

Aleaciones de soldadura fuerte SoporGreen Ag Cu Zn Sn revestidas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD | VERSIÓN PARA REVISIÓN TÉCNICA

Revisión 02 — versión provisional | 11 de octubre de 2026 | Español

Traducción de la FDS revisada en inglés. Se requiere la aprobación del proveedor antes de su emisión. Deben confirmarse la formulación del revestimiento, su fracción másica en el producto y la clasificación final. Cubre aleaciones de plata con revestimiento de fundente Flex. La ficha técnica FOSOP 0 se utiliza únicamente como referencia de diseño.

1 Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o empresa

1.1 Identificador del producto

Nombres comerciales: SoporGreen 20TSi, SoporGreen 25 T, SoporGreen 25 Sn, SoporGreen 30 T, SoporGreen 30 Sn, SoporGreen 34 Sn, SoporGreen 40 Sn, SoporGreen 45T, SoporGreen 45 Sn, SoporGreen 55 Sn y SoporGreen 56 Sn.

Tipo: aleaciones de soldadura fuerte a base de plata, cobre, zinc y estaño, con revestimiento Flex.

UFI: evaluar su aplicabilidad al producto final y a la modalidad de suministro según el anexo VIII del CLP. No se ha facilitado ningún UFI.

1.2 Usos identificados y usos desaconsejados

Soldadura fuerte capilar de cobre, latón y acero. Aplicaciones: refrigeración, sistemas HVAC, distribución de gas e intercambiadores de calor industriales. Exclusivamente para uso industrial y profesional. No se han identificado usos específicos desaconsejados.

1.3 Datos del proveedor

INDUCAST Lda. — marca SOPORMETAL. Zona Industrial de Albergaria-a-Velha, Arruamento D, Lote 32 B, 3850-194 Albergaria-a-Velha, PORTUGAL. Teléfono: +351 234 243 048. Responsable de la ficha: info@inducast.pt.

1.4 Teléfono de emergencia

+351 234 243 048, disponible durante el horario de oficina.

2 Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

No se ha establecido la clasificación final del producto revestido según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP). La fuente declara un 20-30% de hidróxido de potasio y un 20-30% de tetraborato de potasio en el revestimiento. Estos datos no respaldan una declaración general de producto no peligroso.

Evaluar el producto tal como se suministra, incluido el revestimiento. Los humos y las partículas generados durante la soldadura fuerte constituyen peligros laborales adicionales y no sustituyen la clasificación del producto suministrado.

2.2 Elementos de la etiqueta

Los elementos finales de la etiqueta CLP, la palabra de advertencia, los pictogramas y las indicaciones de peligro requieren validación del proveedor. GHS05 y GHS08 pueden ser necesarios si se confirman la corrosividad y la toxicidad para la reproducción. No emitir una etiqueta basándose únicamente en esta versión.

Los humos pueden causar irritación respiratoria, ocular y cutánea. Consejos de prudencia citados en la fuente, cuya selección final debe validarse:

P261 — Evitar respirar los humos/vapores.

P271 — Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.

P280 — Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P304+P340 — EN CASO DE INHALACIÓN: transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305+P351+P338 — EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

P312 — Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.

P501 — Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo con la normativa local.

2.3 Otros peligros

La evaluación PBT/mPmB del producto completo no está documentada. Obtener las evaluaciones actuales de los componentes y comprobar el umbral aplicable del 0,1%. No se ha facilitado una evaluación completa de las propiedades de alteración endocrina; no puede confirmarse su ausencia.

3 Composición e información sobre los componentes

3.2 Mezclas

Las tablas reproducen los valores de la fuente, sin certificación independiente. Los porcentajes metálicos corresponden al núcleo; los del revestimiento corresponden únicamente al revestimiento. Falta su fracción másica en el producto completo.

En SoporGreen 20TSi, los valores nominales suman el 100,1%; confirmar el balance de cobre y la tolerancia del silicio. Para el tetraborato de potasio tetrahidratado, confirmar la correspondencia CAS/CE y el estado de hidratación mediante la FDS de la materia prima.

