

**MX-200E**

Número de la versión: 5.0  
Reemplaza la versión de: 16.12.2019 (4)

Revisión: 10.04.2024

**SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa**

**1.1 Identificador de producto**

Nombre comercial **MX-200E**  
Número de registro (REACH) no pertinente (mezcla)

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

Usos pertinentes identificados El producto está destinado para uso profesional  
Procedimiento o actividad específica proceso de soldadura

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

Kobelco Welding of Europe B.V.  
Eisterweg 8  
6422 PN Heerlen  
Países Bajos

Teléfono: +31(0)45-5471111  
e-mail: info@kobelcowelding.nl

e-mail (persona competente) info@kobelcowelding.nl

**1.4 Teléfono de emergencia**

Servicios de información para casos de emergencia +31(0)45-5471111  
Este número está disponible exclusivamente en el siguiente horario de oficina: Lu-Vi de 09:00 a 17:00 horas

**SECCIÓN 2. Identificación de los peligros**

**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Esta mezcla no reúne los criterios para ser clasificada conforme al Reglamento no 1272/2008/CE.

Código	Información suplementaria sobre los peligros
EUH210	puede solicitarse la ficha de datos de seguridad
EUH212	¡Atención! Al utilizarse, puede formarse polvo respirable peligroso. No respirar el polvo

**2.2 Elementos de la etiqueta**

Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

- palabra de advertencia No es necesario.

- pictogramas No es necesario.

- información suplementaria sobre los peligros

EUH210 Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.

EUH212 ¡Atención! Al utilizarse, puede formarse polvo respirable peligroso. No respirar el polvo.

**2.3 Otros peligros**

No hay información adicional.

Evitar respirar el polvo. Evítese el contacto con los ojos. Evitar el contacto con la piel.

Cuando este producto se utilice en un proceso de soldadura, los peligros más significativos serán la descarga eléctrica, los vapores, los gases, la radiación, las salpicaduras, la escoria y el calor.

Descarga: las descargas eléctricas pueden provocar la muerte.

Vapores: la sobreexposición a los vapores de soldadura puede resultar en síntomas como mareos, náuseas, sequedad o irritación de la nariz, la garganta o los ojos. La sobreexposición crónica a los vapores de soldadura puede afectar a la función pulmonar y sistema nervioso.

**MX-200E**

Número de la versión: 5.0  
Reemplaza la versión de: 16.12.2019 (4)

Revisión: 10.04.2024

Gases: los gases pueden ocasionar intoxicación por gas.  
Radiación: los rayos del arco pueden ocasionar daños graves en los ojos o la piel.  
Salpicaduras, escoria y calor: las salpicaduras y la escoria pueden causar daños en los ojos. Las salpicaduras, la escoria, el metal fundente, los rayos del arco y las soldaduras en caliente pueden ocasionar lesiones por quemadura y ocasionar incendios.

**Sustancia (s) formada bajo las condiciones de uso.**

Los humos de soldadura producidos a partir de este electrodo de soldadura pueden contener los constituyentes enumerados en la Sec.3 y/o sus óxidos metálicos complejos, así como las partículas sólidas u otros constituyentes de los consumibles, metales base o recubrimientos de metales base no enumerados en la Sec.3. Los humos de soldadura pueden contener Mn, Ni, Cr(VI) y sus compuestos. Consulte las Sec.8 y 10.

**Resultados de la valoración PBT y mPmB**

No contiene una sustancia PBT/mPmB a una concentración de  $\geq 0,1\%$ .

**Propiedades de alteración endocrina**

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de  $\geq 0,1\%$ .

**SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes**

**3.1 Sustancias**

No pertinente (mezcla).

**3.2 Mezclas**

El producto no contiene (otros) ingredientes que estén clasificados de acuerdo con el conocimiento actual del proveedor y contribuyan a la clasificación del producto y, por lo tanto, deban informarse en esta sección.

Nombre de la sustancia	Identificador	%M	Clasificación según SGA	Pictogramas	Notas
Manganeso	No CAS 7439-96-5  No CE 231-105-1  No de Registro REACH 01-2119449803-34-xxxx	< 3			IOELV

**Notas**

IOELV: Sustancia con un valor límite comunitario de exposición profesional indicativo

**Observaciones**

Véase el texto completo de las frases H en la SECCIÓN 16.

**SECCIÓN 4. Primeros auxilios**

**4.1 Descripción de los primeros auxilios**

**Notas generales**

No dejar a la persona afectada desatendida. Retirar a la víctima de la zona de peligro. Mantener a la persona afectada caliente, tranquila y cubierta. Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico. En caso de inconsciencia procurar una postura de seguridad de decúbito lateral y no administrar nada vía oral. Desconecte y apague la alimentación. Si la víctima está inconsciente o semiinconsciente, abra las vías respiratorias. Si la víctima no puede respirar, realice las maniobras de respiración artificial. Si no hay pulso, realice un masaje cardíaco combinado con la respiración artificial.

