

RWMA CLASE 3 Cobre-Cromo-Níquel-Silicio UNS C18000

Norma de Referencia: AWS J1.3/J1.3M:2020 - Specification for Materials Used in Resistance Welding Electrodes and Related Equipment

PROPIEDADES MÍNIMAS AWS J1.3 - CLASE 3

Propiedad	Mínimo	Unidad
Conductividad Eléctrica	45	% IACS
Dureza	90	HRB

COMPOSICIÓN QUÍMICA

Cu	Cr	Ni	Si
Balance	0.4 - 0.8%	2.0 - 3.0%	0.4 - 0.8%

PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS

Propiedad	Valor Típico	Unidad
Conductividad Eléctrica (típica)	40 - 50	% IACS
Dureza (típica, envejecido)	90 - 96	HRB
Conductividad Térmica	185 - 195	W/m·K
Densidad	8.80	g/cm³
Temperatura de Reblandecimiento	540	°C
Resistencia a la Tracción	550 - 720	MPa
Punto de Fusión	1085	°C

APLICACIONES RECOMENDADAS

- Soldadura por proyección (alternativa sin berilio)
- Electrodos de media-alta presión
- Dies y fixtures de soldadura
- Aplicaciones que requieren Clase 3 sin Be
- Componentes de maquinaria de soldadura

CARACTERÍSTICAS CLAVE

- LIBRE DE BERILIO - Sin restricciones de manejo
- Alternativa económica a C17510/C17500
- Buena dureza y conductividad
- No requiere controles especiales de salud
- Más fácil de maquinar que aleaciones Be

DESIGNACIONES EQUIVALENTES

RWMA Class 3	UNS C18000	CuCrNiSi	Beryllium-Free Class 3	CDA 180
--------------	------------	----------	------------------------	---------

NOTA DE APLICACIÓN

C18000 (CuCrNiSi) es la alternativa LIBRE DE BERILIO para aplicaciones de Clase 3. Aunque sus propiedades mecánicas son ligeramente inferiores a C17510, cumple con los requisitos mínimos de AWS J1.3 y elimina las preocupaciones de seguridad relacionadas con el berilio. Es ideal para talleres que prefieren evitar los controles especiales requeridos para el manejo de aleaciones con berilio (OSHA 1910.1024).