

Saldatrici

la **SICUREZZA** e le **NORME** di prodotto nella **SALDATURA AD ARCO** manuale e semiautomatica

«FATTORE DI POTENZA ...questo sconosciuto»

Ogni sorgente di corrente per saldatura deve essere provvista di targa delle caratteristiche, indicata col nome "TARGA DATI", stampata chiaramente ed indelebilmente e fissata in modo sicuro all'apparecchio stesso.

Lo scopo di tale targa è quello di indicare all'utilizzatore le caratteristiche elettriche della sorgente in modo tale da consentirgli un confronto con altre macchine ed una scelta appropriata in base alle proprie esigenze (cfr. norma tecnica CEI EN 60974-1 / par.15 / TARGA DATI).

La targa dati deve essere divisa in sezioni contenenti informazioni e dati per:

- › l'identificazione (tecnologia costruttiva e processo di saldatura consentito);
- › la corrente di saldatura (intensità e disponibilità nel tempo di tale corrente);
- › l'alimentazione (tensione, numero di fasi e frequenza di rete);
- › la presa di potenza ausiliaria, se presente (collegamento sicuro di altri utensili elettrici);
- › altre indicazioni opzionali.

E' particolarmente importante interpretare correttamente i dati della sezione relativa alla corrente di saldatura (indicata col simbolo I_2); essi compaiono generalmente in una forma del tipo:

X	35%	60%	100%
I_2	300A	230A	180A
U_2	29V	25.5V	23V

Questa tabella viene letta da un esperto in questo modo:

“La macchina eroga 300A al 35%, 230A al 60% e 180A al 100%“

Cosa significa? Supponiamo di saldare a 300A con questa macchina in modo continuativo, senza mai spegnere l'arco di saldatura: dopo 3,5 minuti il generatore si bloccherà ed inizierà la fase di raffreddamento; sarà necessario attendere altri 6,5 minuti prima di ricominciare a saldare.

Quindi 300A al 35% significa che, in un intervallo temporale di 10 minuti, soltanto per 3,5 minuti potrò disporre della corrente di 300A, il resto del tempo, 6,5 minuti, dovrò attendere che la macchina si raffreddi.

Non è finita: questo deve essere vero alla temperatura ambiente di 40°C e quando la sorgente è a regime termico, ovvero dopo avere lavorato per un certo tempo. E' evidente che a temperature inferiori o a macchina fredda il ciclo utile di saldatura aumenta, perché la macchina si scalda di meno. Possiamo riassumere le informazioni fornite dalla targa dati riportata sopra in questo modo:

300A 35%	40°C ciclo 10min = 3,5min saldo a 300A + 6,5min aspetto
230A 60%	40°C ciclo 10min = 6min saldo a 230A + 4min aspetto
180A 100%	40°C ciclo 10min = 10min saldo a 180A = ciclo di saldatura continuo

E' facile comprendere che il ciclo utile aumenta man mano che la corrente di saldatura diminuisce.

Per confrontare correttamente due macchine, a parità di altre caratteristiche, è necessario quindi confrontare la corrente di saldatura a parità di ciclo di lavoro.

La targa dati è pertanto la carta d'identità dell'impianto di saldatura (il riferimento alla norma CEI EN 60974-1 obbliga il costruttore a dichiarare in targa valori reali) e soltanto la sua lettura e comprensione, assieme naturalmente al prezzo, permette una corretta valutazione commerciale della saldatrice che vogliamo acquistare.

Vi invitiamo pertanto a porre particolare attenzione a questo aspetto che se sottovalutato, non permette un confronto corretto fra le diverse proposte che si trovano sul mercato.

Gli accessori per la saldatura e taglio

Gli accessori per la saldatura e taglio sono coperti da norme a livello europeo (EN) e internazionale (ISO) che fissano criteri di sicurezza e di prestazioni.

La rispondenza alle norme di prodotto europee è condizione sufficiente affinché questi materiali possano essere considerati conformi allo stato dell'arte e quindi adeguatamente sicuri.