

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

conforme al Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

NIPPON M-1050

Versión: 1.0

Fecha de revisión: 15/03/2021

Referencia FDS: NG.AL3.07

1/15

Reemplaza la versión de:

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

1.1. Identificador del producto

Forma del producto	: Artículo
Nombre comercial	: NIPPON M-1050
Código de producto	: NG.AL3.07
Tipo de producto	: Aleación, Este producto se considera un "artículo", en base al artículo 3, definición 3 del Reglamento REACH 1907/2006/UE
Grupo de productos	: Producto comercial

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

1.2.1. Usos pertinentes identificados

Categoría de uso principal	: Uso industrial, Uso profesional
Uso de la sustancia/mezcla	: Hilo para proceso MIG de soldadura

1.2.2. Usos desaconsejados

No se dispone de más información

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

Identificación de la Compañía	NIPPON GASES ESPAÑA, S.L.U
	Orense, 11 - 5a Planta
	28020 Madrid - España
	(+34) 91 453 30 00
	soldadura.nippongases.com
	soldadura@nippongases.com

1.4. Teléfono de emergencia

Número de emergencia	: (+34) 914 533 000 (Disponible 24h, de lunes a viernes)
----------------------	--

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según Reglamento (UE) nº 1272/2008 [CLP] Mezclas/Sustancias: FDS UE > 2015: Conforme al Reglamento (UE) 2015/830, 2020/878 (Anexo II de REACH)

NIPPON M-1050

No clasificado

Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente

Este producto se considera un "artículo", en base al artículo 3, definición 3 del Reglamento REACH 1907/2006/UE.

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP]

Etiquetado no aplicable

2.3. Otros peligros

Otros riesgos que no aparecen en la clasificación

:No representa ningún peligro para la salud en condiciones normales de uso y almacenamiento. Las partículas finas de procesamiento (molienda, corte, pulido y soldadura) pueden ser fácilmente inflamables, y necesitan ser controladas. Las partículas finas de aluminio, en contacto con el agua o la humedad en el aire, pueden liberar gases inflamables en cantidades peligrosas, y en algunos casos pueden provocar reacciones termicas en contacto con óxido de hierro y otros óxidos metálicos.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del Reglamento REACH

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del Reglamento REACH

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Sustancias

No aplicable

3.2. Mezclas

Nombre	Identificador del producto	%	Clasificación según Reglamento (UE) n° 1272/2008 [CLP]
Aluminio en polvo (estabilizado)	(N° CAS) 7429-90-5	≥ 80	Flam. Sol. 1, H228
sustancia con uno o varios límites nacionales de exposición en el lugar de trabajo (ES)	(N° CE) 231-072-3; 231-072-3b		Water-react. 2, H261
(Nota T)	(N° Índice) 013-002-00-1		Acute Tox. 2 (Oral), H300
	(REACH-no) 01-2119529243-45		

Nota T : La sustancia puede comercializarse en una forma que no presenta las propiedades físicas indicadas por la clasificación en la entrada de la parte 3. Si los resultados de los métodos pertinentes, de conformidad con el anexo I, parte 2, del presente Reglamento, ponen de manifiesto que la forma específica de la sustancia comercializada no presenta estas propiedades físicas, la sustancia se clasificará de acuerdo con los resultados de dichos ensayos. En la ficha de datos de seguridad figurará la información correspondiente, incluida la referencia a los resultados de los métodos de ensayo pertinentes.

Texto completo de las frases H: ver sección 16

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios general : No administrar nada por vía oral a las personas en estado de inconsciencia. En caso de malestar consultar a un médico (mostrarle la etiqueta siempre que sea posible).

Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación : Permitir que la persona afectada respire aire fresco. Colocar a la víctima en reposo.

NIPPON M-1050

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel	: Sacudir las partículas que se hayan depositado en la piel. Lavar la piel con abundante agua. En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico. Retirar la ropa afectada y lavar las zonas de piel expuestas con un jabón suave y agua; a continuación, enjuagar con agua caliente.
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos	: Lavar inmediatamente con agua abundante manteniendo los párpados bien separados (durante 15 minutos como mínimo). Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Consúltese con el médico si persiste el dolor o la irritación.
Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión	: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito. Acudir urgentemente al médico.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas/efectos	: No se considera peligroso en condiciones normales de utilización.
Síntomas/efectos después de inhalación	: Concentraciones elevadas de vapor pueden provocar : migraña, vértigos, somnolencia, náuseas y vómitos.
Síntomas crónicos	: Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. La inhalación a largo plazo del producto puede causar un inicio de pneumoconiosis.

