

SIL-FOS[®] 2 (SILVALOY[®] EXCEL 2, SILVALOY[®] 2)

COMPOSICIÓN NOMINAL

Plata	2,0% ± 0,20%
Fósforo	7,0% ± 0,20%
Cobre	Restantes
Otros elementos (total)	0,15% Máx.

PROPIEDADES FÍSICAS

Color	Gris
Punto de fusión (estado sólido)	645° (1190°F)
Punto de fluidez ⁽¹⁾	718°C (1325°F)
Rango de temperatura de soldadura fuerte	718°C a 815°C (1325°F a 1500°F)
Densidad relativa	8,00
Densidad (lb/pulg ³)	0,29
Conductividad eléctrica (% IACS) ⁽²⁾	5,50
Resistividad eléctrica (Microohmios-cm)	31,5

⁽¹⁾ El estado líquido verdadero de esta aleación es a 788°C (1450°F). La aleación fluirá libremente y hará uniones resistentes a 718°C (1325°F).

⁽²⁾ IACS = Estándar Internacional de Cobre Recocido

USOS DEL PRODUCTO

Sil-Fos 2 es un metal de aporte de soldadura fuerte económico y adecuado para unir cobre con cobre y cobre con aleaciones de cobre donde la tensión por impacto o por vibración no están presentes durante el servicio. Se debe usar en ensamblajes donde se puede mantener un buen empernado.

CARACTERÍSTICAS DE LA SOLDADURA FUERTE

Sil-Fos 2 es un metal de aporte para soldadura fuerte de temperatura intermedia y rico en cobre, que fluye libremente y es autofundente en el cobre gracias a su contenido de fósforo. Esta aleación es extremadamente fluida cuando se calienta rápidamente a su punto de flujo y penetrará en las uniones con intersticios muy pequeños. Para obtener mejores resultados con intersticios de unión de 0,001 a 0,003 pulg. (0,025 mm a 0,075 mm). Sil-Fos 2 se licua (p. ej., se separa en componentes de baja y alta fusión) si se calienta lentamente dentro de su rango de fusión. La propiedad autofundente de Sil-Fos 2 es eficaz únicamente en el cobre. Las aleaciones basadas en cobre, como el latón o el bronce, se puede soldar con Sil-Fos 2 pero no se pueden usar en metales ferrosos ni en aleaciones basadas en níquel, debido a que el fósforo produce fosfuros de hierro o de níquel frágiles en la interfaz de la unión.

PROPIEDADES DE UNIONES CON SOLDADURA FUERTE

Las propiedades de una unión con soldadura fuerte dependen de muchos factores, incluidas las propiedades del metal base, diseño de la unión, interacción metalúrgica entre metal base y metal de aporte. Las uniones hechas con Sil-Fos 2 son totalmente satisfactorias en cobre o aleaciones de cobre si se mantiene un buen empernado y área de cizallamiento adecuada. Si prevalece un empernado deficiente o el área de cizallamiento es marginal, es preferible una aleación de plata-cobre-fósforo con contenido de fósforo más bajo como Sil-Fos o Sil-Fos 5, particularmente si las uniones están sujetas a impactos o vibración durante el servicio.

RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

La resistencia a la corrosión de Sil-Fos 2 es comparable con la del cobre, excepto cuando se expone a compuestos que contienen azufre, especialmente a altas temperaturas. Bajo estas condiciones Sil-Fos 2 sufre deterioro progresivo. La exposición a vapor presurizado también puede resultar en corrosión acelerada.

FORMAS DISPONIBLES

Alambre, varilla, preformas de diseño, preformas especiales limitadas de acuerdo a especificaciones del cliente, polvo y pasta.

ESPECIFICACIONES

La aleación Sil-Fos 2 conforma con las siguientes especificaciones:

- Sociedad Estadounidense de Soldadura (AWS) A5.8/A5.8M BCuP-6
- Código de Calderas y Contenedores a Presión de ASME, Sec II-C, SFA-5.8 BCuP-6

CÓDIGO(S) DE PRODUCTO APLICABLE

El o los códigos de producto aplicables Lucas-Milhaupt para esta hoja de datos técnicos: 71-020, 35591, 2774.

Núm. de pieza de distribución: 95030, 95041.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

La operación y mantenimiento del equipo o planta de soldadura fuerte debe conformar con las disposiciones de Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI) Z49.1, "Seguridad en Soldadura y Corte". Si necesita más información consulte la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales para Sil-Fos 2.

CLÁUSULA DE GARANTÍA

Lucas-Milhaupt, Inc. cree que la información aquí contenida es confiable. No obstante, la información es proporcionada por Lucas-Milhaupt, Inc. sin cargo y el usuario deberá usar dicha información bajo su propio riesgo y discreción. Esta información es proporcionada "COMO ES" Y "COMO ESTÁ DISPONIBLE" y Lucas-Milhaupt, Inc. específicamente renuncia a las garantías de cualquier tipo, expresas o implícitas, incluido pero no limitado a, garantías de título o garantías implícitas de comerciabilidad o aptitud para un propósito en particular. Ningún consejo verbal o escrito, o información entregada por medios electrónicos por parte de Lucas-Milhaupt, Inc., o cualquiera de sus funcionarios, directivos, empleados o agentes, creará una garantía. Lucas-Milhaupt, Inc., no se hace responsable por los resultados obtenidos o por los daños incurridos por el uso parcial o total de dicha información.