Sustancia	CAS	CE	Núcleo (%)
Plata	7440-22-4	231-131-3	20-56
Cobre	7440-50-8	231-159-6	21-44
Zinc	7440-66-6	231-175-3	17-36
Estaño	7440-31-5	231-141-8	0-5
Silicio	7440-21-3	231-130-8	≤0.1

Componente del revestimiento	Contenido del revestimiento	CAS	CE	Clasificación por verificar
Tetrafluoroborato de potasio	30-50%	14075-53-7	237-928-2	No clasificado según la fuente
Tetraborato de potasio tetrahidratado	20-30%	12045-78-2	215-575-5	Fuente: Repr. 2 / H361d; verificar
Hidróxido de potasio	20-30%	1310-58-3	215-181-3	Skin Corr. 1A / H314; verificar H302 y H290 en la FDS del proveedor

Nombre comercial	Ag (%)	Cu (%)	Zn (%)	Sn (%)	Si (%)
SoporGreen 20TSi	20	44	36		0,1
SoporGreen 25 T	25	40	35		
SoporGreen 25 Sn	25	40	33	2	
SoporGreen 30 T	30	38	32		
SoporGreen 30 Sn	30	36	32	2	
SoporGreen 34 Sn	34	36	27,5	2,5	
SoporGreen 40 Sn	40	30	28	2	
SoporGreen 45T	45	30	25		
SoporGreen 45 Sn	45	27	25,5	2,5	
SoporGreen 55 Sn	55	21	22	2	
SoporGreen 56 Sn	56	22	17	5	

4 Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Inhalación: trasladar a la persona al aire libre. Solicitar asistencia médica si persisten los síntomas.

Piel: retirar la ropa contaminada. Aclarar con agua abundante. Solicitar asistencia médica si hay irritación o sospecha de quemaduras químicas. En quemaduras por metal fundido, enfriar con agua; no arrancar el metal adherido.

Ojos: aclarar inmediatamente y con cuidado con agua durante al menos 15 minutos. Retirar las lentes de contacto si resulta fácil. Seguir aclarando y obtener asistencia médica urgente tras exposición al revestimiento o si persisten los síntomas.

Ingestión: enjuagar la boca. No provocar el vómito. Solicitar asesoramiento médico inmediato si se ingiere el revestimiento. No dar nada por la boca a una persona inconsciente.

4.2 Principales síntomas y efectos agudos y retardados

Irritación respiratoria, ocular y cutánea; fiebre de los humos metálicos.

4.3 Atención médica inmediata y tratamientos especiales necesarios

Tratamiento sintomático. Informar al médico de una posible exposición a álcalis y fluoruros del fundente, quemaduras térmicas y humos metálicos. Facilitar la FDS validada del fundente.

5 Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Polvo seco. Utilizar medios adecuados al incendio circundante. No aplicar agua ni espuma directamente sobre metal fundido. El dióxido de carbono puede ser adecuado para el incendio circundante; evitar dispersar el polvo del revestimiento.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

El incendio o el calentamiento pueden generar humos de óxidos metálicos y productos peligrosos de descomposición del fundente que contienen flúor. Su naturaleza exacta depende de la temperatura y de la formulación.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Utilizar un equipo de respiración autónomo.

6 Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales equipo de protección y procedimientos de emergencia

Utilizar equipos de protección individual adecuados. Evitar la formación de polvo.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar la liberación al suelo, desagües y cursos de agua.

6.3 Métodos y material de contención y limpieza

Recoger mecánicamente, evitando generar polvo en suspensión.

6.4 Referencia a otras secciones

Consultar las secciones 8 y 13.

7 Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Utilizar con ventilación adecuada. Evitar inhalar los humos de la soldadura fuerte. No comer, beber ni fumar durante la manipulación.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro incluidas incompatibilidades

Almacenar en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Mantener los envases claramente etiquetados. Alejar de ácidos fuertes, agentes oxidantes y halógenos.

7.3 Usos específicos finales

Soldadura fuerte industrial y profesional. Los usuarios deben recibir formación sobre manipulación segura de materiales de soldadura fuerte y operaciones de procesamiento térmico.

8 Controles de exposición y protección individual

8.1 Parámetros de control

Aplicar los límites de exposición profesional de la normativa nacional. El valor de 0,01 mg/m³ para la plata indicado en la fuente no se mantiene como límite validado: no se especificaban la forma química, la jurisdicción ni el período de referencia.

