



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de emisión 28-may-2015

Fecha de revisión 27-may-2016

Versión 4

Sección 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1. Identificador del producto

Código del producto
Nombre del producto

FRP004
Grain-Oriented Electrical Steel (GOES)

Sinónimos

Acero eléctrico de grano orientado (GOES); RELAY NO. 5, SILECTRON®, SILECTRON® M-2, SILECTRON® M-3, SILECTRON® M-4, SILECTRON® M-5, SILECTRON® M-6, SIMIS, ORIENTED SILICON SX11/SX15, RELAY STEEL SX22

Contiene Cobalto, Níquel

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso recomendado Fabricación de productos de acero eléctrico de grano orientado

Usos contraindicados

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Dirección del fabricante
ATI, 1000 Six PPG Place, Pittsburgh, PA 15222 USA

1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia Chemtrec: +1-703-741-5970

Sección 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Reglamento (CE) n°. 1272/2008

2.2. Elementos de la etiqueta

Información general de emergencia

Aspecto Varias formas masivas de producto	Estado físico Sólido	Olor Inodoro
--	-----------------------------	---------------------

2.3 Peligros no clasificados en otra parte (Peligros n.e.p.)

No aplicable

Otra información

.

Sección 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias

Sinónimos Acero eléctrico de grano orientado (GOES): RELAY NO. 5, SILECTRON®, SILECTRON® M-2, SILECTRON® M-3, SILECTRON® M-4, SILECTRON® M-5, SILECTRON® M-6, SIMIS, ORIENTED SILICON SX11/SX15, RELAY STEEL SX22.

Nombre de la sustancia	Número CE	Número CAS	% en peso
Hierro	231-096-4	7439-89-6	93-99
Silicio	231-130-8	7440-21-3	0.6-3.7
Níquel	231-111-4	7440-02-0	<1.0

Sección 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación Si se inhalan cantidades excesivas de humos, vapores o partículas durante los procesos, llévase al afectado al aire fresco y consulte a un profesional de salud calificado.

Contacto con la piel En caso de irritación cutánea o reacciones alérgicas, consultar a un médico.

Contacto con los ojos Si las partículas entran en contacto con los ojos durante el proceso, trátense como si fueran objetos extraños.

Ingestión No es una vía esperada de exposición.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Información para el médico Aplicar un tratamiento sintomático.

Sección 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

Ninguna en forma masiva, inflamable si está en partículas finamente divididas. Apagar con sal (NaCl) o extinguidores de incendio de clase D con polvo seco.

Medios de extinción no apropiados

No se debe de hacer aspersión de agua en los metales en combustión porque puede ocurrir una explosión. Esta característica de explosividad es causada por el hidrógeno y por el vapor generado por la reacción del agua con el material en combustión

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Calor intenso. El material muy fino, de gran área superficial proveniente de la molienda, rectificado, pulido o similares procesos con este producto puede inflamarse espontáneamente a temperatura ambiente. ADVERTENCIA: Las partículas finas que se producen por molienda, rectificado, pulido, o procesos similares con este producto puede formar mezclas combustibles de polvo con el aire. Mantener las partículas lejos de fuentes de ignición, incluyendo el calor, chispas y llamas. Evitar la acumulación de polvo para minimizar el peligro debido al polvo combustible.

Productos peligrosos de la combustión No aplicable.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Utilizar un equipo de respiración autónomo y traje de protección. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

Sección 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones personales

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

Para el personal de respuesta a emergencias

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No aplicable a productos masivos.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de contención No aplicable a productos masivos.

Métodos de limpieza No aplicable a productos masivos.

6.4. Referencia a otras secciones

Consúltense la Sección 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

Sección 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Recomendaciones para la manipulación segura

El material muy fino, de gran área superficial proveniente de la molienda, rectificado, pulido o similares procesos con este producto puede inflamarse espontáneamente a temperatura ambiente. ADVERTENCIA: Las partículas finas que se producen por molienda, rectificado, pulido, o procesos similares con este producto puede formar mezclas combustibles de polvo con el aire. Mantener las partículas lejos de fuentes de ignición, incluyendo el calor, chispas y llamas. Evitar la acumulación de polvo para minimizar el peligro debido al polvo combustible.

