

Une gamme complète d'électrodes tungstène

- Tungstène pur
- Tungstène + thorium
- Tungstène + cérium
- Tungstène + lanthane
- Tungstène + terres rares*

**ISO 6848
EN 26848**

ATTENTION :
avant utilisation, lisez
attentivement la fiche
de données de sécurité sur
www.weldline-alw.com

* Terres rares : tous les éléments métalliques abondants, y compris le scandium (nombre atomique 21), l'yttrium (39) et les 15 éléments de nombre atomique 57 à 71 (série des lanthanides, comprenant le lanthane et le cérium), dans la classification de Mendeleïev.

Critères de choix

Type d'électrode	Nature du métal		Stabilité de l'arc	Amorçage de l'arc	Durée de vie de l'électrode	Résistance thermique
	Alliage léger	Acier et inox				
WP Tungstène pur	*		**	*	*	*
WT 20 Thorium 2%		*	*	***	**	**
WC 20 Cérium 2%		*	**	*	**	**
WL 20 Lanthane 2%	*	*	**	***	***	***
WS 20 Terres rares 2%	*	*	**	***	***	***

Electrodes tungstène thorié : attention, réglementation spéciale en Suisse

*** Excellent - ** Bon - * Convenable

Electrodes lanthane 2% : une sécurité maximale pour un soudage à haute performance

**Non
radioactif**

L'amorçage, la stabilité de l'arc et la durée de vie sont les principaux critères de choix d'une électrode tungstène. Pour obtenir ces critères, on adjoint au tungstène des oxydes. Traditionnellement il s'agissait d'oxyde de thorium.

On sait cependant que sous certaines conditions (affûtage en particulier), les poussières de thorium contiennent des éléments radioactifs. Bien que ces poussières soient bien en dessous des seuils de tolérance admis, le constant souci d'amélioration des conditions de travail a amené les producteurs à chercher des oxydes de substitution ne comportant pas cet inconvénient.

Le lanthane apporte aujourd'hui la meilleure réponse avec des arguments remarquables :

- **utilisation aussi bien en courant continu qu'en courant alternatif,**
- **meilleur amorçage que toutes les autres électrodes tungstène,**
- **meilleure stabilité de l'arc grâce à une moindre déformation de la pointe de l'électrode,**
- **meilleure durée de vie,**
- **aucune radioactivité.**



Le thorium est un élément radioactif qui peut présenter des dangers lors d'une exposition aussi bien interne qu'externe. Si des solutions de remplacement sont techniquement possibles, elles doivent être mises en œuvre.

Affûtage des électrodes tungstène

• Courant continu :

Affûtage d'une électrode tungstène pour soudage en courant continu (angle 30° environ. La pénétration augmente lorsque cet angle diminue). L'électrode doit être ré-affûtée dès que la pointe s'érouille.



• Courant alternatif :

L'électrode tungstène pour soudage en courant alternatif ne s'affûte pas. Il se forme spontanément dès les premières secondes une boule à l'extrémité.



WP - Tungstène pur

Pour alliages légers (en courant alternatif), extrémité verte

Ø mm	Longueur 150 mm	Longueur 175 mm
	Référence	
1,0	W000010009	-
1,6	W000010010	W000010375
2,0	W000010011	W000010376
2,4	W000010012	W000010377
3,0	W000010013	-
3,2	W000010014	W000010378
4,0	W000010015	W000335152

WT 20 - Thorium 2%

Pour aciers et inox (en courant continu), extrémité rouge

Ø mm	Longueur 150 mm	Longueur 175 mm
	Référence	
1,0	W000010002	W000335151
1,6	W000010003	W000010030
2,0	W000010004	W000010390
2,4	W000010005	W000010031
3,0	W000010006	-
3,2	W000335156	W000010032
4,0	W000010008	W000010374

WC 20 - Cérium 2% - Pour aciers et inox (en courant alternatif et continu), extrémité grise

Ø mm	Longueur 150 mm	Longueur 175 mm
	Référence	
1,0	W000010022	-
1,6	W000010023	W000335153
2,0	W000010024	W000010381
2,4	W000010025	W000335154
3,0	W000010026	-
3,2	W000335150	W000335157
4,0	W000010028	W000335155

WL 20 - Lanthane 2% - Pour alliages légers (en courant alternatif) et aciers et inox (en courant continu), extrémité bleue

Ø mm	Longueur 75 mm	Longueur 150 mm	Longueur 175 mm
	Référence		
1,0	W000011144	W000010373	-
1,6	W000011145	W000010016	W000010385
2,0	-	W000010017	W000010386
2,4	W000011146	W000010018	W000010387
3,0	-	W000010019	-
3,2	-	W000010020	W000010388
4,0	-	W000010021	W000010389

WS 20 - Terres rares 2% - Pour alliages légers (en courant alternatif) et aciers et inox (en courant continu), extrémité turquoise.

Ø mm	175 mm length
	Référence
1,0	W000335166
1,6	W000335167
2,0	W000335168
2,4	W000335169
3,0	W000335170
3,2	W000335171
4,0	W000335172

Repérez le numéro de lot de l'étui d'électrodes tungstène et consultez les certificats d'analyse dans documentation technique sur : www.weldline-alw.com



Ampérages conseillés

Diamètre d'électrode	Courant continu		Courant Alternatif	
	Electrode négative (-)	Electrode positive (+)	Tungstène pur	Tungstène avec addition d'oxyde
	Tungstène avec addition d'oxyde	Tungstène avec addition d'oxyde		
1,0 mm	10 A à 70 A	-	15 A à 55 A	15 A à 70 A
1,6 mm	20 A à 100 A	10 A à 20 A	45 A à 90 A	60 A à 125 A
2,0 mm	50 A à 140 A	15 A à 25 A	65 A à 125 A	85 A à 160 A
2,4 mm	70 A à 170 A	15 A à 30 A	80 A à 140 A	120 A à 210 A
3,0 mm	100 A à 210 A	20 A à 35 A	140 A à 180 A	140 A à 230 A
3,2 mm	130 A à 250 A	20 A à 40 A	150 A à 190 A	150 A à 250 A
4,0 mm	150 A à 350 A	35 A à 50 A	180 A à 260 A	240 A à 350 A