**Choque eléctrico**

Desconecte y apague la alimentación. Si la víctima está inconsciente o semiinconsciente, abra las vías respiratorias. Si la víctima no puede respirar, realice las maniobras de respiración artificial. Si no hay pulso, realice un masaje cardíaco combinado con la respiración artificial.

**MX-200E**Número de la versión: 5.0  
Reemplaza la versión de: 16.12.2019 (4)

Revisión: 10.04.2024

**En caso de inhalación**

Proporcionar aire fresco. En caso de respiración irregular o de paro respiratorio, buscar asistencia médica inmediatamente y disponerse a tomar medidas de primeros auxilios. En caso de síntomas respiratorios: llamar a un médico.

**En caso de contacto con la piel**

Sacudir las partículas que se hayan depositado en la piel. Aclararse la piel con agua/ ducharse. Lavar con abundante agua y jabón. En caso de irritación o erupción cutánea: consultar a un médico.

**En caso de contacto con los ojos**

No se frote los ojos. El estrés mecánico puede dañar la córnea. Mantener separados los párpados y enjuagar con abundante agua limpia y fresca por lo menos durante 15 minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Si persiste la irritación ocular: consultar a un médico.

**En caso de ingestión**

Enjuáguese la boca con agua (solamente si la persona está consciente). Llamar a un médico si la persona se encuentra mal.

**4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados****Los síntomas.**

La sobreexposición (aguda) a corto plazo a los humos de soldadura puede ocasionar molestias como fiebre por humos metálicos, mareos, náuseas o sequedad o irritación de la nariz, garganta u ojos. Puede agravar problemas respiratorios preexistentes (por ejemplo, asma, enfisema).

La exposición prolongada (crónica) a humos de soldadura puede llegar a producir siderosis (depósitos de hierro en los pulmones), efectos en el sistema nervioso central, bronquitis y otros efectos pulmonares. Consulte la Sección 11 para obtener más información.

**Peligros.**

Los peligros de la soldadura son complejos y pueden incluir peligros físicos y para la salud como, entre otros, descargas eléctricas, tensiones físicas, quemaduras por radiación (quemaduras en los ojos), quemaduras térmicas debidas a salpicaduras o metales calientes y posibles efectos en la salud por la sobreexposición al humo o al polvo de soldadura. Consulte la Sección 11 para obtener más información.

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

Tratamiento sintomático.

**SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios****5.1 Medios de extinción****Medios de extinción apropiados**

Tal y como se ha enviado, este producto no es inflamable. Sin embargo, el arco de soldadura y la chispa pueden encender productos combustibles e inflamables. Medidas coordinadas de lucha contra incendios en el entorno, Polvo extinguidor seco, Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Agua pulverizada

**5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

No hay más información relevante disponible.

**Productos de combustión peligrosos**

En caso de incendio se podrían producir humo/humo peligroso.

**5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. Medidas coordinadas de lucha contra incendios en el entorno. No permitir que el agua de extinción alcance el desagüe. Recoger el agua de extinción separadamente. Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales.

**Equipos de protección especial que debe llevar el personal de lucha contra incendios**

Aparato de respiración autónomo (EN 133). Ropa de protección estándar para los bomberos.

**MX-200E**Número de la versión: 5.0  
Reemplaza la versión de: 16.12.2019 (4)

Revisión: 10.04.2024

**SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental****6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Llevar a las personas afectadas a un lugar seguro.

Para el personal de emergencia

Llevar aparatos respiratorios en caso de exposición a vapores/polvos/aerosoles/gases. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Si hay polvo y/o humo en el aire, use controles de ingeniería adecuados y, si es necesario, protección individual para evitar la sobreexposición. Consulte las recomendaciones en la Sección 8.

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas. Retener y eliminar el agua de lavado contaminada.

**6.3 Métodos y material de contención y de limpieza**

Consejos sobre la manera de contener un vertido

Cierre de desagües.

Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido

Recoger mecánicamente.

Otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas

Colocar en recipientes apropiados para su eliminación. Ventilar la zona afectada.

**6.4 Referencia a otras secciones**

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5. Equipo de protección personal: véase sección 8. Materiales incompatibles: véase sección 10. Consideraciones relativas a la eliminación: véase sección 13.

**SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento****7.1 Precauciones para una manipulación segura**

Mantener alejado del fuego.

Recomendaciones

**Reducción de humos y polvo.**

Procure evitar en lo posible la formación de polvo en suspensión. Asegúrese de que existe una ventilación por aspiración apropiada en lugares en los que se forma polvo. Lea y comprenda las instrucciones del fabricante y la eventual etiqueta de precauciones en el producto.

