

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
Cumple con OSHA Hazard Communication Standard 29 CFR 1910.1200
NCh 2245 Of.2003

1. DESIGNACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑIA.....	1
2. DETALLES DE LA COMPOSICIÓN.....	1
3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.....	2
4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS	2
5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	2
6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME O FUGA.....	2
7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (PARA SEGURIDAD)	2
8. PREVENCIÓN DE LA EXPOSICIÓN / CONTROL / PROTECCIÓN PERSONAL	3
9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS	4
10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	4
11. DATOS TOXICOLÓGICOS.....	4
12. DATOS ECOLÓGICOS.....	5
13. DISPOSICIÓN FINAL.....	5
14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE	5
15. REGULACIONES.....	5
16. OTRAS INFORMACIONES.....	5

1. Designación del producto y de la Compañía

Tipo del Producto: FUNDENTE EN POLVO PARA SOLDADURA OXIGAS BRONCE

Nombre del Producto: FUNDENTE INDURA N°10

Especificación del Producto: No aplicable

Clasificación del Producto: No aplicable

Recomendación de Uso: Soldadura oxigas de bronce

Proveedor: Indura S.A Industria y Comercio

Dirección: Camino a Melipilla 7060 – Santiago - Chile

Numero Telefónico: (56-2) 530 3000.

Numero Telefónico de Emergencia (24 horas): 800 800 505

Fax: (56-2) 557 3471

web: www.indura.net

2. Detalles de la Composición

Los detalles específicos de la composición del fundente, son los siguientes

TABLA 1: DATOS DE LA COMPOSICION (%PESO)

Componente	%
Boratos, tetra, sales de sodio (anhídridos)	99-100

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

La inhalación de estos humos y gases en un periodo corto, puede conducir a la irritación de nariz, garganta y ojos. Los síntomas pueden incluir tos y pequeños cortes de respiración.

La sobre-exposición o inhalación de altos niveles de humos en períodos prolongados, puede dar lugar a efectos nocivos en el sistema respiratorio y pulmonar y sistema nervioso central.

Se deberá utilizar la extracción local y/o ventilación, para asegurar que todos los ingredientes del humo cumplan las normas ocupacionales de exposición individual, en la zona de respiración del soldador y de otros trabajadores.

4. Medidas de Primeros Auxilios

Inhalación

Si respira con dificultad, lleve al paciente al aire fresco; y hágalo respirar profundamente.

Para quemaduras en la piel

Sumerja el área afectada en agua fría hasta que cese la sensación de ardor y pida inmediatamente atención médica.

Para efectos en ojos

Lavar con abundante agua. Obtener atención médica

Ingestión

Consumir agua. Busque atención medica.

5. Medidas de Prevención contra Incendios

El producto no es inflamable ni explosivo. La soldadura no se deberá realizar en presencia de materiales inflamables, vapores, tanques, cisternas, tubos y otros contenedores los cuales hayan contenido sustancias inflamables, a menos que estos hayan sido revisados y su seguridad certificada.

Sí el fundente se encuentra envuelto en fuego se puede descomponer y liberar gases tóxicos

6. Medidas en caso de derrames o fugas

No aplicable

7. Manipulación y Almacenamiento (para seguridad)

Almacenar en contenedores en un área fresca, lejos de fuentes de calor.

8. Prevención a la Exposición / Controles / Protección Personal

Prevención a la Exposición

Se deberá educar a soldadores y ayudantes sobre los riesgos para la salud, asociados al humo de soldadura y entrenarlos para mantener la cabeza fuera de la columna de humo.

Durante la soldadura, humos y gases son producidos y emitidos por el proceso de soldadura. El contenido de los humos depende del tipo de consumible y fundente utilizado. La cantidad y concentración del humo generado depende de factores tales como intensidad de la fuente de calor, practicas de soldadura y número de soldadores dentro de un área dada. Siguiendo las recomendaciones de prácticas seguras de soldadura, algunas veces, la producción de humo puede ser minimizada.

Los límites de exposición permisibles son los siguientes:

Componente	CAS	ACGIH TWA (mg/m ³)
Boratos, tetra, sales de sodio (anhídridos)	1330-43-4	1

* OSHA = Occupational Safety Health Administration

* PEL = Low Permissible Exposure Limit

* Los componentes no listados no son peligrosos (agua, activadores y estabilizadores)

La exposición al humo deberá ser controlada, para que esté bajo los límites de exposición permitidos, *PARA CADA UNO DE LOS CONSTITUYENTES INDIVIDUALES Y BAJO 4 mg/m³ PARA EL TOTAL DE HUMO PARTICULADO.*

Adicionalmente pueden aparecer otros humos, cuando estos fundentes son usados para soldar materiales base contaminados, revestidos con otros metales y aleaciones, o cuando son usadas condiciones incorrectas de soldadura. LA UNICA MANERA EXACTA DE DETERMINAR LA COMPOSICIÓN Y CANTIDAD DE HUMOS Y GASES, A LOS CUALES SE EXPONEN LOS TRABAJADORES, ES TOMAR MUESTRAS DE AIRE POR DENTRO DE LA MASCARA DE LOS SOLDADORES, O EN LAS ZONAS DE RESPIRACION DE LOS TRABAJADORES.

Se deberán realizar mediciones individuales de humo, en estos casos usando normas reconocidas de muestreo y análisis. De acuerdo con los resultados de estas mediciones, controles adicionales de humo pueden ser requeridos para asegurar que todos los componentes del humo se encuentren bajo sus límites de exposición.

