

ELECTRODOS DE TUNGSTENO

Los electrodos de tungsteno para soldadura TIG tienen el papel de servir como uno de los terminales de arco voltaico que generará el calor para el proceso de soldadura. Los electrodos se clasifican en base a su composición química, según el cuadro siguiente:

Tungsteno puro								Clasificación AWS/ISO: EWP/WP									
Tipo				Diámetro		Codigo		Aleación		Composición		Materiales a soldar		Imax(A) AC		Imax(A) DC	
Los electrodos de Tungsteno puros (Verde) están diseñados sin aditivos para la soldadura de aluminio y sus aleaciones con una buena estabilidad de arco. Permiten obtener una bola bien formada en el extremo del electrodo, esta bola se forma espontáneamente en los primeros segundos. Debido a esto, el electrodo de tungsteno para este tipo de soldadura no se afila. Muy buena estabilidad del arco. Se usa con amperajes bajos a medios. Puede usarse corriente directa pero su encendido y estabilidad de arco no son tan buenos como los electrodos de Tungsteno aleados.				1,0 mm.		-----		Ninguno		99,5% Tungsteno		Aluminio Magnesio y sus ligas.		60		80	
				1,6 mm.		301720								100		150	
				2,4 mm.		301740								160		225	
				3,2 mm.		301760								210		360	
				4,0 mm.		301780								275		450	
				Facilidad de apertura de arco		Estabilidad de arco				Durabilidad		Resistencia a la contaminación		TIG AC Aluminio y sus enlaces		TIG DC Acero Cabono Inoxidable	
*		*				*		*		***		*					

Tungsteno con 2% Cerio								Clasificación AWS/ISO: EWCe-2/WC20									
Tipo				Diámetro		Codigo		Aleación		Composición		Materiales a soldar		Imax(A) AC		Imax(A) DC	
Buen desempeño en soldaduras con DC en bajo amperaje. Excelente desempeño en procesos con AC. Muy buenas propiedades de encendido y reencendido con bajas intensidades. Larga vida útil. Muy buena estabilidad de arco.				1,0 mm.		-----		Cerio		97,3% Tungsteno 1,8-2,2% Cerio 0,5% otros		Acero al carbón, Acero Inoxidable, Niquel, Cobre, Titanio, Magnesio y sus ligas y Aluminio y sus ligas.		125		150	
				1,6 mm.		-----								210		275	
				2,4 mm.		301725								250		330	
				3,2 mm.		301745											
				4,0 mm.		-----											
				Facilidad de apertura de arco		Estabilidad de arco				Durabilidad		Resistencia a la contaminación		TIG AC Aluminio y sus enlaces		TIG DC Acero Cabono Inoxidable	
***		***				***		**		**		***					

Tungsteno con 1,5% Lantano								Clasificación AWS/ISO: EWLa-1.5/WL15									
Tipo				Diámetro		Codigo		Aleación		Composición		Materiales a soldar		Imax(A) AC		Imax(A) DC	
Los electrodos de Tungsteno Lantano (Dorado) son electrodos TIG universales que se pueden utilizar en corriente continua y alterna. Están particularmente recomendados para la soldadura de materiales puros o de aleaciones de aluminio, titanio, níquel, cobre y magnesio. Una tasa más elevada de óxido de lantano en su composición ofrece un desgaste más lento y un cebado que requiere menos corriente, en comparación a los electrodos WR2. Están recomendados para las corrientes débiles. Muy buenas propiedades de encendido y reencendido. Larga vida útil. Muy buena estabilidad del arco.				1,0 mm.		-----		Lantano		97,8% Tungsteno 1,3-1,7% Lantano 0,5% otros		Acero al carbón, Acero Inoxidable, Niquel y sus ligas, Titanio y Cobre y sus ligas, Aluminio		70		70	
				1,6 mm.		301715								125		100	
				2,4 mm.		301735								210		170	
				3,2 mm.		301755								250		250	
				4,0 mm.		301790								350		350	
				Facilidad de apertura de arco		Estabilidad de arco				Durabilidad		Resistencia a la contaminación		TIG AC Aluminio y sus enlaces		TIG DC Acero Cabono Inoxidable	
***		**				***		**		**		***					