Consideraciones generales de higiene

Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento

Mantenga los fragmentos, rebabas, polvo y demás partículas pequeñas alejados del calor, las chispas, llamas y demás fuentes de ignición (por ejemplo, luces piloto, motores eléctricos y la electricidad estática).

Materiales incompatibles

Se disuelve en ácido fluorhídrico.

7.3. Usos específicos finales

Medidas de gestión del riesgo (RMM)

No requerido.

Sección 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1. Parámetros de control

Nombre de la sustancia	Unión Europea	Reino Unido	Francia	España	Alemania
Hierro 7439-89-6	-	-	-	-	-
Silicio 7440-21-3	-	STEL: 30 ppm STEL: 12 mg/m ³ TWA: 10 mg/m ³	TWA: 10 mg/m ³	-	-

		TWA: 4 mg/m ³			
Níquel 7440-02-0	-	STEL: 1.5 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³	Skin
Nombre de la sustancia	Italia	Portugal	Países Bajos	Finlandia	Dinamarca
Hierro 7439-89-6	-	-	-	-	-
Silicio 7440-21-3	-	-	-	-	TWA: 10 mg/m ³
Níquel 7440-02-0	-	TWA: 1.5 mg/m ³	-	TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³
Nombre de la sustancia	Austria	Suiza	Polonia	Noruega	Irlanda
Hierro 7439-89-6	-	-	-	-	-
Silicio 7440-21-3	-	TWA: 3 mg/m ³	-	TWA: 10 mg/m ³ STEL: 20 mg/m ³	TWA: 10 mg/m ³ TWA: 4 mg/m ³
Níquel 7440-02-0	-	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.25 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.15 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³

Nivel sin efecto derivado (DNEL) No hay DNELs disponible para este producto en su conjunto

Concentración prevista sin efectos (PNEC) No hay PNECs disponible para este producto en su conjunto.

8.2. Controles de la exposición

Controles de ingeniería Evitar la generación de partículas.

Equipo de protección personal

- Protección de los ojos/la cara** En caso que pudieran estar presentes partículas en el aire, se recomienda una protección apropiada de los ojos. Por ejemplo, gafas de seguridad bien ajustadas, con forro de espuma u otro equipo de protección que proteja los ojos de las partículas.
- Protección de la piel y el cuerpo** Llevar prendas ignífugas/resistentes al fuego/resistentes a las llamas. Puede ser necesario el uso de guantes resistentes al corte y/o ropa de protección cuando están presentes superficies afiladas.
- Protección respiratoria** Cuando se generan partículas/humos/gases y en caso de sobrepasar los límites de exposición o si se experimenta irritación, se debe usar la protección respiratoria apropiada. Es posible que se requiera el uso de respiradores de presión positiva con suministro de aire si existe una concentración alta de contaminantes en el aire. La protección respiratoria debe facilitarse de acuerdo con las reglamentaciones local es vigentes.

Controles de exposición medioambiental Sección 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

Sección 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	Sólido	Olor	Inodoro
Aspecto	Varias formas masivas de producto	Umbral olfativo	No aplicable
Color	metálico, gris o plata		

<u>Propiedad</u>	<u>Valores</u>	<u>Observaciones • Método</u>
pH	-	
Punto de fusión/punto de congelación	1480-1540 °C / 2700-2800 °F	
Punto de ebullición y rango de ebullición	-	
Punto de inflamación	-	
Tasa de evaporación	-	No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas)	-	Ninguna en forma masiva, inflamable si está en partículas finamente divididas
Límite de inflamabilidad en el aire		
Límite superior de inflamabilidad:	-	
Límite inferior de inflamabilidad	-	

Presión de vapor	-	No aplicable
Densidad de vapor	-	No aplicable
Gravedad específica	7-9	
Solubilidad en agua	Insoluble	Insoluble
Solubilidad(es)		No aplicable
Coefficiente de reparto	-	No aplicable
Temperatura de autoinflamación	-	No aplicable
Temperatura de descomposición	-	No aplicable
Viscosidad cinemática	-	No aplicable
Viscosidad dinámica	-	No aplicable
Propiedades explosivas	No aplicable	
Propiedades comburentes	No aplicable	

