

ISO 6848

Tungsteno-Zirconio WZ8 (EWZr-8)

Norma de Referencia: ISO 6848:2015 - Arc welding and cutting - Nonconsumable tungsten electrodes - Classification | AWS: A5.12/A5.12M (Designación EWZr-8) | Código de Color ISO: Blanco

COMPOSICIÓN QUÍMICA

Elemento	Tolerancia (% peso)
Tungsteno (W)	Balance
Óxido de Zirconio (ZrO ₂)	0.7 - 0.9%
Carbono (C)	≤0.0030%
Nitrógeno (N)	≤0.0020%
Azufre (S)	≤0.0020%
Hierro (Fe)	≤0.0030%
Calcio (Ca)	≤0.0020%
Silicio (Si)	≤0.0020%
Níquel (Ni)	≤0.0020%
Molibdeno (Mo)	≤0.0030%

PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS

Propiedad	Valor	Unidad
Densidad	18.00 - 19.25	g/cm ³
Dureza	400 - 500	HV
Punto de Fusión	~3,410	°C
Conductividad Térmica (20°C)	~170	W/(m·K)
Coef. Expansión Térmica	~4.5 × 10 ⁻⁶	/K
Resistividad Eléctrica (20°C)	~5.5	μΩ·cm
Conductividad Eléctrica	~30% IACS	Est.
Resistencia Choque Térmico	Excelente	-

APLICACIONES RECOMENDADAS

- Electrodos e insertos para soldadura por resistencia
- Soldadura cruzada de alambre de cobre y latón
- Soldadura fuerte por resistencia (Resistance Brazing)
- Contactos eléctricos de alta temperatura
- Componentes sometidos a choque térmico severo

CARACTERÍSTICAS CLAVE

- No radioactivo - alternativa segura a WTh20
- Mayor temperatura de recristalización que W puro
- ZrO₂ estabiliza estructura de grano a alta temperatura
- Menor tasa de erosión vs tungsteno puro
- No se alea con materiales no ferrosos

DESIGNACIONES EQUIVALENTES

ISO 6848: WZ8

AWS A5.12: EWZr-8

Color ISO: Blanco

0.7-0.9% ZrO₂

NOTA DE APLICACIÓN

WZ8 es tungsteno dopado con óxido de zirconio que mejora la estabilidad del grano y la resistencia a la recristalización a alta temperatura. Los rangos de densidad y dureza reflejan valores típicos del material sinterizado según proceso de fabricación. Las propiedades térmicas y eléctricas son valores de referencia consistentes con la literatura técnica publicada (Midwest Tungsten, Plansee, AZoM).