Tungsteno con 2% Torio								Clasificación AWS/ISO: EWTh-2/WT20									
Tipo				Diámetro		Codigo		Aleación		Composición		Materiales a soldar		Imax(A) AC		Imax(A) DC	
El Thorio es responsable de incrementar la vida útil del electrodo, esto es debido a que se aumenta la capacidad conductora de electricidad en aproximadamente 20%; el Thorio reduce también la fragilidad de la punta del electrodo y brinda gran resistencia a la contaminación de la soldadura. También ofrece al soldador un arco fácil de inicio y muy estable. Están diseñados para usarse en aplicaciones con corriente directa electrodo al negativo, mantienen muy bien el afilado de la punta lo que los hace adecuados para soldar aceros y aleaciones de Niquel.				1,0 mm.		301700		Torio		97,3% Tungsteno 1,7-2,2% Torio 0,5% otros		Acero al carbón, Acero Inoxidable, Niquel y sus ligas, Titanio y Cobre.		80		85	
				1,6 mm.		301710								150		160	
				2,4 mm.		301730								250		235	
				3,2 mm.		301750								360		400	
				4,0 mm.		301770								450		500	
				Facilidad de apertura de arco		Estabilidad de arco				Durabilidad		Resistencia a la contaminación		TIG AC Aluminio y sus enlaces		TIG DC Acero Cabono Inoxidable	
**		**				***		**		*		***					

ELECTRODOS DE TUNGSTENO

Tungsteno con 2% Lantano		Clasificación AWS/ISO: EWLa-2/WL20					
Tipo	Diámetro	Codigo	Aleación	Composición	Materiales a soldar	I _{max} (A) AC	I _{max} (A) DC
Sustituye al electrodo de 2% Torio. Características similares al 1,5% lantano y mejor estabilidad de arco. Muy buenas propiedades de encendido y reencendido, particularmente con altas intensidades. Larga vida útil. Muy buena estabilidad de arco.	1,0 mm.	-----	Lantano	97,3% Tungsteno 1,8-2,2% Lantano 0,5% otros	Acero al Carbón, Acero Inoxidable, Níquel y sus ligas, Titanio, Cobre, Magnesio, Aluminio		
	1,6 mm.	-----					
	2,4 mm.	-----					
	3,2 mm.	-----					
	4,0 mm.	-----					
	Facilidad de apertura de arco	Estabilidad de arco		Durabilidad	Resistencia a la contaminación	TIG AC Aluminio y sus enlaces	TIG DC Acero Cabono Inoxidable
	***	***		***	**	***	***
Tungsteno con Zirconio		Clasificación AWS/ISO: EWZr-8/WZ8					
Tipo	Diámetro	Codigo	Aleación	Composición	Materiales a soldar	I _{max} (A) AC	I _{max} (A) DC
Es comunmente utilizado en aplicaciones de AC de aleaciones de aluminio y magnesio, con alto amperaje proporciona gran estabilidad de arco y menos contaminación. Buena apertura y estabilidad de arco.	1,0 mm.	-----	Zirconio	98,6% Tungsteno 0,7-0,9% Zirconio 0,5% otros	Aluminio, Magnesio y sus ligas		
	1,6 mm.	-----					
	2,4 mm.	-----					
	3,2 mm.	-----					
	4,0 mm.	-----					
	Facilidad de apertura de arco	Estabilidad de arco		Durabilidad	Resistencia a la contaminación	TIG AC Aluminio y sus enlaces	TIG DC Acero Cabono Inoxidable
	*	**		**	***	***	*
Tungsteno con Zirconio		Clasificación AWS/ISO: EWZr-3/WZ3					
Tipo	Diámetro	Codigo	Aleación	Composición	Materiales a soldar	I _{max} (A) AC	I _{max} (A) DC
Su apertura de arco es rápida y la estabilidad del mismo es más fuerte que el del electrodo de tungsteno puro. Es usado principalmente para soldadura AC.	1,0 mm.	-----	Zirconio	<99,6% Tungsteno 0,2-0,4% Zirconio Resto: otros	Aluminio, Magnesio		
	1,6 mm.	-----					
	2,4 mm.	-----					
	3,2 mm.	-----					
	4,0 mm.	-----					
	Facilidad de apertura de arco	Estabilidad de arco		Durabilidad	Resistencia a la contaminación	TIG AC Aluminio y sus enlaces	TIG DC Acero Cabono Inoxidable
	*	**		**	***	***	*

Referencia:



*
Regular



**
Medio



Optimo