9.2. Información adicional

Punto de reblandecimiento	-	
Peso molecular	-	
Contenido de COV (%)	No aplicable	
Densidad	-	
Densidad aparente	-	

Sección 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

No aplicable

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

Datos de explosión

Sensibilidad al impacto mecánico	Ninguno(a).
Sensibilidad a las descargas estáticas	Ninguno(a).

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**Polimerización peligrosa**

No ocurre polimerización peligrosa.

Posibilidad de reacciones peligrosas

Ninguno durante el procesado normal.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Formación de polvo y acumulación de polvo;

10.5. Materiales incompatibles

Se disuelve en ácido fluorhídrico.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

No aplicable.

Sección 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos**Información del producto****Inhalación**

No se espera que sea una ruta esperada de exposición para el producto en forma masiva.

Contacto con los ojos No se espera que sea una ruta esperada de exposición para el producto en forma masiva.
Contacto con la piel Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
Ingestión No se espera que sea una ruta esperada de exposición para el producto en forma masiva.

Nombre de la sustancia	DL50, oral	DL50, dérmica -	CL50, inhalación
Hierro	98,600 mg/kg bw	-	> 0.25 mg/L
Silicio	> 5000 mg/kg bw	> 5000 mg/kg bw	> 2.08 mg/L
Níquel	> 9000 mg/kg bw	-	> 10.2 mg/L

Información sobre los efectos toxicológicos

Síntomas Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Toxicidad aguda Producto no clasificado.

Corrosión o irritación cutáneas Producto no clasificado.

Lesiones oculares graves/irritación ocular Producto no clasificado.

Sensibilización Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

Mutagenicidad en células germinales Producto no clasificado.

Carcinogenicidad Producto no clasificado.

Nombre de la sustancia	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Níquel 7440-02-0		Group 1 Group 2B	Known Reasonably Anticipated	X

Toxicidad reproductiva Producto no clasificado.

STOT - exposición única Producto no clasificado.

STOT - exposición repetida Producto no clasificado.

Peligro de aspiración Producto no clasificado.

Sección 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad

Este producto, tal como se suministra, no está clasificado como tóxico para el medio ambiente acuático

Nombre de la sustancia	Algas/plantas acuáticas	Peces	Toxicidad para los microorganismos	Crustáceos
Hierro	-	The 96 h LC50 of 50% iron oxide black in water to Danio rerio was greater than 10,000 mg/L.	The 3 h EC50 of iron oxide for activated sludge was greater than 10,000 mg/L.	The 48 h EC50 of iron oxide to Daphnia magna was greater than 100 mg/L.
Silicio	The 72 h EC50 of sodium metasilicate pentahydrate to Pseudokirchnerella subcapitata was greater than 250 mg/L.	-	-	-
Níquel	NOEC/EC10 values range from 12.3 µg/l for Scenedesmus accuminatus to 425 µg/l for Pseudokirchneriella subcapitata.	The 96h LC50s values range from 0.4 mg Ni/L for Pimephales promelas to 320 mg Ni/L for Brachydanio rerio.	The 30 min EC50 of nickel for activated sludge was 33 mg Ni/L.	The 48h LC50s values range from 0.013 mg Ni/L for Ceriodaphnia dubia to 4970 mg Ni/L for Daphnia magna.

12.2. Persistencia y degradabilidad

.

12.3. Potencial de bioacumulación

.

12.4. Movilidad en el suelo**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB**

Los criterios de PBT y mPmB no son aplicables para las sustancias inorgánicas.

12.6. Otros efectos adversos**Sección 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN****13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

Residuos de desechos o productos no utilizados La eliminación se debe realizar de acuerdo con las leyes y regulaciones regionales, nacionales y locales correspondientes.

Embalaje contaminado No se espera que ocurran.

