuelto en una compresa) para calmar el dolor, y dependiendo de la intensidad de éste, considera la necesidad de pedir ayuda médica para que sean ellos quienes valoren la posible gravedad de la lesión.

2. 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.

	GESTIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS	VERSIÓN	0
	HOJA DE SEGURIDAD PRODUCTOS EN ACERO	VIGENCIA	06/02/2024

3. 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.
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.

4. 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.

5. 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.

	GESTIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS	VERSIÓN	0
	HOJA DE SEGURIDAD PRODUCTOS EN ACERO	VIGENCIA	06/02/2024

Directrices de exposición -No hay límites de exposición permisible (PEL) o valores de umbral límite (TLV) para el acero.

Diversos grados de acero contienen diferentes combinaciones de estos elementos, adicionalmente se pueden presentar oligoelementos en cantidades ínfimas.

6. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto y olor- Perfiles, láminas 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

7. LA ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad- Estable

Condiciones para 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

8. 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.

	GESTIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS	VERSIÓN	0
	HOJA DE SEGURIDAD PRODUCTOS EN ACERO	VIGENCIA	06/02/2024

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 en la zona afectada, se puede afectar el sistema gastrointestinal, nervioso y el hígado.

Cuando este producto es soldado, se genera 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, zinc, 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 puede 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

	GESTIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS	VERSIÓN	0
	HOJA DE SEGURIDAD PRODUCTOS EN ACERO	VIGENCIA	06/02/2024

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.

9. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

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

Datos ambientales No hay información específica disponible sobre este producto.

10. CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACIÓN

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

11. 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

12. REGLAMENTACIÓN INFORMACIÓN

	GESTIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS	VERSIÓN	0
	HOJA DE SEGURIDAD PRODUCTOS EN ACERO	VIGENCIA	06/02/2024

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.

13. 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 una 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.

14. AUDITORÍA

El seguimiento al cumplimiento de las actividades anteriores estará contemplado dentro del plan de auditorías internas de la organización.

15. MODIFICACIONES REALIZADAS AL DOCUMENTO

Versión	Vigencia	Descripción del cambio
0	06/02/2024	Versión Inicial

Analista de Calidad Elaboró	Coordinador de Calidad Revisó	Gerente General Aprobó
---------------------------------------	---	----------------------------------