**Prevención de descargas eléctricas.**

No toque las partes eléctricas activas, como el alambre de soldadura y las terminales de la máquina de soldadura. Use guantes aislados y botas de seguridad. Si la soldadura se debe realizar en lugares húmedos o con ropa mojada, en estructuras metálicas o cuando se debe realizar en posiciones incómodas, como cuando es necesario sentarse, arrodillarse o recostarse, o si existe un alto riesgo de contacto inevitable o accidental con la pieza de trabajo, use el siguiente equipamiento: Soldadora semiautomática de corriente continua, soldadora manual de corriente continua (varilla) o soldadora de corriente alterna con control de voltaje reducido.

**Prevención de incendios y explosiones.**

Retire los materiales y líquidos inflamables y combustibles.

**Prevención de daños cuando se manipulen consumibles de soldadura.**

Manipular con cuidado para evitar picaduras y cortes. Cuando suelte el alambre de soldadura, sujete manualmente el alambre.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Lavarse las manos después de cada utilización. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo. Despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer. No guarde juntos alimentos y productos químicos. No utilice para guardar productos químicos envases destinados normalmente a guardar alimentos. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

**MX-200E**

Número de la versión: 5.0  
Reemplaza la versión de: 16.12.2019 (4)

Revisión: 10.04.2024

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

Gestionar los riesgos asociados

- atmósferas explosivas  
Eliminación de depósitos de polvo.
- peligros de inflamabilidad  
Mantener alejado del fuego. Manténgase lejos de materias combustibles.

- sustancias o mezclas incompatibles  
Ácidos, Alcalis, Comburentes

Controlar los efectos

Proteger contra la exposición externa, como  
Temperaturas altas, Humedad

Atención a otras indicaciones

Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

- norma general  
Almacene los consumibles de soldadura en un lugar sin humedad. No almacene consumibles de soldadura directamente en el suelo o al lado de una pared. Mantenga los consumibles de soldadura alejados de sustancias químicas como ácidos, ya que éstos podrían ocasionar reacciones químicas.
- requisitos de ventilación  
Utilización de ventilación local y general.
- compatibilidades de embalaje  
Conservar únicamente en el recipiente original.

**7.3 Usos específicos finales**

Proceso de soldadura.

**SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**

**8.1 Parámetros de control**

**Valores límites nacionales**

Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo)									
País	Nombre del agente	No CAS	Identificador	VLA-ED [ppm]	VLA-ED [mg/m³]	VLA-EC [ppm]	VLA-EC [mg/m³]	Anotación	Fuente
ES	partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otra forma		VLA		10			nosil, i, no_asb	INSHT
ES	partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otra forma		VLA		3			nosil, r, no_asb	INSHT
ES	dióxido de titanio	13463-67-7	VLA		10				INSHT
ES	manganeso	7439-96-5	VLA		0,2			i	INSHT
ES	manganeso	7439-96-5	VLA		0,05			r	INSHT
EU	manganeso	7439-96-5	IOELV		0,2			i	2017/164/UE
EU	manganeso	7439-96-5	IOELV		0,05			r	2017/164/UE

**MX-200E**

Número de la versión: 5.0  
Reemplaza la versión de: 16.12.2019 (4)

Revisión: 10.04.2024

Anotación

i	fracción inhalable
no_asb	sin fibras de amianto
nosil	no contiene sílice cristalina libre
r	fracción respirable
VLA-EC	valor límite ambiental-exposición de corta duración (nivel de exposición de corta duración): valor límite a partir del cual no debe producirse ninguna exposición y que hace referencia a un período de 15 minutos (salvo que se disponga lo contrario)
VLA-ED	valor límite ambiental-exposición diaria (límite de exposición de larga duración): tiempo medido o calculado en relación con un período de referencia de una media ponderada en el tiempo de ocho horas (salvo que se disponga lo contrario)

**DNEL/DMEL/PNEC pertinentes y otros niveles umbrales**

DNEL pertinentes de los componentes de la mezcla						
Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Niveles umbrales	Objetivo de protección, vía de exposición	Utilizado en	Tiempo de exposición
Manganeso	7439-96-5	DNEL	0,2 mg/m <sup>3</sup>	humana, por inhalación	trabajador (industria)	crónico - efectos sistémicos
Manganeso	7439-96-5	DNEL	0,004 mg/kg pc/día	humana, cutánea	trabajador (industria)	crónico - efectos sistémicos

PNEC pertinentes de los componentes						
Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Niveles umbrales	Organismo	Compartimiento ambiental	Tiempo de exposición
Manganeso	7439-96-5	PNEC	0,028 mg/l	organismos acuáticos	agua	emisiones intermitentes
Manganeso	7439-96-5	PNEC	0,034 mg/l	organismos acuáticos	agua dulce	corto plazo (ocasión única)
Manganeso	7439-96-5	PNEC	0,003 mg/l	organismos acuáticos	agua marina	corto plazo (ocasión única)
Manganeso	7439-96-5	PNEC	100 mg/l	organismos acuáticos	depuradora de aguas residuales (STP)	corto plazo (ocasión única)
Manganeso	7439-96-5	PNEC	3,3 mg/kg	organismos acuáticos	sedimentos de agua dulce	corto plazo (ocasión única)
Manganeso	7439-96-5	PNEC	0,34 mg/kg	organismos acuáticos	sedimentos marinos	corto plazo (ocasión única)
Manganeso	7439-96-5	PNEC	3,4 mg/kg	organismos terrestres	suelo	corto plazo (ocasión única)