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	: Polvo seco. Espuma. Dióxido de carbono. Agua pulverizada. Arena.
Medios de extinción no apropiados	: No utilizar flujos de agua potentes.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligro de incendio	: El producto es no inflamable.
Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio	: Posible emisión de humos tóxicos. A temperatura muy alta se descompone y libera gases/vapores irritantes.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones para extinción de incendio	: Extinguir el incendio desde una distancia segura y un lugar protegido. Sea prudente a la hora de extinguir cualquier incendio de productos químicos. Evitar que las aguas residuales de extinción de incendios contaminen el medio ambiente.
Protección durante la extinción de incendios	: No entrar en la zona de fuego sin el equipo de protección adecuado, incluida la protección respiratoria.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Medidas generales	: Ventilar la zona de derrame.
--------------------------	--------------------------------

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

Procedimientos de emergencia	: Evacuar el personal no necesario.
-------------------------------------	-------------------------------------

NIPPON M-1050

6.1.2. Para el personal de emergencia

Equipo de protección

: No intervenir sin equipo de protección adecuado. Para más información, ver sección 8: "Control de la exposición-protección individual". Proporcionar una protección adecuada a los equipos de limpieza.

Procedimientos de emergencia

: Evacuar el personal no necesario.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar su liberación al medio ambiente. Avisar a las autoridades si el producto llega a los desagües o las conducciones públicas de agua.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Procedimientos de limpieza

: Recoger mecánicamente el producto. Si está en el suelo, bárralo, aspírelo o échelo con una pala en recipientes apropiados. Reducir al mínimo la producción de polvo.

Otros datos

: Eliminar los materiales o residuos sólidos en un centro autorizado.

6.4. Referencia a otras secciones

Para más información, ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Peligros adicionales durante el tratamiento

: Tome precauciones mientras trabaja con el producto en soldadura.

Precauciones para una manipulación segura

: Garantizar una buena ventilación de la zona de trabajo para evitar la formación de vapores. Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

Medidas de higiene

: No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos después de cualquier manipulación.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento

: Consérvese únicamente en el recipiente de origen, en lugar fresco y bien ventilado lejos de: Calor y fuentes de ignición. Mantener los envases cerrados cuando no se estén utilizando.

Productos incompatibles

: Bases fuertes. Ácidos fuertes.

Materiales incompatibles

: Fuentes de ignición. Luz directa del sol.

7.3. Usos específicos finales

Ver sección 1.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1. Parámetros de control

8.1.1 Valores límite nacionales de exposición profesional y biológicos

Aluminio en polvo (estabilizado) (7429-90-5)

España - Valores límite de exposición profesional

Nombre local Aluminio

VLA-ED(OEL TWA)[1] 10 mg/m³

NIPPON M-1050

8.1.2. Métodos de seguimiento recomendados

No se dispone de más información

8.1.3. Contaminantes del aire formados

No se dispone de más información

8.1.4. DNEL y PNEC

No se dispone de más información

8.1.5. Bandas de control

No se dispone de más información

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados

No se dispone de más información

8.2.2. Equipos de protección personal

Símbolo/s del equipo de protección personal:



8.2.2.1. Protección de los ojos y la cara

Protección ocular:

Máscara de soldador. Pantalla facial marcado CE Cat. II (CEN: EN 165, EN 166, EN 167, EN 168)

8.2.2.2. Protección de la piel

Protección de la piel y del cuerpo:

Llevar ropa de protección adecuada

Protección de las manos:

UNE-EN 374:2004. Llevar guantes de protección.

8.2.2.3. Protección de las vías respiratorias

Protección de las vías respiratorias:

En caso de ventilación insuficiente, utilizar un aparato respiratorio adecuado. Respirador con suministro de aire al trabajar en espacios confinados

8.2.2.4. Peligros térmicos

No se dispone de más información

NIPPON M-1050

8.2.3. Control de la exposición ambiental

Control de la exposición ambiental:

Evitar su liberación al medio ambiente.

