



Tema : **La importancia de la Salud Ocupacional al seleccionar los electrodos de tungsteno para la soldadura con el proceso TIG**

Dentro de la aplicación de la soldadura con el proceso TIG el electrodo de tungsteno es parte muy importante y debe tener las características siguientes , entre otras:

- Resistencia a altas temperaturas
- Resistencia a altas cargas de corriente
- Resistencia a la erosión eléctrica
- Resistencia a la contaminación
- No radiactivo

PARAMETROS APROX. SOLDADURA TIG POSICION PLANA	ACERO AL CARBONO					
Espesor placa (in)	1/16"	3/32"	1/8"	3/16"	1/4"	1/2"
Diámetro electrodo (in)	1/16"	3/32"	1/8"	1/8"	1/8"	5/32"
Corriente A	100-140	100-160	120-200	150-250	150-250	150-300
Tensión v	12	12	12	12	12	12
Diámetro copa	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
Fujo de gas (cfh)	20	20	20	20	25	25
Velocidad de avance (in)	10	10	10	8	8	8

Estas altas exigencias solamente las puede soportar el tungsteno y para mejorar las propiedades en general se le adicionan óxidos de materiales específicos o tierras raras entre ellas: Torio , Zirconio , Lantano , Itrio , Cerio , etc.

Los electrodos con adición de Torio se han preferido durante mucho tiempo por las razones antes descritas pero entrañan un riesgo al tener cierto nivel de radiactividad , esto durante su fabricación , transporte , manejo , almacenaje y aplicación.

Dentro de los procesos de soldadura un aspecto muy importante es la salud ocupacional del trabajador , Binzel recomienda en este caso dejar de utilizar los tungstenos con adiciones de Torio y sustituirlos inmediatamente por otros tungstenos que no entrañen este riesgo laboral.

Norma	Descripción	Ventaja	Corriente
EWZR-1	Tungsteno adicionado con Zirconio	Altas cargas de corriente , arco estable buena resistencia a la contaminación No radioactivo	CA
EWCe-2	Tungsteno adicionado con Cerio	Altas cargas de corriente, buen encendido de arco buena resistencia a la erosión . No radiocativo	CA/CD
EWLa-1	Tungsteno adicionado con Lantano	Altas cargas de corriente, buen encendido de arco	CD /CA
EWLa-1.5	Tungsteno adicionado con Lantano	buena resistencia a la erosión . No radiocativo	
EWLa-2	Tungsteno adicionado con Lantano	Excelente alternativa para sustituir electrodos toriados	
EWG	Tungsteno tri-mezcla (La - I - Zr)	Excelente alternativa para sustituir electrodos toriados Alta resistencia a la erosión mayor duración del afilado excelente encendido de arco . No radiactivo	CD/CA

Dato útil: El tungsteno denominado: TRI-MEZCLA se utiliza indistintamente con CD / CA , manteniendo el afilado del tungsteno mas tiempo y libre de contaminación por su alta resistencia a la erosión causada por la corriente eléctrica

Dudas y comentarios : camacho@binzel.com.mx