**8.2 Controles de la exposición**

Controles técnicos apropiados

Para que el humo y gas generado no supere los valores límite de exposición en la zona de respiración del trabajador, ni en el área general, procure que exista suficiente ventilación o extracción local en el arco, o ambas. Utilice ventilación adicional al soldar chapas galvanizadas o recubiertas. Determine la composición y la cantidad de humos y gases a los que están expuestos los trabajadores tomando una muestra de aire del interior del casco del soldador, si se utiliza, o en la zona de respiración del trabajador. Mejore la ventilación si las exposiciones no están por debajo de los límites.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Protección de los ojos/la cara



Utilice casco o use una pantalla facial con lente de filtro. Como regla general, empiece con un tono que sea muy oscura para ver la zona de soldadura. A continuación, pase a un tono más claro que le ofrezca suficiente visibilidad de la zona de soldadura. Proporcione pantallas protectoras y gafas que protejan de los destellos, si es necesario, para proteger a otros.

**MX-200E**Número de la versión: 5.0  
Reemplaza la versión de: 16.12.2019 (4)

Revisión: 10.04.2024

**Protección de la piel**

Lleve protectores para la cabeza, las manos y el cuerpo que ayuden a prevenir los daños por radiación, chispas y descarga eléctrica. Esto comprende, como mínimo, guantes de soldadura y máscara facial y puede incluir protectores de brazos, delantal, gorro, protección de hombros, así como ropa oscura. Use guantes secos sin agujeros o costuras abiertas. Entrene al soldador para que no permita que las partes eléctricamente vivas o los electrodos entren en contacto con la piel, la ropa o los guantes si están mojados. Aíslese de la pieza de trabajo y del suelo con madera contrachapada seca, tapetes de goma u otro aislamiento seco.

**Protección de las manos**

Quantes de soldador de acuerdo con UNE-EN12477:2001 y A1:2005 en el caso de soldadura por arco. Para usos especiales se recomienda verificar con el proveedor de los guantes de protección, sobre la resistencia de éstos contra los productos químicos arriba mencionados. El tiempo exacto de penetración se debe solicitar al fabricante del guante de seguridad y se debe respetar.

**- tiempo de penetración del material con el que estén fabricados los guantes**

Usar guantes con un mínimo tiempo de penetración del material con el que estén fabricados los guantes:

**- otras medidas de protección**

Hacer períodos de recuperación para la regeneración de la piel. Están recomendados los protectores de piel preventivos (cremas de protección/pomadas). Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación. Utilice protección para la cabeza, las manos y el cuerpo que le ayuden a prevenir que se produzcan lesiones por la radiación, las chispas y los choques eléctricos. Como mínimo, entre estos equipos se deben incluir guantes de soldador y pantalla facial protectora, y también se pueden incluir protectores para los brazos, delantales, gorros, protección para los hombros, así como ropa de tonos oscuros. Forme al soldador para que no toque partes eléctricas con corriente, así como para aislarse del trabajo y del suelo.

**Protección para los oídos**

Utilice tapones para los oídos u orejeras cuando utilice máquinas de soldadura por arco accionadas por motor o máquinas de soldadura por arco impulsadas que generen altos niveles de ruido.

**Asesoramiento en medidas de higiene**

No comer, beber ni fumar durante su utilización. Mantenga siempre unas buenas medidas de higiene personal, como lavarse después de manipular el material y antes de comer, beber y/o fumar. Lave rutinariamente la ropa de trabajo y el equipo de protección para eliminar los contaminantes.

**Protección respiratoria**

Mantenga su cabeza alejada de los humos. Use suficiente ventilación y un extractor local para mantener los humos y gases alejados de su zona de respiración y del área general. Si la soldadura se realiza en un espacio confinado o cuando el extractor o ventilación del local no mantenga la exposición por debajo del VUL (valor umbral límite), deberá utilizar una máscara antihumo o una máscara con suministro de aire. Mantenga su cabeza alejada de los vapores y gases.

