



LITTY GmbH  
Le spécialiste des électrodes en tungstène

## Electrodes en tungstène - Désignation

Le tungstène, matériau idéal des électrodes pour le soudage au WIG et au plasma

Compléments favorisant l'émission d'électrons permettant une :

- Augmentation de la durée d'usage
- Amélioration de l'amorçage de l'arc lumineux
- Stabilisation



### Classification des électrodes en tungstène - compositions

Abréviation	Ajout d'oxyde en %	Type	Couleur de référence
W	-	-	vert
<b>Lymox</b>	<b>1,80 – 2,20</b>	<b>Oxyde mixte</b>	<b>rose</b>
WC 20	1,80 – 2,20	CeO <sub>2</sub>	gris
WL 10	0,90 – 1,20	La <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	noir
WL 15	1,40 – 1,60	La <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	or
WL 20	1,90 – 2,10	La <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	bleu
WZ 8	0,70 – 0,90	ZrO <sub>2</sub>	blanc
WT 10*	0,80 – 1,20	ThO <sub>2</sub>	jaune
WT 20*	1,70 – 2,20	ThO <sub>2</sub>	rouge
WT 30*	2,80 – 3,20	ThO <sub>2</sub>	violet
WT 40*	3,80 – 4,20	ThO <sub>2</sub>	orange

\* L'oxyde de thorium (ThO<sub>2</sub>) est un élément radioactif.

Les normes EN 26 848, ISO 6848 ou ANSI / AWS A5.12 / A5.12M-98 constituent les bases de la composition.



LITTY GmbH  
Le spécialiste des électrodes en tungstène

## Electrodes en tungstène -Propriétés

### Utilisation des différentes compositions

Le choix de la composition, du diamètre et du courant de soudage est influencé par le type et les dimensions du matériau de base à souder ou à couper.



### Aptitude à l'amorçage, durée d'usage, capacité de courant et compatibilité avec l'environnement

Type d'électrodes	Aptitude à l'amorçage	Durée d'usage	Capacité de courant	Compatibilité avec l'environnement
W - vert	6	5	5	1
Lymox® - rose	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
WC 20 - gris	2	2	2	1
WL 10 - noir	4	2	3	1
WL 15 - or	1	2	1	1
WL 20 - bleu	1	1	2	1
WZ 8 - blanc	4	3	3	1
WT 10 - jaune*	4	4	4	3
WT 20 - rouge*	2	3	2	4
WT 40 - orange*	1	2	1	6

Remarque : 1 = très bien/élevé  
6 = mauvais/faible



# Electrodes en tungstène -Intensité du courant et polarité

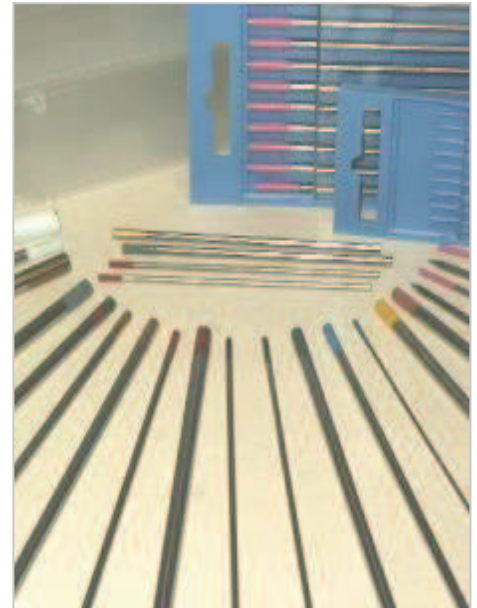
LITTY GmbH

Le spécialiste des électrodes en tungstène

## Zone d'intensité du courant en fonction du diamètre des électrodes pour courant continu et courant alternatif

Si l'intensité du courant est trop faible, l'électrode n'est pas assez chargée, l'arc lumineux se déplace et est instable, des particules de tungstène sont rejetées

En cas de surcharge, l'électrode fond et des gouttes de tungstène tombent dans la soudure.



## Zone d'intensité du courant en fonction du diamètre des électrodes / pour courant continu et courant alternatif

Dia- mètre des électro- des	Courant continu (A)				Courant alternatif (A)			
	électrode négative		électrode positive		HF „unbalanced“		HF „balanced“	
	W pur	W+ oxyde	W pur	W+ oxyde	W pur	W+ oxyde	W pur	W+ oxyde
1,0	10-70	20-80	-	-	jusqu'à 15	jusqu'à 15	jusqu'à 15	jusqu'à 15
1,6	40-130	60-160	10-18	10-18	30-90	50-120	20-70	40-100
2,0	70-180	100-220	12-20	12-20	50-130	70-160	35-90	60-130
2,4	120-240	170-270	15-25	15-25	70-150	80-200	50-120	80-150
3,2	150-300	220-350	20-35	20-35	120-200	150-270	100-160	120-200
4,0	250-460	350-500	35-50	35-50	180-275	220-350	140-240	170-260
4,8	380-550	420-650	45-65	45-65	230-350	240-420	190-300	220-340
6,4	500-850	600-900	65-100	65-100	310-450	360-560	250-400	250-450



# Electrodes en tungstène -Indications concernant l'utilisation

LITTY GmbH  
Le spécialiste des électrodes en tungstène

## Type des électrodes et polarité en fonction du matériau à souder

- 1 = Type de courant pour des résultats optimaux
- 2 = Type de courant pour de bons résultats
- = n'est pas recommandé ou impossible



## Type des électrodes et polarité en fonction du matériau à souder

Matériau	Type des électrodes	Courant continu		Courant alternatif
		électrode nég.	électrode pos.	
Aluminium (épaisseur < 2,5mm)	WL15, W, WZ8, Lymox®	2	2	1
Aluminium (épaisseur > 2,5mm)	WL15, W, WZ8, Lymox®	2	--	1
Alliages d'aluminium	WL15, W, WZ8, Lymox®	2	--	1
Magnésium	W, Lymox®	--	2	1
Alliages de magnésium	W, Lymox®	--	2	1
Acier au carbone	WL15, WC20, WT20, Lymox®	1	--	--
Aciers inoxydables	WL15, WC20, WT20, Lymox®	1	--	--
Aluminium-bronze	W, Lymox®	1	--	--
Silice-bronze	WL15, WC20, WT20, Lymox®	1	--	2
Nickel et alliages de nickel	W, Lymox®	2	--	1
Cuivre	WL15, WC20, WT20, Lymox®	1	--	--
Bronze	WL15, WC20, WT20, Lymox®	1	--	2
Titan	WL15, WC20, WT20, Lymox®	1	--	2



LITTY GmbH  
Le spécialiste des électrodes en tungstène

## Electrode en tungstène Pink Lymox®

Cette électrode déjà taillée et  
ne produisant pas de rayonnement  
peut être utilisée immédiatement



### Le must de l'électrode en tungstène

- Ne produit pas de rayonnement grâce à l'association de différentes terres rares (oxydes), aucun problème d'élimination, aucun risque pour la santé.
- Augmentation nettement visible de la durée d'usage et de la capacité d'amorçage.
- Résultats de soudage 100 % reproductibles grâce à notre affûtage centré et longitudinal de 28° de grande qualité.
- Adapté à tous les procédés de soudage au WIG et au plasma, idéal pour le procédé automatisé, à une utilisation universelle, même pour l'aluminium.