



CERTIFICAZIONI DI SALDATURA IL CONTROLLO DEL PROCESSO DI FABBRICAZIONE

La produzione di strutture metalliche può variare da semplici manufatti a complessi impianti. In generale la norma ISO 9000 è stata sviluppata per applicare un sistema di gestione della qualità, in grado di controllare che i vari processi fossero portati a termine nel modo più efficace possibile.

Ma proprio all'interno della **ISO 9000** i processi di saldatura, sono considerati "processi speciali" e a tal fine sono necessari controlli, requisiti speciali, ed una adeguata competenza prima, durante e dopo la produzione.

Queste considerazioni hanno portato allo sviluppo di una normativa apposita per le saldature che si chiama **UNI EN ISO 3834**, il suo obiettivo principale è di assicurare la competenza dell'azienda e l'applicazione di un adeguato controllo, finalizzato a garantire la conformità dei prodotti realizzati ai requisiti di qualità prescritti.

Segnaliamo, in particolar modo, che la UNI EN ISO 3834 è cogente per l'applicazione delle nuove **Norme Tecniche per le Costruzioni** emanate con il **DM 14 gennaio 2008**.

L'applicazione di tali Norme è riferita al settore delle **costruzioni Civili ed Industriali** come definito al cap 1; al capitolo 11.3.1.7 sono definite le prescrizioni per i centri di trasformazione; al capitolo 11.3.4.4 sono definite le prescrizioni per i costruttori di carpenteria metallica di seguito riassunte:

"In relazione alla tipologia dei manufatti realizzati mediante giunzioni saldate, il costruttore deve essere certificato secondo la norma UNI EN ISO 3834:2006 parti 2, 3 e 4" – "il livello di conoscenza tecnica del personale di coordinamento delle operazioni di saldatura deve corrispondere ai requisiti della normativa di comprovata validità" - I requisiti sono riassunti nel Tab. 11.3.XI "I saldatori nei procedimenti semiautomatici e manuali dovranno essere qualificati secondo la norma **UNI EN 287-1:2004** da parte di un Ente terzo." Gli operatori dei procedimenti automatici o robotizzati dovranno essere certificati secondo la norma UNI EN 1418:1999. Tutti i procedimenti di saldatura dovranno essere qualificati secondo la norma **UNI EN ISO 15614-1:2005**.

La norma UNI EN ISO 15614-1:2005 "definisce le modalità con le quali una specifica di procedimento di saldatura è qualificata mediante prove, condizioni, limiti e campi di validità. Essa si applica alla saldatura ad arco ed a gas degli acciai, nichel e sue leghe.

Si divide in :

UNI EN ISO 15614 parte 1 – Saldatura ad arco e a gas degli acciai e saldatura ad arco del nichel e leghe di nichel e saldatura a fiamma oxygas

UNI EN ISO 15614 parte 2 – Saldatura ad arco dell'alluminio e delle sue leghe

UNI EN ISO 15614 parte 5 – Saldatura ad arco di titanio, zirconio e loro leghe

UNI EN ISO 15614 parte 8 – Saldatura di tubi a piastra tubiera

EN ISO 15614 parte 11 – Saldatura a fascio elettronico e fascio laser

EN ISO 15614 parte 12 – Saldatura a resistenza a punti, a rulli e a rilievi

EN ISO 15614 parte 13 – Saldatura a resistenza testa a testa e a scintillio

UNI EN 13134 – Brasatura forte, qualificazione della procedura

Codice ASME - Divisione IX

Collegate a queste procedure abbiamo le qualifiche dei saldatori:

UNI EN 287 parte 1 –definisce la prova di qualificazione dei saldatori per la saldatura per fusione degli acciai e ne fornisce le regole tecniche. Particolare importanza è data dall'abilità del saldatore al fine di ottenere una saldatura di qualità, fa riferimento esclusivamente a procedimenti manuali o semiautomatici.

EN ISO 9606 parti 2, 3, 4 e 5 – La norma specifica I requisiti per la qualificazione di saldatori per la saldatura per fusione dell'alluminio e delle sue leghe, manuali e semiautomatici.

UNI EN 1418 - Processi di saldatura automatici e robotizzati, saldatura a resistenza inclusa

UNI EN 13133 – Qualificazione dei brasatori per la brasatura forte

UNI 9737 – Certificazione dei saldatori di materie plastiche

Codice ASME - Divisione IX

La prova di qualificazione dei saldatori deve seguire un pWPS o una **WPS** (Welding Procedure Specification che è una istruzione di lavoro ed ha come scopo principale quello di rendere ripetibile il risultato ottenuto) essa deve essere redatta in conformità alla **UNI EN ISO 15609**