**Controles de exposición medioambiental**

Tomar las precauciones adecuadas para evitar la liberación incontrolada al medio ambiente. Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

**SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas****9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

**MX-200E**

Número de la versión: 5.0  
Reemplaza la versión de: 16.12.2019 (4)

Revisión: 10.04.2024

Estado físico	sólido: alambre o varilla
Color	varios
Olor	característico
Punto de fusión/punto de congelación	>723 K valor calculado, en referencia a los componentes de la mezcla
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	no determinado
Inflamabilidad	no combustible
Límite superior e inferior de explosividad	LIE: LSE: no determinado no relevantes
Punto de inflamación	no es aplicable
Temperatura de auto-inflamación	las informaciones sobre esta propiedad no están disponibles
Temperatura de descomposición	no existen datos disponibles
pH (valor)	no es aplicable
Viscosidad cinemática	no relevantes
Solubilidad	no determinado

Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)	esta información no está disponible
--	-------------------------------------

Presión de vapor	no determinado
------------------	----------------

Densidad y/o densidad relativa

Densidad	no determinado
Densidad de vapor	las informaciones sobre esta propiedad no están disponibles

Características de las partículas	no existen datos disponibles
-----------------------------------	------------------------------

**9.2 Otros datos**

Información relativa a las clases de peligro físico	clases de peligro conforme al SGA (peligros físicos): no relevantes
Otras características de seguridad	no hay información adicional



**MX-200E**Número de la versión: 5.0  
Reemplaza la versión de: 16.12.2019 (4)

Revisión: 10.04.2024

**SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad****10.1 Reactividad**

El contacto con sustancias químicas podría causar la generación de gas.

**10.2 Estabilidad química**

El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**

El contacto con ácidos, álcalis y agentes oxidantes podría causar reacción y generación de gas.

**10.4 Condiciones que deben evitarse**

Conservar alejado del calor Ácidos Álcalis Comburentes.

**10.5 Materiales incompatibles**

Comburentes, Ácidos, Álcalis

**10.6 Productos de descomposición peligrosos**

Entre los productos gaseosos que cabe esperar se incluyen los óxidos de carbono, los óxidos de nitrógeno y el ozono. Los humos y gases de soldadura se generan como subproductos durante la soldadura. La composición y la cantidad de humos y gases no se pueden reconocer de una manera simple. La composición y la cantidad de los humos y los gases dependen del metal base que se va a soldar (incluido el recubrimiento, como el disolvente, la pintura, el revestimiento), el proceso de soldadura, el procedimiento de soldadura, el parámetro de soldadura y los electrodos utilizados. Entre las otras condiciones que también influyen en la cantidad de humos y gases a los que los trabajadores pueden estar expuestos se incluyen el número de puntos de soldadura, el volumen del área de trabajo, la calidad y la cantidad de ventilación, la posición de la cabeza del soldador con respecto al penacho de humo, así como la presencia de contaminantes en la atmósfera (como vapores de hidrocarburos clorados de actividades de limpieza y desengrasado). Los humos y gases son diferentes en porcentaje y se forman a partir de los ingredientes enumerados en la Sección 3. Entre los humos y gases se incluyen aquellos originados por la volatilización, reacción u oxidación de los materiales mostrados en la Sección 3, más los provenientes del metal base y del revestimiento, etc., tal y como se indicó anteriormente. Los componentes de humo razonablemente esperados producidos durante la soldadura por arco incluyen óxidos de hierro, manganeso y otros metales presentes en los consumibles de soldadura o en el metal base. Se sabe que estos óxidos metálicos son óxidos complejos, no compuestos simples. Los compuestos de cromo hexavalente pueden estar en el humo de soldadura de los consumibles o metales básicos que contienen cromo. Los compuestos de níquel pueden estar en el humo de soldadura de los consumibles o metales básicos que contienen níquel. El fluoruro gaseoso y particulado puede estar en el humo de soldadura de los consumibles que contienen fluoruro. Entre los productos de reacción gaseosos se pueden incluir el monóxido de carbono y el dióxido de carbono. El ozono y los óxidos de nitrógeno pueden formarse por la radiación del arco.

**SECCIÓN 11. Información toxicológica****11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008**

La IARC (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer) ha determinado que los humos y la radiación ultravioleta de los vapores de la soldadura son carcinogénicos para los seres humanos (Grupo 1). Según IARC, los humos de la soldadura causan cáncer de pulmón y se han observado asociaciones positivas con el cáncer de riñón. Según la IARC, la radiación ultravioleta de la soldadura provoca melanoma ocular. IARC identifica los procesos de corte, soldadura fuerte y corte por arco de carbono o plasma como estrechamente relacionados con la soldadura. Lea y comprenda las instrucciones del fabricante, las hojas de datos de seguridad y las etiquetas de precaución antes de utilizar este producto.

**Procedimientos de clasificación**

La clasificación de la mezcla está basada en los componentes (fórmula de adición).

**Clasificación conforme al SGA (1272/2008/CE, CLP)**

Esta mezcla no reúne los criterios para ser clasificada conforme al Reglamento no 1272/2008/CE.

**Toxicidad aguda**

La sobreexposición (aguda) a corto plazo a los humos de soldadura puede ocasionar molestias como fiebre por humos metálicos, mareos, náuseas o sequedad o irritación de la nariz, garganta u ojos. Puede agravar problemas respiratorios preexistentes (por ejemplo, asma, enfisema).