Para cobre, óxido de zinc y estaño, establecer los límites nacionales actuales con la forma química y el período de referencia antes de la emisión. Incluir los límites del hidróxido de potasio, fluoruros y boratos tras verificar los componentes. DNEL, PNEC y límites biológicos: no facilitados; obtenerlos cuando proceda.

8.2 Controles de la exposición

Medidas técnicas: utilizar extracción localizada adecuada durante la soldadura fuerte.

Protección respiratoria: si la ventilación es insuficiente, utilizar protección adecuada. FFP3 o filtros P3 para partículas según la evaluación de exposición. Seleccionar filtros combinados de gases/partículas a partir de una evaluación documentada; ABEK-P3 no es una solución universal para los gases del fundente. Utilizar equipos con suministro de aire cuando sea necesario.

Manos: guantes de soldadura resistentes al calor; material recomendado en la fuente: cuero.

Ojos y cara: gafas adecuadas para manipular el fundente y protección de soldadura fuerte con filtro elegido para el proceso. Proteger frente a partículas, salpicaduras y radiación térmica.

Cuerpo: ropa adecuada para soldadura fuerte y procesamiento térmico. Medio ambiente: evitar la liberación incontrolada de partículas y residuos.

9 Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico: sólido. Color: metálico plateado/amarillento. Olor: inodoro. Punto de fusión: consultar la ficha técnica de la aleación correspondiente.

Punto inicial e intervalo de ebullición: no hay datos fiables para el producto completo. Inflamabilidad: el núcleo metálico macizo suele ser no inflamable; no se han facilitado ensayos del revestimiento. Propiedades explosivas: no explosivo según la fuente.

Densidad: aproximadamente 8-9 g/cm³ para el núcleo metálico, estimación de la fuente; no facilitada para el producto revestido. Solubilidad en agua: núcleo insoluble; el revestimiento contiene componentes solubles. La solubilidad del producto completo no se ha cuantificado.

9.2 Otros datos

Límites inferior/superior de explosividad, punto de inflamación, temperatura de autoignición, temperatura de descomposición, pH, viscosidad cinemática, coeficiente de reparto, presión de vapor y densidad relativa de vapor: no se han facilitado valores medidos para el producto completo; evaluar la aplicabilidad. Características de las partículas: varillas sólidas; distribución granulométrica del polvo del revestimiento no facilitada. No hay otra información disponible.

10 Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Estable en las condiciones recomendadas de almacenamiento y manipulación.

10.2 Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se conocen reacciones peligrosas en condiciones normales de uso.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Calor excesivo y materiales incompatibles.

10.5 Materiales incompatibles

Ácidos fuertes, agentes oxidantes y halógenos.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

La descomposición térmica puede generar humos de óxidos metálicos y productos de descomposición del fundente.

11 Información toxicológica

11.1 Información sobre las clases de peligro

Los humos generados durante la soldadura fuerte pueden causar irritación respiratoria, ocular y cutánea y fiebre de los humos metálicos. Toxicidad aguda: no hay datos para la mezcla.

Corrosión/irritación cutánea: el revestimiento que contiene hidróxido de potasio puede causar quemaduras químicas. Determinar la corrosividad con la formulación verificada, los límites de concentración pertinentes y los ensayos disponibles.

Lesiones oculares graves/irritación ocular: el polvo del fundente puede causar lesiones graves si se confirma la clasificación corrosiva. Los humos y partículas también pueden irritar los ojos.

Sensibilización respiratoria, carcinogenicidad y mutagenicidad en células germinales: datos insuficientes para el producto revestido completo.

Toxicidad para la reproducción: la fuente asigna Repr. 2/H361d al tetraborato de potasio tetrahidratado. Confirmar la identidad química y la clasificación actual del proveedor; calcular la clasificación final con concentraciones verificadas.

Toxicidad específica en determinados órganos tras exposición única: los humos pueden irritar las vías respiratorias. No hay otra información disponible.

11.2 Información sobre otros peligros

Las propiedades de alteración endocrina y otros efectos toxicológicos no se han evaluado completamente. Datos insuficientes sobre exposición repetida y peligro por aspiración de la mezcla.

