

# SAFINOX - STARINOX



Elettrodi  
in acciaio  
inossidabile

Fino ad oggi, Air Liquide Welding ha prodotto elettrodi in acciaio inossidabile in varie unità produttive in Europa.

Grazie all'esperienza dei suoi tecnici e in seguito ad un lungo periodo di test, Air Liquide Welding ha selezionato le migliori formule per offrire a ciascun cliente il miglior prodotto possibile.



# SAFINOX - STARINOX

In una prima fase durante il 2013 sono coinvolti gli elettrodi AWS 308L, AWS 316L e AWS 309L.

**Per i nostri clienti, questo cambiamento comporterà:**

» **Caratteristiche di saldabilità** e comportamento operativo **migliorati**

» **Nuove soluzioni di packaging**  
La gamma di elettrodi in acciaio inossidabile sarà disponibile in 4 formati:

- » **Maggiore disponibilità** dei prodotti
- » Modifica o creazione di **nuovi nomi**
- » **Nuovi codici** (ved. tabella sotto)

## Promemoria quale prodotto usare?

### Elettrodo in Acciaio Inossidabile AWS 308L

- » Usato per saldare acciai inossidabili 18/8 inclusi 301, 302, 303, 304LN e stabilizzati al Titanio 321. Le temperature di esercizio vanno generalmente da -100 °C a circa 400 °C.
- » Le applicazioni includono **industria alimentare, distillazione della birra, attrezzature farmaceutiche, costruzioni generali e d'architettura** ed **ingegneria nucleare**.
- » Nessun preriscaldamento, temperatura d'interpass massima 250°C; nessun PWHT (riscaldamento post-saldatura) richiesto.
- » Materiali da saldare:

AISI	ASTM - UNS	AFNOR	EN-DIN	W. Nr.
304L	S30403	Z 3 CN 18.10	X 2 CrNi 19.11	1.4306
304	S30400	Z 6 CN 18.09	X 5 CrNi 18.10	1.4301
304LN	S30453	Z 3 CN 18.10 Az	X 2 CrNiN 18.10	1.4311
CF3	-	-	-	1.4308
CF8	-	-	-	-

### Elettrodo in acciaio inossidabile AWS 316L

- » Tali prodotti di consumo sono usati per acciai inossidabili austenitici con 1.5 – 3% di Molibdeno. Sono, inoltre, adatti per gli acciai stabilizzati al Titanio o Niobio e per le versioni con Azoto che non devono essere successivamente lavorate a macchina. I tipi di acciaio 316/316L sono usati per la loro buona resistenza alla vaiolatura, a molti acidi e alla corrosione generica.
- » Applicazioni **offshore, industria chimica, impianti idroelettrici ed edilizia generica**.
- » Nessun preriscaldamento, temperatura d'interpass massima 250°C; nessun PWHT (riscaldamento post-saldatura) richiesto.
- » Materiali da saldare:

AISI	ASTM - UNS	AFNOR	EN-DIN	W. Nr.
316L	S31603	Z 3 CND 18.12.02	X 2 CrNiMo 17.13.2	1.4404
316	S31600	Z 7 CND 17.11.02	X 5 CrNiMo 17.12.2	1.4401
316LN	S31653	Z 3 CND 17.11 Az	X 2 CrNiMoN 17.12.2	1.4406
CF3M	-	-	-	1.4408
CF8M	-	-	-	1.4437

- Gli elettrodi STARINOX (3XXL-16) sono utilizzati in polarità AC o DC e sono generalmente usati per tutte le posizioni di saldatura.
- Anche gli elettrodi SAFINOX (3XXL-17) sono usati nella polarità AC o DC. Forniscono un bagno di saldatura più fluido, che produce un cordone più disteso. Questi elettrodi sono da preferirsi per saldature in posizione piana, anche se tutte le posizioni sono possibili.

Scatola di cartone **Standard** (CBOX)

**Confezione media sottovuoto** (VPMD).

Gli elettrodi sono contenuti all'interno di un astuccio in cartone protetto esternamente da un film multistrato resistente all'umidità ed impermeabile. La confezione è sottovuoto.

**Gaspac** (GASP). Unico sul mercato. Sigillato ermeticamente al 100% con confezione in alluminio estruso nella quale è introdotto un gas inerte e puro per assicurare una pressione interna positiva.

**Confezione piccola in plastica**. (SMPA)

Disponibile solo per la gamma 316L. Piccole quantità, confezione robusta e richiudibile.

### Elettrodo in Acciaio Inossidabile AWS 309L

» Esistono tre settori principali di applicazione:

**- Strati cuscinetto e acciai placcati:**

Placcatura su CMn, acciai dolci o acciai basso legati e per unire lamiere per placcatura 304L/321. Gli ulteriori strati sono depositati con un elettrodo che corrisponda alla placcatura, es. 308L, 347.

**- Giunti dissimili:** La tolleranza alla diluizione viene sfruttata nell'unione di tipi inossidabili 410, 304L, 321 e 316L con acciai dolci e a basso legati come supporti, sostegni e altri tipi di accessori. Temperature superiori a 400 °C sono generalmente evitate.

**- Giunti metallici simili:** Gli acciai lavorati e le ghise del tipo 23Cr-12Ni (es. ASTM 309 eCH8, BS 309S24 e 309C30) possono essere saldati se è richiesta una resistenza alla corrosione sotto i 400 °C.

» Il preriscaldamento e le temperature d'interpass dipendono dalla temprabilità del materiale di base. A titolo indicativo, non preriscaldare gli acciai dolci; fino a 250 °C per gli acciai temprabili.

» Materiali da saldare:

- Principalmente usato in condizioni di alta diluizione, in particolar modo per saldature dissimili tra gli acciai CMn e inossidabili.