**Gases:** Algunos gases tóxicos asociados con la soldadura pueden causar edema pulmonar, asfixia y muerte.

**MX-200E**

Número de la versión: 5.0  
Reemplaza la versión de: 16.12.2019 (4)

Revisión: 10.04.2024

Toxicidad aguda de los componentes					
Nombre de la sustancia	No CAS	Vía de exposición	Parámetro	Valor	Especie
Manganeso	7439-96-5	oral	LD50	>2.000 mg/kg	rata
Manganeso	7439-96-5	inhalación: polvo/niebla	LC50	>5,14 mg/l/4h	rata

**Corrosión o irritación cutánea**

No se clasificará como corrosivo/irritante para la piel.

**Lesiones oculares graves o irritación ocular**

No se clasificará como causante de lesiones oculares graves o como irritante ocular.

**Sensibilización respiratoria o cutánea**

No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.

**Mutagenicidad en células germinales**

No se clasificará como mutágeno en células germinales.

**Carcinogenicidad**

No se clasificará como carcinógeno.

**Toxicidad para la reproducción**

No se clasificará como tóxico para la reproducción.

**Resumen de la evaluación de las propiedades CMR**

Los vapores de soldadura (no especificados de otro modo) son, posiblemente, carcinogénicos, para los seres humanos.

**SiO<sub>2</sub>**: El silicio cristalino está clasificado como carcinógeno humano (Grupo I) por la IARC (siglas en inglés de la Agencia de Investigación del Cáncer).

**Rayos del arco**: Se ha reportado cáncer de piel.

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).

**Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida**

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).

La exposición a largo plazo a los gases, polvo y vapores provocados por la soldadura y procesos similares, podría contribuir a que se produzca irritación pulmonar o neumoconiosis y otros efectos pulmonares. La intensidad del cambio es proporcional a la duración de la exposición. Los cambios pueden ser causados por factores ajenos al trabajo, como el tabaquismo, etc.

**Mn**: La sobreexposición a compuestos de manganeso puede afectar al sistema nervioso central, cuyos síntomas son languidez, somnolencia, debilidad muscular, trastornos emocionales y marcha espástica. El efecto del manganeso en el sistema nervioso es irreversible.

**Fe**: La inhalación prolongada de demasiados vapores de óxido de hierro puede causar siderosis, también conocida como "pigmentación de hierro" del pulmón, algo que se puede observar en una radiografía de tórax, pero apenas provoca una discapacidad. La sobreexposición crónica al hierro (>50-100mg Fe al día) puede resultar en una acumulación patológica de hierro en los tejidos, cuyos síntomas son la fibrosis del páncreas, la diabetes mellitus y la cirrosis hepática.

**SiO<sub>2</sub>**: La sobreexposición a la sílice cristalina presente en el polvo del flujo puede causar daño pulmonar grave (silicosis). Se conoce que la sobreexposición respiratoria a la sílice cristalina en el aire causa silicosis, una forma de fibrosis pulmonar incapacitante que puede ser progresiva y puede producir la muerte.

**Peligro por aspiración**

No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.

**Otros datos**

Los polímeros orgánicos se pueden utilizar en la fabricación de diversos consumibles de soldadura. La sobreexposición a sus subproductos de descomposición puede dar lugar a una condición conocida como fiebre del humo de polímeros. La fiebre del humo de polímeros se produce generalmente entre las 4 y los 8 horas posteriores a la exposición con la presentación de síntomas similares a los de la gripe, incluida una leve irritación pulmonar con o sin un aumento de la temperatura corporal. Los signos de exposición pueden incluir un aumento en el recuento de glóbulos blancos. Normalmente, la resolución de los síntomas se produce rápidamente, no suelen durar más de 48 horas.

**MX-200E**

Número de la versión: 5.0  
Reemplaza la versión de: 16.12.2019 (4)

Revisión: 10.04.2024

**11.2 Información relativa a otros peligros**

Propiedades de alteración endocrina

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de  $\geq 0,1\%$ .

Otros datos

No hay información adicional.

**SECCIÓN 12. Información ecológica**

**12.1 Toxicidad**

No se clasificará como peligroso para el medio ambiente acuático.

Toxicidad acuática (aguda) de los componentes de la mezcla					
Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Valor	Especie	Tiempo de exposición
Manganeso	7439-96-5	LC50	$>3,6 \text{ mg/l}$	pez	96 h
Manganeso	7439-96-5	EC50	$>1,6 \text{ mg/l}$	invertebrados acuáticos	48 h
Manganeso	7439-96-5	ErC50	$4,5 \text{ mg/l}$	alga	72 h
Manganeso	7439-96-5	NOEC	$3,6 \text{ mg/l}$	pez	96 h
Manganeso	7439-96-5	LOEC	$5,3 \text{ mg/l}$	alga	72 h
Manganeso	7439-96-5	tasa de crecimiento (CErx) 10%	$3,4 \text{ mg/l}$	alga	72 h
Manganeso	7439-96-5	crecimiento (CEbx) 10%	$2,6 \text{ mg/l}$	alga	72 h

Toxicidad acuática (crónica) de los componentes de la mezcla					
Nombre de la sustancia	No CAS	Parámetro	Valor	Especie	Tiempo de exposición
Manganeso	7439-96-5	LC50	$<15,61 \text{ mg/l}$	pez	28 d
Manganeso	7439-96-5	EC50	$19,5 \text{ mg/l}$	invertebrados acuáticos	21 d
Manganeso	7439-96-5	NOEC	$1,7 \text{ mg/l}$	invertebrados acuáticos	8 d
Manganeso	7439-96-5	crecimiento (CEbx) 20%	$<1,1 \text{ mg/l}$	invertebrados acuáticos	21 d

**12.2 Persistencia y degradabilidad**

No hay más información relevante disponible.

**12.3 Potencial de bioacumulación**

No hay más información relevante disponible.

**12.4 Movilidad en el suelo**

No móvil.

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**

No contiene una sustancia PBT/mPmB a una concentración de  $\geq 0,1\%$ .

**MX-200E**

Número de la versión: 5.0  
Reemplaza la versión de: 16.12.2019 (4)

Revisión: 10.04.2024

**12.6 Propiedades de alteración endocrina**

No contiene un alterador endocrino (ED) en una concentración de  $\geq 0,1\%$ .

**12.7 Otros efectos adversos**

No hay más información relevante disponible.

**SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación****13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

No tirar los residuos por el desagüe. Evitar su liberación al medio ambiente.

Tratamiento de residuos de recipientes/embalajes

Manipular los envases contaminados de la misma forma que la sustancia.

**Observaciones**

Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes. Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos.

**SECCIÓN 14. Información relativa al transporte**

<b>14.1 Número ONU o número ID</b>	no está sometido a las reglamentaciones de transporte
<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	no relevantes
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	ninguno
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	no asignado
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	no peligroso para el medio ambiente conforme al reglamento para el transporte de mercancías peligrosas
<b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>	No hay información adicional.
<b>14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI</b>	No existen datos disponibles.

**Información adicional para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas****Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG) - información adicional**

No está sometido al IMDG.

**Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR) - información adicional**

No está sometido a la OACI-IATA.

**SECCIÓN 15. Información reglamentaria****15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla****Disposiciones pertinentes de la Unión Europea (UE)****Restricciones conforme a REACH, Anexo XVII**

Ninguno de los componentes está incluido en la lista.

**Lista de sustancias sujetas a autorización (REACH, Anexo XIV) / SVHC - lista de candidatos**

No relevantes.

**MX-200E**

Número de la versión: 5.0  
Reemplaza la versión de: 16.12.2019 (4)

Revisión: 10.04.2024

**Directiva Seveso**

2012/18/UE (Seveso III)			
No	Sustancia peligrosa/categorías de peligro	Cantidades umbral (en toneladas) de aplicación de los requisitos de nivel inferior e superior	Notas
	no asignado		

**Reglamento relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (PRTR)**

Ninguno de los componentes está incluido en la lista.

**Directiva Marco del Agua (DMA)**

Lista de contaminantes (DMA)				
Nombre de la sustancia	Nombre según el inventario	No CAS	Enumerado en	Observaciones
Manganeso	Sustancias y preparados, o productos derivados de ellos, cuyas propiedades cancerígenas, mutágenas o que puedan afectar a la tiroides, esteroidogénica, a la reproducción o a otras funciones endocrinas en el medio acuático o a través del medio acuático estén demostradas		a)	
Manganeso	Metales y sus compuestos		a)	

Leyenda

a) Lista indicativa de los principales contaminantes

**Reglamento sobre contaminantes orgánicos persistentes (POP)**

Ninguno de los componentes está incluido en la lista.

**15.2 Evaluación de la seguridad química**

Ninguna evaluación de la seguridad química se ha llevado a cabo para esta mezcla.

**SECCIÓN 16. Otra información**

**Indicación de modificaciones (ficha de datos de seguridad revisada)**

Versión revisada completa. Adaptación al reglamento: Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2020/878/UE

**Abreviaturas y los acrónimos**

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
2017/164/UE	Directiva de la Comisión por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera)
CAS	Chemical Abstracts Service (número identificador único carente de significado químico)
CLP	Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas
CMR	Carcinógeno, Mutágeno o tóxico para la Reproducción

**MX-200E**

 Número de la versión: 5.0  
 Reemplaza la versión de: 16.12.2019 (4)

Revisión: 10.04.2024

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
DGR	Dangerous Goods Regulations (reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR)
DMEL	Derived Minimal Effect Level (nivel derivado con efecto mínimo)
DNEL	Derived No-Effect Level (nivel sin efecto derivado)
EC50	Effective Concentration 50 % (porcentaje de concentración efectivo). La CE50 corresponde a la concentración de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de cambios en la respuesta (por ejemplo, en el crecimiento) durante un intervalo de tiempo determinado
ED	Alterador endocrino
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europea de sustancias químicas notificadas)
ErC50	≡ CE50: en este ensayo, es la concentración de la sustancia de ensayo que da lugar a una reducción del 50 %, bien en el crecimiento (C50Eb) bien en la tasa de crecimiento (C50Er) con respecto al testigo
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (código marítimo internacional de mercancías peligrosas)
INSHT	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos, INSHT
IOELV	Valore límite de exposición profesional indicativo
LC50	Lethal Concentration 50 % (concentración letal 50%): la CL50 corresponde a la concentración de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de mortalidad durante un intervalo de tiempo determinado
LD50	Lethal Dose 50 % (dosis letal 50 %): la DL50 corresponde a la dosis de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de mortalidad durante un intervalo de tiempo determinado
LIE	Límite inferior de explosividad (LIE)
LOEC	Lowest Observed Effect Concentration (concentración con efecto mínimo observado)
LSE	Límite superior de explosividad (LSE)
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
NLP	No-Longer Polymer (ex-polímero)
No CE	El inventario de la CE (EINECS, ELINCS y lista NLP) es la fuente para el número CE como identificador de sustancias de la UE (Unión Europea)
No de índice	El número de clasificación es el código de identificación que se da a la sustancia en la parte 3 del el anexo VI del Reglamento (CE) no 1272/2008
NOEC	No Observed Effect Concentration (concentración sin efecto observado)
OACI	Organisation de l'Aviation Civile International
PBT	Persistente, Bioacumulable y Tóxico
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (concentración prevista sin efecto)
ppm	Partes por millón
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas)
SGA	"Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaborado por Naciones Unidas

**MX-200E**

Número de la versión: 5.0  
Reemplaza la versión de: 16.12.2019 (4)

Revisión: 10.04.2024

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
SVHC	Substance of Very High Concern (sustancia extremadamente preocupante)
VLA	Valor límite ambiental
VLA-EC	Valor límite ambiental-exposición de corta duración
VLA-ED	Valor límite ambiental-exposición diaria

**Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos**

Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas. Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2020/878/UE.

Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR). Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID). Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire).

**Procedimientos de clasificación**

Propiedades físicas y químicas: La clasificación está basada en la mezcla sometida a ensayo.

Peligros para la salud humana, Peligros para el medio ambiente: La clasificación de la mezcla está basada en los componentes (fórmula de adición).

**Cláusula de exención de responsabilidad**

La información proporcionada en esta Ficha de datos de seguridad se basa en el nivel actual de nuestros conocimientos y experiencia. Se cree que esta información es precisa en la fecha de revisión que se muestra arriba. No obstante, no se otorga ninguna garantía expresa o implícita en este sentido. Debido a que las condiciones o los métodos de uso están fuera del control de KOBELCO STEEL, LTD., no asumimos ninguna responsabilidad derivada del uso de este producto. Los requisitos reglamentarios están sujetos a cambios y pueden diferir entre diferentes ubicaciones. El cumplimiento de todas las leyes y reglamentos federales, estatales, provinciales y locales aplicables sigue siendo responsabilidad del usuario. Si es necesario, consulte a un higienista industrial o a otro experto para comprender esta información y proteger el medio ambiente y a los trabajadores de posibles peligros asociados con la manipulación o uso de este producto.

**Texto de advertencia en la etiqueta**

ADVERTENCIA: PROTÉJASE a sí mismo y proteja a otros. Lea y entienda esta información.

LOS VAPORES Y LOS GASES pueden ser nocivos para su salud.

LOS RAYOS DEL ARCO pueden ocasionar daños oculares y quemaduras dérmicas.

Una DESCARGA ELÉCTRICA puede provocar la MUERTE.

- Antes de utilizar el producto, deberá leer y entender las instrucciones del fabricante, las Fichas de datos de seguridad y las prácticas de seguridad de su empresa.

- Mantenga su cabeza alejada de los vapores.

- Utilice ventilación adecuada, extractor en el arco, o ambos, con el fin de mantenerse alejado de los vapores y gases de su zona de respiración y en el área general.

- Utilice protección ocular, auditiva y corporal correcta.

- No toque las partes eléctricas libres.

**Anexo de la hoja de datos de seguridad ampliada (eHDS)**

**Escenario de exposición:**

Leer y comprender la "Recomendaciones para los escenarios de exposición, las medidas de gestión de riesgo y como identificar las condiciones operacionales permitiendo la soldadura de metales, aleaciones y artículos metálicos garantizando totalmente la seguridad", que está disponible de su proveedor y al <http://european-welding.org/health-safety>