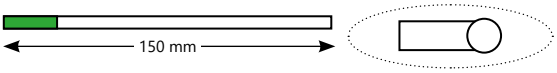
Électrode Tungstène TIG

Les électrodes Tungstène sont utilisées pour le soudage TIG. La température de fusion très élevée du Tungstène (environ 3400°C) permet de tenir un arc électrique entre la pièce à souder et l'électrode sans user cette dernière rapidement. Plusieurs types d'électrodes existent, en fonction des procédés utilisés. Les normes EN26848 et ISO 6848 apportent les informations relatives à ces électrodes.

Tungstène WP (pur)
Alu

AC +++

Les électrodes Tungstène pures (vert) sont conçues sans additif pour le soudage de l'aluminium et ses alliages avec une bonne stabilité d'arc. Elles permettent d'obtenir une bille bien formée à l'extrémité de l'électrode, cette bille se forme spontanément dès les premières secondes. De ce fait, l'électrode tungstène pour ce type de soudage ne s'affûte pas.

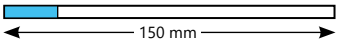


Réf.	ø	quantité	Imax(A) AC
044555	1,6	x10	55 → 80
046719	2,0	x10	70 → 80
044579	2,4	x10	110 → 160
046726	3,2	x10	160 → 180

Tungstène WR2
Acier/Inox/Alu

AC ++ DC +++

Les électrodes Tungstène WR2 (turquoise) sont des électrodes TIG polyvalentes pour le soudage des aciers et des inox en courant continu ainsi que pour les aluminiums en courant alternatif.

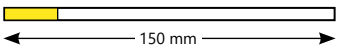


Réf.	ø	quantité	Imax(A) DC	Imax(A) AC
044586	1,6	x10	25 → 95	55 → 80
044593	2,0	x10	60 → 130	70 → 80
044609	2,4	x10	100 → 200	110 → 160
044616	3,2	x10	150 → 250	160 → 180

Tungstène WL15 (Lanthane)
Acier/Inox/Alu

AC +++ DC +++

Les électrodes Tungstène Lanthane (or) sont des électrodes TIG universelles pouvant être utilisées en courant continu et alternatif. Elles sont particulièrement recommandées pour le soudage de matériaux purs ou d'alliages Aluminium, Titane, Nickel, Cuivre et Magnésium. Le taux d'oxyde de Lanthane (1,5%) dans leur composition leur offre une usure plus lente et un amorçage moins gourmand en courant que pour les électrodes WR2. Elles sont préconisées pour les courants faibles.

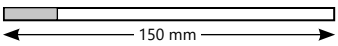


Réf.	ø	quantité	Imax(A) DC	Imax(A) AC
045330	1,6	x10	25 → 95	55 → 80
045347	2,0	x10	60 → 130	70 → 80
045354	2,4	x10	100 → 200	110 → 160
045361	3,2	x10	150 → 250	160 → 180

Tungstène WC (Cérium)
Acier/Inox/Alu

AC +++ DC +++

Les électrodes Tungstène WC (grises) conviennent pour le soudage sur courant alternatif comme continu. Elles sont principalement utilisées pour le soudage de matériaux purs ou d'alliages d'Aluminium, Titane, Nickel, Cuivre ou Magnésium et préconisées en courant faible. L'oxyde de Cérium présent dans ces électrodes leur confère d'excellentes propriétés d'amorçage et de réamorçage.



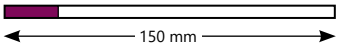
Réf.	ø	quantité	Imax(A) DC	Imax(A) AC
063174	1,6	x10	25 → 95	55 → 80
063181	2,4	x10	60 → 130	70 → 80
063198	3,2	x10	100 → 200	110 → 160

Électrode Tungstène TIG

Tungstène E3
Acier / Acier inoxydable / Alu

AC +++ DC +++

Les électrodes Tungstène E3® (lilas) offrent une grande flexibilité d'utilisation. Elles sont particulièrement recommandées pour le soudage de l'acier, de l'inox, du cuivre et du laiton dans des intensités faibles ou moyennes. Elles permettent également le soudage de l'aluminium en courant alternatif.
Non radioactives, elles disposent de caractéristiques proches de l'électrode thoriée. Elles se distinguent par une grande qualité d'amorçage et assurent une bonne régularité dans la réalisation du cordon. Elles sont adaptées pour le soudage automatique.

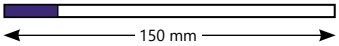


Réf.	ø	quantité	Imax(A) DC	Imax(A) AC
046733	1,6	x10	25 → 95	55 → 80
046764	2,0	x10	60 → 130	70 → 110
046771	2,4	x10	100 → 200	110 → 160
046788	3,2	x10	150 → 250	160 → 180
046795	4,0	x10	250 → 350	180 → 200
063167	4,8	x10	400 → 550	250 → 350

Tungstène WL20 (Lanthane)
Acier/Inox/Alu

AC +++ DC +++

Les électrodes Tungstène Lanthane (extrémité violette) sont des électrodes TIG universelles pouvant être utilisées en courant continu et alternatif. Elles sont particulièrement recommandées pour le soudage de matériaux purs ou d'alliages Aluminium, Titane, Nickel, Cuivre et Magnésium. Le taux plus élevé d'oxyde de Lanthane (2%) dans leur composition optimise ses qualités de résistance et d'amorçage pour un rendu toujours plus PRO. Elles sont préconisées pour les courants faibles.



Réf.	ø	quantité	Imax(A) DC	Imax(A) AC
037137	1,6	x10	25 → 95	55 → 80
037120	2,0	x10	60 → 130	70 → 80
037144	2,4	x10	100 → 200	110 → 160
037151	3,0	x10	150 → 250	160 → 180
037168	3,2	x10	250 → 350	180 → 220
037175	4,0	x10	350 → 450	220 → 250

COMPARATIF ÉLECTRODES TUNGSTÈNE

	Acier / Inox	Alu	DC ⎓	AC ∿	Stabilité de l'arc	Amorçage de l'arc	Durée de vie de l'électrode
WP	---	++++	---	+++	++	+++	++
WL15	+++	++	+++	+++	++	+++	+++
WL20	+++	+	+++	+++	++	+++	+++
WC	+++	++	+++	++	+++	++++	++
WR2	++++	+++	++++	+++	++	+++	+++
E3	++++	+++	++++	+++	+++	++++	+++

--- inadapté + correct ++ bien +++ très bien ++++ excellent

Plus d'infos

Affûtage de l'électrode : L'angle d'affûtage a une très grande incidence sur les caractéristiques d'un cordon. Un angle important engendre une soudure étroite et une forte pénétration tandis qu'un angle faible engendre une soudure large avec moins de pénétration.

Affuteur d'électrodes (réf. 083721)
Électrodes de ø 1 à 4 mm
Angle : 15°, 30°, 45° et 60°