12 Información ecológica

12.1 Toxicidad

Los compuestos de cobre y plata pueden ser peligrosos para los organismos acuáticos en concentraciones elevadas. Evitar liberaciones incontroladas.

12.2 Persistencia y degradabilidad

Los componentes metálicos son persistentes y se encuentran de forma natural en el medio ambiente.

12.3 Potencial de bioacumulación

El cobre puede bioacumularse en organismos acuáticos.

12.4 Movilidad en el suelo

No hay datos disponibles.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

La evaluación del producto revestido completo no está documentada. Obtener evaluaciones actuales de los componentes y comprobar el umbral aplicable del 0,1%.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

No se ha facilitado una evaluación completa del producto revestido.

12.7 Otros efectos adversos

No hay otra información disponible.

13 Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Entregar los residuos a gestores autorizados. No eliminar con residuos municipales. Los envases contaminados pueden contener restos del producto. Cumplir la normativa local y nacional.

14 Información relativa al transporte

La clasificación para el transporte no se ha verificado. Evaluar el revestimiento y el producto completo según las disposiciones actuales ADR/RID, IMDG y OACI/IATA antes del envío. La declaración de la fuente de mercancía no peligrosa no está fundamentada.

14.1 Número ONU o número de identificación

No determinado para el producto revestido; se requiere confirmación del proveedor.

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

No determinada; se requiere confirmación del proveedor.

14.3 Clases de peligro para el transporte

No determinadas; se requiere confirmación del proveedor.

14.4 Grupo de embalaje

No determinado; se requiere confirmación del proveedor.

14.5 Peligros para el medio ambiente

No determinados; se requiere confirmación del proveedor.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

No determinadas; se requiere confirmación del proveedor.

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

No determinado; se requiere confirmación del proveedor.

15 Información reglamentaria

15.1 Reglamentación específica en materia de seguridad salud y medio ambiente

Marco usado en la revisión: Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Reglamento (UE) 2020/878, Reglamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP) y Reglamento (UE) 2023/707. No puede confirmarse la conformidad hasta validar los datos pendientes.

Comprobar el texto consolidado actual del CLP y las fechas de aplicación de las modificaciones pertinentes. La referencia de la fuente al Reglamento (UE) 2024/2564 no se fundamentó y se ha retirado.

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha facilitado una evaluación de la seguridad química. Obtener las evaluaciones de las sustancias y los escenarios de exposición pertinentes cuando proceda.

16 Otra información

La información se basa en los conocimientos actuales y en la legislación europea aplicable. Describe requisitos de salud, seguridad y medio ambiente y no garantiza ninguna propiedad específica.

Evaluar tanto los peligros del revestimiento suministrado como los generados durante la soldadura fuerte. Esta versión no certifica que el producto sea no peligroso.

Cambios y datos pendientes: correo corregido a info@inducast.pt y dirección a Lote 32 B. Se revisaron las declaraciones no fundamentadas sobre clasificación, etiquetado y transporte; se corrigieron primeros auxilios, precauciones de incendio/fundente, presentación de límites de exposición, toxicología y propiedades faltantes.

La aprobación final exige formulación y fracción másica del revestimiento, FDS actuales de materias primas, comprobaciones CAS/CE, cálculo y etiqueta CLP, aplicabilidad del UFI, evaluación del transporte, límites nacionales de exposición y condiciones del contacto de emergencia del proveedor.

Indicaciones citadas: H314 — Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. H361d — Se sospecha que daña al feto. H302 — Nocivo en caso de ingestión. H290 — Puede ser corrosivo para los metales. Las indicaciones de los componentes no son automáticamente la clasificación del producto final.

Fuentes: FDS facilitada; ficha técnica FOSOP 0 únicamente para el diseño; anexo II del REACH modificado por el Reglamento (UE) 2020/878; Reglamento CLP (CE) n.º 1272/2008. Revisión del 11 de octubre de 2026.

CLP: clasificación, etiquetado y envasado. PBT: persistente, bioacumulable y tóxico. mPmB: muy persistente y muy bioacumulable. STOT: toxicidad específica en determinados órganos. DNEL: nivel sin efecto derivado. PNEC: concentración prevista sin efecto.