Sección 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**IMDG**

14.1 Número ONU	No regulado
14.2 Designación oficial de transporte	No regulado
14.3 Clase de peligro	No regulado
14.4 Grupo de embalaje	No regulado
14.5 Contaminante marino	No aplicable
14.6 Disposiciones especiales	Ninguno(a)
14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	No aplicable

RID

14.1 Número ONU	No regulado
14.2 Designación oficial de transporte	No regulado
14.3 Clase de peligro	No regulado
14.4 Grupo de embalaje	No regulado
14.5 Peligro para el medio ambiente	No aplicable
14.6 Disposiciones especiales	Ninguno(a)

ADR

14.1 Número ONU	No regulado
14.2 Designación oficial de transporte	No regulado
14.3 Clase de peligro	No regulado
14.4 Grupo de embalaje	No regulado
14.5 Peligro para el medio ambiente	No aplicable
14.6 Disposiciones especiales	Ninguno(a)

ICAO (aéreo)

14.1 Número ONU	No regulado
14.2 Designación oficial de transporte	No regulado
14.3 Clase de peligro	No regulado
14.4 Grupo de embalaje	No aplicable
14.5 Peligro para el medio ambiente	No aplicable
14.6 Disposiciones especiales	Ninguno(a)

IATA

14.1 Número ONU	No regulado
14.2 Designación oficial de transporte	No regulado
14.3 Clase de peligro	No regulado
14.4 Grupo de embalaje	No regulado
Descripción	No aplicable
14.5 Peligro para el medio ambiente	No aplicable
14.6 Disposiciones especiales	Ninguno(a)

Sección 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Nombre de la sustancia	Número de RG francés	Título
Hierro 7439-89-6	RG 44, RG 44bis, RG 94	-
Silicio 7440-21-3	-	-
Níquel 7440-02-0	RG 37ter	-

Unión Europea

Prestar atención a la Directiva 98/24/CE sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores ante los riesgos relacionados con los agentes químicos en el trabajo

Autorizaciones y/o restricciones de uso:

Este producto no contiene sustancias sujetas a autorización (Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), Anexo XIV). Este producto no contiene sustancias sujetas a restricción (Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), Anexo XVII).

Inventarios Internacionales

TSCA	Cumple/Es conforme con
DSL/NDSL	Cumple/Es conforme con
EINECS/ELINCS	Cumple/Es conforme con
ENCS	Cumple/Es conforme con
IECSC	Cumple/Es conforme con
KECL	Cumple/Es conforme con
PICCS	Cumple/Es conforme con
Inventario de Sustancias Químicas de Australia AICS	Cumple/Es conforme con

Leyenda:

TSCA - Estados Unidos - Ley del Control de Sustancias Tóxicas, Sección 8(b), Inventario
DSL/NDSL - Lista de Sustancias Nacionales y Lista de Sustancias no Nacionales de Canadá
EINECS/ELINCS - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas/Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas
ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas de Japón
IECSC - Inventario de Sustancias Químicas Existentes de China
KECL - Sustancias Químicas Existentes y Evaluadas de Corea
PICCS - Inventario de Productos y Sustancias Químicas de Filipinas
AICS - Inventario de Sustancias Químicas de Australia

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de seguridad química para este producto.

Sección 16: OTRA INFORMACION

Fecha de emisión	28-may-2015
Fecha de revisión	27-may-2016
Nota de revisión	Secciones actualizadas: 1, 3, 7.

Esta hoja de datos de seguridad del material cumple con los requisitos del Reglamento CE nº 1907/2006

Nota -

La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad del material es correcta, a nuestro leal saber y entender, en la fecha de su publicación. La información fue diseñada únicamente como una guía para la manipulación, el uso, procesado, almacenamiento, eliminación y distribución seguros y no debe considerarse como garantía o especificación de calidad. La información se refiere solo al material específico mencionado y es posible que no sea válida para el material usado en combinación con otros materiales o en otros procesos, salvo que se especifique lo contrario en el texto

Fin de la Hoja de Datos de Seguridad

Información adicional disponible en: Hojas de datos de seguridad y etiquetas disponibles en ATImetals.com