

WWW

PRINCIPALI TIPI DI ELETTRODO

I principali tipi di elettrodo disponibili in commercio sono riportati di seguito.

- **Elettrodi con rivestimento acido**, costituito da ossidi di ferro e da ferroleghie al manganese e al silicio. Sono caratterizzati da una buona stabilità dell'arco elettrico, risultano idonei per saldatrici a corrente sia continua che alternata, generano un bagno fuso molto fluido che preclude la possibilità di saldare in posizione verticale e possiedono uno scarso potere di depurazione con conseguenti possibili difetti nel giunto. Sono indicati principalmente per la saldatura degli acciai a basso tenore di carbonio.
- **Elettrodi con rivestimento basico**, costituito da ossidi di ferro, ferroleghie e carbonati di calcio e magnesio, che conferiscono un'elevata capacità di pulizia del materiale base. Si distinguono per la spiccata capacità di depositare un'elevata quantità di materiale d'apporto e per l'instabilità dell'arco generato, il cui controllo richiede una grande abilità da parte dell'operatore. È possibile utilizzarli solo su saldatrici a corrente continua in polarità inversa. Ne risultano giunti di ottima qualità e molto robusti meccanicamente, ideali per la saldatura di componenti in acciaio al carbonio di elevato spessore.
- **Elettrodi con rivestimento cellulosico**, costituito da cellulosa integrata con ferroleghie al magnesio-silicio. Consentono all'arco di penetrare in profondità nei lembi da unire, creando un cordone robusto ma non particolarmente bello esteticamente. Per questo, sono utilizzati per ottenere giunti che, sopra ogni cosa, devono avere ottime caratteristiche meccaniche. Per la scarsa stabilità dell'arco, è preferibile impiegarli con saldatrici in corrente continua a polarità inversa.
- **Elettrodi con rivestimento al rutilo (TiO₂)**. Si caratterizzano per l'ottima stabilità dell'arco e la buona fluidità del bagno fuso. Permettono l'esecuzione scorrevole di saldature (soprattutto piane) dal cordone regolare ed esteticamente gradevole, sia in corrente alternata che in corrente continua con polarità diretta. Il loro uso è, però, limitato alla saldatura di materiali base dallo spessore ridotto, che contengono poche impurità. Per estenderne il campo di applicazione, migliorandone le performance, è possibile abbinare al rutilo componenti tipici di altri rivestimenti quali la cellulosa (elettrodi rutilcellulosici) o la fluorite (elettrodi rutil-basici).