



HOJA DE INFORMACIÓN TÉCNICA

METAL DE APORTE PARA SOLDADURA BLOCKADE®

COMPOSICIÓN QUÍMICA %:

Silicio	0.01-0.40
Fósforo	6.0-7.0
Estaño	6.0-7.0
Cobre	Resto
Otros (total)	0.15

PROPIEDADES FÍSICAS:

Sólido 1178 °F (637 °C)
Líquido 1247 °F (674 °C)
Rango de soldadura 1200 °F-1280 °F (649 °C-693 °C)
Densidad 0.293 lb/in³

PROPIEDADES DE SOLDADURA:

Blockade es una aleación de soldadura fuerte única de Harris diseñada para la unión a baja temperatura de cobre y latón. Tiene un rango de fusión estrecho, pero sus características de flujo permiten a los operadores "tapar" o acumular alrededor de la junta terminada.

Blockade es una excelente opción para la soldadura fuerte de latón. Su bajo punto de fusión reduce la probabilidad de sobrecalentamiento del latón. A menudo se selecciona para reemplazar los metales de aporte de soldadura fuerte de plata alta para estas aplicaciones. Blockade no contiene plata, por lo que hay significativas reducciones de costos disponibles.

Blockade no se recomienda para soldar acero u otras aleaciones ferrosas. El contenido de fósforo formará una baja ductilidad intermetálica con el metal base. No deben usarse aleaciones para soldadura con contenido de fósforo si la soldadura está expuesta a compuestos de azufre o atmósferas sulfurosas en servicio.

FORMAS DISPONIBLES

Varillas de alambre de diámetros estándar, bobinas y anillos preformados.

FUNDENTE RECOMENDADO:

No se requiere fundente para la soldadura de cobre. Para la soldadura de latón o de cobre con latón, use el fundente blanco Stay-Silv®. El fundente sin ácido bórico Harris ECO SMART® (en polvo o pasta) es una excelente opción para promover sólidas uniones de soldadura y cumplir con los requisitos europeos de REACH.

CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES:

Sección AWS A5.8 BCuP-9, ASME IIC SFA 5.8 BCuP-9, ISO 17672 CuP 385

DATOS DE LA PRUEBA DE BLOCKADE:

Prueba de presión-temperatura

Realizada según los requisitos de ANSI/UL 1995, CAN/CSA C22.2 N.º 236, Cláusula 61A para recipientes que contienen refrigerantes a presión. Evalúa la estabilidad de la junta soldada a temperaturas elevadas y presión cíclica.

Formato: los codos de cobre se soldaron a las secciones de tubos de cobre con Blockade® y Stay-Silv 6. Las secciones soldadas se mantuvieron a 300 °F y se presurizaron cíclicamente a 600 PSI durante 250,000 ciclos. Hacia el final de la prueba, la presión se elevó a 2500 PSI y el conjunto se mantuvo a esta presión durante un minuto.

Resultados: no hubo falla en ninguna de las uniones soldadas.



Prueba de fatiga del tubo de cobre soldado

Para evaluar la resistencia de la junta soldada a fallas bajo cargas alternas continuas. Se soldaron conjuntos de tubos de cobre de prueba con varios metales de aporte.

Formato: tubo de cobre soldado/piezas de prueba de ajuste. Muestras soldadas con Blockade, 0, 6 % y 15 %. Piezas mantenidas en el accesorio y sujetas a carga aplicada cíclicamente.

HOJA DE INFORMACIÓN TÉCNICA

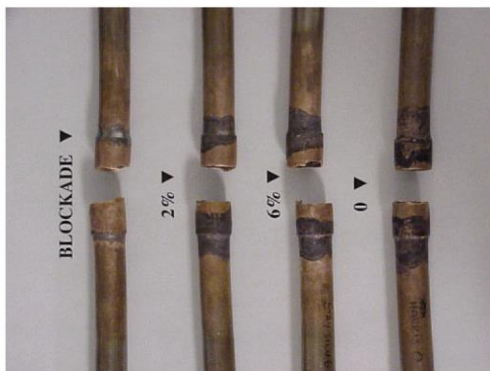
METAL DE APORTE PARA SOLDADURA BLOCKADE®

Resultados: todas las muestras fallaron en el cobre. Ver tabla de datos.

Datos de fatiga

Muestra	Proporción de carga	Carga aplicada				Rango de carga		Fecha de prueba	Ciclos	Comentarios
		Máxima	Mínima	Amplitud	Media	(lb)	(N)			
		(lb)	(lb)	(lb)	(lb)					
Copa B 2 - 0 %	0.1	1500.0	150.0	675.0	825.0	1350	6005	20/11/2003	216092	Falló en el acoplamiento
Copa B 3 - 2 %	0.1	1500.0	150.0	675.0	825.0	1350	6005	22/11/2002	228187	Falló en el acoplamiento
Copa B 4 - 6 %	0.1	1500.0	150.0	675.0	825.0	1350	6005	27/11/2002	211865	Falló en el acoplamiento
Blockade-1	0.1	1500.0	150.0	675.0	825.0	1350	6005	25/11/2002	205691	Falló en el acoplamiento

Muestras de pruebas de fatiga



Instalación de pruebas de fatiga



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD:

ADVERTENCIA: PROTÉJASE usted y proteja a los demás. Lea y comprenda esta información. Los VAPORES y GASES pueden ser peligrosos para su salud. Los RAYOS DE CALOR (radiación infrarroja) provenientes de la llama o el metal caliente pueden dañar los ojos.

- Antes del uso, lea y entienda las instrucciones del fabricante, las Hojas de datos de seguridad de materiales (Material Safety Data Sheets, MSDS) y las prácticas de seguridad de su empleador.
- Mantenga la cabeza alejada de los vapores.
- Use ventilación y escapes suficientes en la fuente de la llama o del calor para mantener los vapores y los gases lejos de la zona de respiración y el área general.
- Use protección correcta para los ojos, los oídos y el cuerpo.
- Consulte la Norma Nacional de los Estados Unidos Z49.1, Seguridad en soldadura, corte y procesos afines, publicada por la American Welding Society, 8669, Doral Blvd., Doral, Florida 33166; y las Normas de Salud y Seguridad de OSHA, disponibles en la Oficina del Gobierno de los EE. UU., Washington, DC 20402.

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD: RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD:

Harris Products Group cree que la información en esta hoja de información técnica es una descripción precisa de los usos comunes del producto. Harris Products Group se exime de cualquier responsabilidad por daños incidentales o consecuentes que puedan resultar del uso de los productos. Es responsabilidad del usuario probar exhaustivamente el producto en su aplicación particular para determinar su rendimiento, eficacia y seguridad. Nada de lo contenido en este documento debe interpretarse como una recomendación o garantía de rendimiento.