

Produktinformation



Ihr Partner für
zukunftsorientierte Lösungen in der Schweißtechnik



Litty Handelsgesellschaft mbH

Kaltenbacher Weg 12
D-83355 Erlstätt

Tel.: 0861 90 98 160
Fax: 0861 90 98 161

E-mail: litty@tungsten.de
Internet: www.tungsten.de



LITTY GmbH
Spezialist für Wolfram Elektroden

Wolfram Elektroden - Bezeichnung

Wolfram als idealer Elektroden Werkstoff
für das WIG - und Plasma - Schweißen

Elektronenemissionsfördernde Zusätze zur

- Erhöhung der Standzeit
- Verbesserung der Lichtbogenzündung
- Stabilisierung



Klassifizierung von Wolfram Elektroden - Zusammensetzungen

Kurzzeichen	Oxidzusatz in %	Art	Kennfarbe
W	-	-	grün
Lymox	1,80 – 2,20	Mischoxid	pink
WC 20	1,80 – 2,20	CeO ₂	grau
WL 10	0,90 – 1,20	La ₂ O ₃	schwarz
WL 15	1,40 – 1,60	La ₂ O ₃	gold
WL 20	1,90 – 2,10	La ₂ O ₃	blau
WZ 8	0,70 – 0,90	ZrO ₂	weiß
WT 10*	0,80 – 1,20	ThO ₂	gelb
WT 20*	1,70 – 2,20	ThO ₂	rot
WT 30*	2,80 – 3,20	ThO ₂	violett
WT 40*	3,80 – 4,20	ThO ₂	orange

*Thoriumoxid (ThO₂) ist ein radioaktives Element.

Grundlage für Zusammensetzung ist die EN 26 848, ISO 6848 bzw. ANSI / AWS A5.12 / A5.12M-98.



LITTY GmbH
Spezialist für Wolfram Elektroden

Wolfram Elektroden - Eigenschaften

Einsatz der verschiedenen Zusammensetzungen

Sowohl die Wahl der Zusammensetzung, des Durchmessers und des Schweißstroms wird durch die Art und Abmessung des zu schweißenden oder zu schneidenden Grundwerkstoffes beeinflusst.



Zündfähigkeit, Standzeit, Strombelastbarkeit und Umweltverträglichkeit

Elektrodentyp	Zündfähigkeit	Standzeit	Strombelastbarkeit	Umweltverträglichkeit
W - grün	6	5	5	1
Lymox® - pink	1	1	1	1
WC 20 - grau	2	2	2	1
WL 10 - schwarz	4	2	3	1
WL 15 - gold	1	2	1	1
WL 20 - blau	1	1	2	1
WZ 8 - weiß	4	3	3	1
WT 10 - gelb*	4	4	4	3
WT 20 - rot*	2	3	2	4
WT 40 - orange*	1	2	1	6

Anmerkung: 1 = sehr gut/hoch
6 = schlecht/niedrig



Wolfram Elektroden - Stromstärke und Polung

LITTY GmbH
Spezialist für Wolfram Elektroden

Stromstärkebereich in Abhängigkeit des Elektroden-durchmessers bei Gleich - und Wechselstrom

Bei zu geringer Stromstärke wird die Elektrode unterbelastet, der Lichtbogen wandert und ist instabil, Wolframpartikel werden ausgeworfen.

Bei Überbelastung schmilzt die Elektrode und Wolframtropfen fallen in die Schweißnaht.



Stromstärkebereich in Abhängigkeit des Elektroden-durchmessers bei Gleich - und Wechselstrom

Elektroden-durch-messer	Gleichstrom (A)				Wechselstrom (A)			
	Elektrode negativ		Elektrode positiv		HF „unbalanced“		HF „balanced“	
	W rein	W+Oxid	W rein	W+Oxid	W rein	W+Oxid	W rein	W+Oxid
1,0	10–70	20–80	-	-	Bis 15	Bis 15	Bis 15	Bis 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



LITTY GmbH
Spezialist für Wolfram Elektroden

Wolfram Elektroden - Hinweise zum Einsatz

Elektrodentyp und Polung in Abhängigkeit des zu verschweißenden Werkstoffes

- 1 = Stromart für optimale Ergebnisse
- 2 = Stromart für gute Ergebnisse
- = nicht zu empfehlen oder unmöglich



Elektrodentyp und Polung in Abhängigkeit des zu verschweißenden Werkstoffes

Werkstoff	Elektrodentyp	Gleichstrom		Wechselstrom
		Elektrode negativ	Elektrode positiv	
Aluminium(Dicke<2,5mm)	WL15, W, WZ8, Lymox®	2	2	1
Aluminium(Dicke>2,5mm)	WL15, W, WZ8, Lymox®	2	--	1
Aluminiumlegierungen	WL15, W, WZ8, Lymox®	2	--	1
Magnesium	W, Lymox®	--	2	1
Magnesiumlegierungen	W, Lymox®	--	2	1
Kohlenstoffstahl	WL15,WC20, WT20, Lymox®	1	--	--
Nichtrostende Stähle	WL15,WC20, WT20, Lymox®	1	--	--
Aluminium-Bronze	W, Lymox®	1	--	--
Silizium-Bronze	WL15,WC20, WT20, Lymox®	1	--	2
Nickel und -legierungen	W, Lymox®	2	--	1
Kupfer	WL15,WC20, WT20, Lymox®	1	--	--
Bronze	WL15,WC20, WT20, Lymox®	1	--	2
Titan	WL15,WC20, WT20, Lymox®	1	--	2



Pink Lymox® Wolfram Elektrode

LITTY GmbH
Spezialist für Wolfram Elektroden

Die strahlungsfreie,
fertig angespitzte Elektrode
zum sofortigen Gebrauch



Die Wolfram Elektrode der Superlative

- Strahlungsfrei durch die Kombination verschiedener Seltener Erden (Oxide), keine Entsorgungsprobleme, keine Gesundheitsgefährdung.
- Deutlich merkbare Erhöhung der Standzeit und Zündfreudigkeit.
- 100% reproduzierbare Schweißergebnisse durch unseren hochqualifizierten, zentrischen Längsanschliff von 28°.
- Geeignet für alle WIG - und Plasma Schweißverfahren, ideal für das automatisierte Verfahren, universell einsetzbar, auch für Aluminium.