Otros datos:

No comer, beber ni fumar durante la utilización.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma/estado	: Sólido
Color	: Gris metálico. Plata.
Olor	: Inodoro.
Umbral olfativo	: No disponible
Punto de fusión	: $\approx 660^{\circ}\text{C}$
Punto de solidificación	: No aplicable
Punto de ebullición	: $\approx 2467^{\circ}\text{C}$
Inflamabilidad	: No inflamable.
Límites de explosión	: No aplicable
Límite inferior de explosividad (LIE)	: No aplicable
Límite superior de explosividad (LSE)	: No aplicable
Punto de inflamación	: No aplicable
Temperatura de autoignición	: No aplicable
Temperatura de descomposición	: No disponible
pH	: No aplicable
Solución pH	: No disponible
Viscosidad, cinemática	: No aplicable
Solubilidad	: Prácticamente insoluble en: agua.
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	: No disponible
Presión de vapor	: No disponible
Presión de vapor a 50°C	: No disponible
Densidad	: 2.7 g/cm^3
Densidad relativa del líquido (agua=1)	: No aplicable
Densidad relativa de vapor a 20°C	: No aplicable
Tamaño de las partículas	: No disponible
Distribución del tamaño de las partículas	: No disponible
Forma de las partículas	: No disponible
Relación de aspecto de las partículas	: No disponible
Estado de agregación de las partículas	: No disponible
Estado de aglomeración de las partículas	: No disponible
Área de superficie específica de las partículas	: No disponible
Generación de polvo de las partículas	: No disponible

NIPPON M-1050

9.2. Otros datos

9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico

No se dispone de más información

9.2.2. Otras características de seguridad

No se dispone de más información

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

El producto no es reactivo en condiciones normales de utilización, almacenamiento y transporte.

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No se producen reacciones peligrosas conocidas en condiciones normales de utilización.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Ninguna en las condiciones de almacenamiento y de manipulación recomendadas (véase la sección 7). Luz directa del sol. Temperaturas extremadamente elevadas o extremadamente bajas.

10.5. Materiales incompatibles

Ácidos fuertes. Bases fuertes.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

En condiciones normales de almacenamiento y utilización, no deberían generarse productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

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

Toxicidad aguda (oral)	: No clasificado
Toxicidad aguda (cutánea)	: No clasificado
Toxicidad aguda (inhalación)	: No clasificado
Indicaciones adicionales	: Formación de humos peligrosos durante su utilización

NIPPON M-1050

DL50 oral rata	> 5000 mg/kg de peso corporal
DL50 cutánea rata	Sin efectos de sensibilización conocidos
CL50 Inhalación - Rata	> 5 mg/l/4h

Aluminio en polvo (estabilizado) (7429-90-5)

DL50 oral rata	> 5000 µg/kg
NOAEC, Inhalación, rata	10 mg/m ³

Corrosión o irritación cutáneas	: No clasificado pH: No aplicable
--	--------------------------------------

NIPPON M-1050

Indicaciones adicionales	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Lesiones oculares graves o irritación ocular	: No clasificado pH: No aplicable
Indicaciones adicionales	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No clasificado
Indicaciones adicionales	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Mutagenicidad en células germinales	: No clasificado
Indicaciones adicionales	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Carcinogenicidad	: No clasificado
Indicaciones adicionales	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad para la reproducción	: No clasificado
Indicaciones adicionales	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	: No clasificado
Indicaciones adicionales	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	: No clasificado
Indicaciones adicionales	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

NIPPON M-1050

DNEL, oral, rata	3,95 mg/kg peso corporal/día (Calculado)
DNEL, Inhalación, rata	3,7 mg/m ³

Peligro por aspiración	: No clasificado
Indicaciones adicionales	: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

NIPPON M-1050

Viscosidad, cinemática	No aplicable
-------------------------------	--------------

NIPPON M-1050

11.2. Información sobre otros peligros

11.2.1. Propiedades de alteración endocrina

11.2.2 Otros datos

Efectos adversos y posibles síntomas para la salud humana : A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad

Ecología - general : Este producto no se considera nocivo para los organismos acuáticos o que cause efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente.

Toxicidad acuática aguda : No clasificado

Toxicidad acuática crónica : No clasificado

NIPPON M-1050

CL50 - Peces [1] > 100 mg/l OECD TG 203; Salmo trutta; pH 8

CE50 - Crustáceos [1] > 100 mg/l OECD TG 202; Daphnia magna; pH 8

CE50 72h - Algas [1] > 100 mg/l OECD TG 201; Selenastrum capricornutum; pH 8

12.2. Persistencia y degradabilidad

NIPPON M-1050

Persistencia y degradabilidad No relevante para sustancias inorgánicas.

12.3. Potencial de bioacumulación

NIPPON M-1050

Potencial de bioacumulación No se bioacumula significativamente.

12.4. Movilidad en el suelo

NIPPON M-1050

Ecología - suelo No presenta movilidad bajo condiciones ambientales normales; se puede lixiviar desde el suelo a pH bajo (<5,5) o pH alto (> 8,5).

