

ELETTRODI DI TUNGSTENO

Gli elettrodi sono elementi conduttori: collegano un circuito elettrico esterno con un mezzo entro il quale deve scorrere corrente. Gli elettrodi in tungsteno sono utilizzati nella saldatura ad arco con gas inerte e tungsteno (TIG) e nella saldatura al plasma.

Il tungsteno è un materiale ad altissima temperatura di fusione, con ottime proprietà di emissione termoionica che viene sfruttata per facilitare il funzionamento dell'arco elettrico.

Gli elettrodi sono realizzati mediante sinterizzazione di polveri e successiva forgiatura.

Gli elettrodi in tungsteno per TIG contengono piccole quantità di ossidi metallici che assicurano al materiale particolari benefici come:

- facilitare l'avvio del transitorio di corrente;
- migliorare la stabilità dell'arco;
- aumentare la portata di corrente dell'asta;
- ridurre il rischio di contaminare la superficie di base;
- aumentare la vita dell'elettrodo.

CRITERI DI SCELTA

Tipo	Metallo		Stabilità dell'arco	Innesco	Durata	Resistenza termica
	Leghe leggere	Acciaio Acciaio Inossidabile				
WP Tungsteno puro	*		**	*	*	*
WT 20 Torio 2%		*	*	***	**	**
WC 20 Cerio 2%		*	**	*	**	**
WL 20 Lantanio 2%	*	*	**	***	***	***

*** Eccellente - **Buono - * Medio

TABELLA COLORI

Colore	Utilizzo	ø disponibili	Lunghezza	Composizione
Rosso	Ottime qualità di accensione. Ampio campo di applicazione, soprattutto in corrente continua. Consigliabile un buon impianto di aspirazione per i suoi vapori e/o polveri di affilatura, che se inalati sono nocivi. I residui da smaltire sono inquinanti. Specifico per saldature di acciaio Inox.	1,0 - 1,6 - 2,0 - 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 - 6,4	175 mm	ThO ₂ : 1.70 - 2.20%
Grigio	Elettrodo ecologico di prima generazione. Viene utilizzato in sostituzione degli elettrodi thoriati, ove si voglia escludere qualsiasi problema, anche minimo, dovuto alla presenza di Ossido di Thorio. Ottimale la durata, ma l'innescò è più difficoltoso che con gli elettrodi thoriati. Buona l'accensione ed ancora migliore la riaccensione. Utilizzabile per la saldatura dell'acciaio inox e dell'alluminio.	1,6 - 2,4 - 3,2 - 4,0	175 mm	CeO ₂ : 1.80 - 2.20%
Oro	Eccellenti proprietà di accensione e riaccensione, esente da ogni precauzione per la salute. Applicazione universale (acciai alto legati e non, leghe alluminio, magnesio, titanio, nickel, rame, ecc.). Ottima durata.	1,6 - 2,4 - 3,2	175 mm	LaO ₂ : 1.30 - 1.70%
Blu	L'unico elettrodo al mondo al 2% di Lanthanio. Ideale per sostituire, con una maggiore durata, gli elettrodi thoriati in impianti automatizzati che saldano acciai Inox in corrente continua. Nel corso dell'impiego mantiene meglio la pulizia della punta non alterandone la geometria.	1,6 - 2,0 - 2,4 - 3,2 - 4,0	175 mm	LaO ₂ : 1.80 - 2.20%
Verde	Buona stabilità dell'arco elettrico nelle saldature a corrente alternata; può essere applicato anche con corrente continua per piccole potenze. Particolarmente adatto per la saldatura di metalli leggeri e di leghe di metalli leggeri. Alluminio e sue leghe.	1,6 - 2,0 - 2,4 - 3,2 - 4,0	175 mm	>99.95% Tuxteno
Giallo-Verdi	Le performances di EWX sono risultate essere migliori del EWTh-2 e di qualsiasi altro elettrodo in Tungsteno. Non contengono Torio, e non risultano quindi essere dannosi né per l'operatore durante l'utilizzo, né per l'ambiente. Inoltre, i cordoni di saldatura realizzati sono ottimali. Facili da avviare in un brevissimo arco di tempo. Si riavviano molto rapidamente e in modo affidabile. Ottima stabilità dell'arco. Eccellente arco e durata. Saldatura in AC e DC.	1,6 - 2,4 - 3,2	175 mm	ThO ₂ : 0.80 - 1.20%