Controles

Se deberá usar buena ventilación general y/o extracción local de humos, para controlar que humos y gases producidos durante la soldadura estén bajo los límites de exposición permitidos en la zona de respiración del soldador y ayudantes. Además la ventilación y la extracción debe ser suficiente, para asegurar que los niveles de humo particulado estén reducidos bajo 4mg/m³, cuando sean medidos en la zona de respiración.

En espacios confinados donde la ventilación no es adecuada, se deberá usar un sistema de respiración con alimentación de aire. Se deberá tener presente todas las precauciones para el trabajo en espacios confinados.

Donde los niveles de humo excedan los límites de exposición permitidos, se puede requerir la protección respiratoria de un respirador Clase P2 (humos metálicos).

Protección Personal

Los soldadores deben usar ropa protectora y protección ocular apropiada según lo especificado por las normas locales.

Protección de cuerpo y piel

Deberán llevar ropas apropiadas para soldadura, tales como trajes a prueba de fuego, delantal de cuero, antiparras para protección ocular, botas con polainas de cuero y guantes.

Protección de Manos

Los soldadores deben usar protección apropiada de manos, tales como guantes protectores adecuados a la norma.

Protección Ocular

Los soldadores deben usar antiparras con el filtro óptico apropiado para la operación de soldadura.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado Físico Sólido

Color	Blanco
Forma	Polvo o cristales
Olor	Inodoro
PH	Alcalino
Presión del Vapor	No relevante
Densidad del Vapor	No relevante
Solubilidad en el Agua	6 gr/100 gr. de agua
Densidad	1.73 gr./cc
Punto de fusión	75 °C
Punto de ebullición	320 °C

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Este producto es estable bajo condiciones normales de uso y almacenaje, evitar exceso de temperatura.

RIESGO DE DESCOMPOSICIÓN DEL PRODUCTO: Gases tóxicos se pueden desprender si el producto está expuesto al fuego.

CONDICIONES A EVITAR: Excesivo calor ó frío

11. DATOS TOXICOLÓGICOS

Si los humos de soldadura son inhalados pueden potencialmente producir diferentes efectos en la salud, causados por partículas que contienen metal y gases producidos durante el proceso de soldadura, los cuales están presentes en el "humo". La naturaleza exacta de cualquier efecto probable a la salud, depende de los materiales consumibles, del proceso de soldadura, de la cantidad y composición del humo, del uso de ventilación adecuada, respiradores o equipo de respiración.

La inhalación de los humos producidos durante la soldadura puede provocar irritación de garganta, nariz y ojos. La clasificación de los efectos a la salud incluye deterioro en las funciones respiratorias y pulmonares, bronquitis crónica.

Estos efectos en la salud, son potencialmente probables, los cuales se relacionan con la composición del humo, estos necesitan ser consultados con los datos específicos de la toxicidad para valorar el riesgo en la salud al usar cualquier proceso particular de soldadura.

Potenciales efectos sobre la salud son:

INHALACIÓN: Causa irritación en el sistema respiratorio. Los síntomas pueden incluir tos y pequeños cortes de respiración.

INGESTION: Puede causar náuseas, vómitos, diarreas, espasmo muscular, depresión del sistema nervioso central. Dosis letal estimada en 15 a 20 grs.

CONTACTO CON LA PIEL: Causa irritación en la piel. Puede ser absorbido a través de la piel con posible efecto sistémico

CONTACTO CON LOS OJOS: Causa irritación y dolor

EXPOSICIÓN CRÓNICA: Ingestión prolongada o repetida y/o absorción por la piel puede causar anorexia, pérdida de peso, convulsiones y anemia.

POTENCIAL CANCERIGENO: Ninguno

12. DATOS ECOLÓGICOS

El proceso de soldadura produce humos y gases, los cuales pueden causar en un largo período, efectos adversos en el ambiente, si se relacionan directamente con la atmósfera.

13. DISPOSICIÓN FINAL

De acuerdo con la legislación y reglamentación vigente.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

Trasladar en contenedores adecuados para este producto.

15. REGULACIONES

Referencias relevantes de documentos de regulación, notas de asesoramiento, normas y especificaciones en seguridad y salud en soldadura.

NCh 2928 N 2005 Prevención de Riesgos-Seguridad en trabajos de soldadura, corte y procesos afines- Especificaciones
NCh 1562 of 1979 Protección Personal-Pantalla para soldadores-Requisitos
NCh 1563 of 1979 Protección Personal-Pantalla para soldadores-Ensayos
NCh 1805 of 2004 Ropa de protección para usar en soldadura y procesos afines-Requisitos generales
NCh 2914 N 2005 Elementos de ocular, filtros para soldadura y técnicas relacionadas-Requisitos de transmitancia y uso recomendado

16. OTRA INFORMACIÓN

El cliente deberá proporcionar esta hoja de datos de seguridad de los materiales a cualquier persona implicada en el uso de los materiales y fomentar la distribución de esta. INDURA solicita a los usuarios de este producto leer esta hoja de datos de seguridad de los materiales cuidadosamente antes de su uso.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad de los materiales se refiere únicamente a los materiales específicos denominados y no se relaciona con ningún otro producto usado conjuntamente con cualquier otro material o en cualquier otro proceso.

La información se da de buena fe y esta basada en la última información disponible en INDURA, los mejores conocimientos y opiniones exactas y confiable al momento de su preparación. Sin embargo, no representa, ni garantiza por completo la información en cuanto a su exactitud y confiabilidad, y no asume ninguna responsabilidad incurrida en el uso de esta información. INDURA no asume ninguna responsabilidad y niega cualquier responsabilidad incurrida con el uso de esta información.

El producto es proporcionado bajo la condición que el usuario acepta la responsabilidad sobre su uso y es para satisfacer su necesidad, como también que la información proporcionada es adecuada y completa para su uso particular.