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

NIPPON M-1050

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del Reglamento REACH

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del Reglamento REACH

12.6. Propiedades de alteración endocrina

No se dispone de más información

12.7. Otros efectos adversos

Indicaciones adicionales : Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Métodos para el tratamiento de residuos : Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con las instrucciones de reciclaje del recolector homologado.

NIPPON M-1050

Recomendaciones para la eliminación de productos/envases : Destruir cumpliendo las condiciones de seguridad exigidas por la legislación local/nacional.

Ecología - residuos : Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

En conformidad con ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. Número ONU o número ID

N° ONU (ADR) : No regulado

N° ONU (IMDG) : No regulado

N° ONU (IATA) : No regulado

N° ONU (ADN) : No regulado

N° ONU (RID) : No regulado

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Designación oficial de transporte (ADR) : No regulado

Designación oficial de transporte (IMDG) : No regulado

Designación oficial de transporte (IATA) : No regulado

Designación oficial de transporte (ADN) : No regulado

Designación oficial de transporte (RID) : No regulado

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

ADR

Clase(s) de peligro para el transporte (ADR) : No regulado

IMDG

Clase(s) de peligro para el transporte (IMDG) : No regulado

IATA

Clase(s) de peligro para el transporte (IATA) : No regulado

ADN

Clase(s) de peligro para el transporte (ADN) : No regulado

RID

Clase(s) de peligro para el transporte (RID) : No regulado

14.4. Grupo de embalaje

Grupo de embalaje (ADR) : No regulado

Grupo de embalaje (IMDG) : No regulado

Grupo de embalaje (IATA) : No regulado

Grupo de embalaje (ADN) : No regulado

NIPPON M-1050

Grupo de embalaje (RID) : No regulado

14.5. Peligros para el medio ambiente

Peligroso para el medio ambiente : No

Contaminante marino : No

Otros datos : No se dispone de información adicional

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Transporte por vía terrestre

No regulado

Transporte marítimo

No regulado

Transporte aéreo

No regulado

Transporte por vía fluvial

No regulado

Transporte ferroviario

No regulado

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

No aplicable

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

15.1.1. Normativa de la UE

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista de sustancias candidatas de REACH

No contiene ninguna sustancia sujeta al Reglamento (UE) n° 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

No contiene ninguna sustancia sujeta al Reglamento (UE) n° 2019/1021 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, sobre contaminantes orgánicos persistentes

15.1.2. Normativas nacionales

No se dispone de más información

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha llevado a cabo la Evaluación de la Seguridad Química

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Indicación de modificaciones:

Ficha de datos de seguridad revisada de acuerdo al Reglamento (UE) No 2015/830.

Sección	Ítem modificado	Modificación	Observaciones
	Reemplaza la ficha	Modificado	
	Fecha de revisión	Modificado	
	Fecha de emisión	Modificado	

NIPPON M-1050

	Indicación de modificaciones	Modificado
1.1	Nombre comercial	Modificado
1.2	Uso de la sustancia/mezcla	Añadido
4	Descripción de los primeros auxilios	Modificado
5	Medidas de precaución contra incendios	Modificado
5.3	Instrucciones para extinción de incendio	Añadido
6	Medidas en caso de vertido accidental	Modificado
7.1	Precauciones para una manipulación segura	Modificado
7.2	Condiciones de almacenamiento	Modificado
7.2	Productos incompatibles	Añadido
7.2	Materiales incompatibles	Añadido
8.2	Otros datos	Añadido
10.4	Condiciones que deben evitarse	Modificado
10.5	Materiales incompatibles	Añadido
11.1	Indicaciones adicionales	Modificado
13.1	Recomendaciones para la eliminación de productos/envases	Añadido
13.1	Ecología - residuos	Añadido
16	Otros datos	Modificado
16	Fuentes de los datos	Modificado

Abreviaturas y acrónimos:

ADR	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
PBT	Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica
FDS	Ficha de datos de seguridad
REACH	Reglamento (CE) n° 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos
CLP	Reglamento (CE) n° 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado

NIPPON M-1050

Fuentes de los datos	: conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830. REGLAMENTO (CE) N° 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n° 1907/2006.
Otros datos	: Ninguno(a).

Texto íntegro de las frases H y EUH:

Acute Tox. 2 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), categoría 2
Flam. Sol. 1	Sólidos inflamables, categoría 1
Water-react. 2	Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables, categoría 2
H228	Sólido inflamable.
H261	En contacto con el agua desprende gases inflamables.
H300	Mortal en caso de ingestión.

Hoja de Seguridad aplicable para regiones : ES - España

FDS UE (Anexo II de REACH) NIPPON

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la tutela de la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto.

Soluciones de soldadura:



