

Care Colleghe, Cari Colleghi,

prosegue la serie di Newsletter legate agli Schemi di Certificazione di AICQ SICEV costituiti o in fase di costituzione. Questa volta la "pillola formativa" si riferisce al "**Coordinatore della Saldatura**", che mi ha messo a disposizione il collega e amico Alessandro Forni, che in ambito AICQ SICEV, opera come referente per le Aree Tecniche 3834 e 1090. Le Norme UNI EN ISO 3834 e UNI EN 1090 prevedono la necessità della presenza della figura del Coordinatore della Saldatura come figura indispensabile per il governo, la gestione ed il controllo di tutte le attività connesse alla saldatura.

Ad oggi le competenze di tale figura sono descritte nella norma specifica UNI EN ISO 14731, anche se in sede di audit certificativo gli Organismi di Certificazione risolvono la questione mediante la compilazione, da parte del soggetto incaricato per il coordinamento delle attività di saldatura, di un questionario esemplificativo al fine di valutare le conoscenze minime della figura nell'ambito delle attività peculiari della carpenteria in questione, senza entrare nel dettaglio dei requisiti della norma applicabile e senza avere la confidenza necessaria che tale figura sia realmente competente. Nasce pertanto l'esigenza di individuare i criteri per la certificazione di tale figura anche al fine di dare garanzie alle aziende di affidarsi a figure professionalmente preparate verificate da enti terzi.

Troverete i riferimenti di Alessandro Forni in calce all'articolo, che Vi consentiranno di contattarlo qualora necessitate di chiarimenti ed ulteriori informazioni.

Buona lettura e buon lavoro.

Roberto De Pari
Direttore AICQ SICEV

Know how in pillole:

IL COORDINATORE DELLA SALDATURA – Welding Coordinator Competenze e Responsabilità nei Sistemi UNI EN ISO 3834 e UNI EN 1090

Introduzione

Il **Coordinatore della Saldatura - Welding Coordinator** è la figura professionale chiave che ha lo specifico compito di gestire e controllare le attività riguardanti il processo di saldatura, nel rispetto dei requisiti prefissati, attraverso adeguati piani di produzione e controllo definiti, attuati e monitorati.

In un'azienda, l'esperienza del coordinatore di saldatura rappresenta un requisito importante nello svolgimento dell'attività, ma non sempre risulta sufficiente.

Infatti tale esperienza deve essere sempre integrata con aspetti teorici e pratici richiesti dalla norma UNI EN ISO 14731, oltre che da una conoscenza normativa e tecnica specifica complessa e correlata.

Per poter soddisfare alle specifiche esigenze delle aziende è necessario trasmettere al Coordinatore i concetti basilari dei requisiti di qualità per le saldature.

Nell'ambito delle mansioni in campo edile e industriale, con particolare riferimento all'applicazione delle normative tecniche ed ai metodi di controllo delle strutture saldate, va quindi posta particolare attenzione alla formazione di questa figura professionale.

Le norme UNI EN ISO 14731 e UNI EN ISO 3834 identificano i compiti, le responsabilità e la formazione del Coordinatore di Saldatura.

Nello specifico la UNI EN ISO 3834-2 recita al punto 7.3:

Personale di coordinamento delle attività di saldatura

Il costruttore deve disporre di idoneo personale di coordinamento delle attività di saldatura. Tali persone, essendo responsabili delle attività riguardanti la qualità, devono avere autorità sufficiente per permettere che siano prese le azioni necessarie.

I compiti e le responsabilità di tali persone devono essere definiti chiaramente.

I documenti ISO ai quali è richiesta la conformità per soddisfare i requisiti di qualità sono specificati nella UNI EN ISO 3834-5:2005, prospetto 2 per la saldatura ad arco, la saldatura a fascio elettronico, la saldatura laser e la saldatura a gas, e nella UNI EN ISO 3834-5:2005, prospetto 10 per altri procedimenti di saldatura per fusione.

La norma inoltre definisce il **Personale di coordinamento di saldatura**: *Personale che ha responsabilità nelle operazioni di fabbricazione mediante saldatura e nelle attività legate alla saldatura, la cui competenza e le cui conoscenze sono state dimostrate, per es. mediante addestramento, formazione e/o appropriate esperienze di fabbricazione. Il termine coordinatore di saldatura è utilizzato per designare una persona che esegue uno o più compiti di coordinamento.*

La UNI EN ISO 3834-5 cita la UNI EN ISO 14731 come la norma di riferimento per la definizione delle competenze del coordinatore della saldatura per i processi ad arco, a fascio elettronico, a fascio laser e a gas:

prospetto 2 **Personale di coordinamento della saldatura**

Procedimento di saldatura	Documenti ISO	ISO 3834-2:2005 punto	ISO 3834-3:2005 punto	ISO 3834-4:2005 punto
Saldatura ad arco	ISO 14731	7.3	7.3	nessuno
Saldatura a fascio elettronico				
Saldatura laser				
Saldatura a gas				

La UNI EN 1090-2 recita poi:

7.4.3 Coordinamento di saldatura

Per EXC2, EXC3 e EXC4, il coordinamento di saldatura deve essere mantenuto durante l'esecuzione della saldatura da parte di personale adeguatamente qualificato per il coordinamento della saldatura, e con esperienza nelle operazioni di saldatura, che vigilano come specificato nella UNI EN ISO 14731.

Per quanto riguarda le operazioni di saldatura e la loro supervisione, il personale di coordinamento della saldatura deve avere le conoscenze tecniche secondo i prospetti 14 e 15 (si riporta nella presente il solo prospetto 14 riferito agli acciai strutturali al carbonio).

NOTA: *B, S e C sono rispettivamente conoscenza di base, specifica e completa come specificato nella UNI EN ISO 14731.*

prospetto 14-**Conoscenze tecniche del personale di coordinamento - Acciai strutturali al carbonio**

Competenze del coordinatore della saldatura - Rif. Tabella 14 1090-2					
EXC	MATERIALE	NORME DI RIFERIMENTO	SPESSORE		
			t ≤ 25	25 < t ≤ 50	t > 50
EXC2	da S235 a S355 (1.1 – 1.2 – 1.4)	EN 10025-2 - EN 10025-3 - EN 10025-4 - EN 10025-5 EN 10149-2 – EN 10149-3 EN 10210-1 EN 10219-1	B	S	C
	da S420 a S700 (1.3 – 2 – 3)	EN 10025-3 - EN 10025-4 - EN 10025-6 EN 10149-2 – EN 10149-3 EN 10210-1 EN 10219-1	S	C	C
EXC3	da S235 a S355 (1.1 – 1.2 – 1.4)	EN 10025-2 - EN 10025-3 - EN 10025-4 - EN 10025-5 EN 10149-2 – EN 10149-3 EN 10210-1 EN 10219-1	S	C	C
	da S420 a S700 (1.3 – 2 – 3)	EN 10025-3 - EN 10025-4 - EN 10025-6 EN 10149-2 – EN 10149-3 EN 10210-1 EN 10219-1	C	C	C
EXC4	TUTTI	TUTTE	C	C	C

A seconda del contesto lavorativo il coordinatore, pertanto, deve saper governare ed attuare le seguenti attività:

- specificazione o preparazione delle attività di saldatura;
- coordinamento;
- sorveglianza;
- ispezione, verifica e/o testimonianza.

Il curriculum del coordinatore della saldatura deve quindi essere composto da un insieme ben articolato e completo di formazione e di esperienza.

La predetta norma UNI EN ISO 14731 riporta i tre livelli di conoscenza richiesti per assumere il ruolo di coordinatore.

Livello C - CONOSCENZE TECNICHE COMPLETE

Coordinatore della Saldatura avente conoscenze tecniche complete per la pianificazione, l'esecuzione, la supervisione e le prove. E' in grado di assumersi i compiti e le responsabilità della produzione che prevede la saldatura.

Livello S - CONOSCENZE TECNICHE SPECIFICHE

Coordinatore della Saldatura avente conoscenze tecniche sufficienti per la pianificazione, l'esecuzione, la supervisione e le prove. E' in grado di assumersi i compiti e le responsabilità della produzione in un campo tecnico particolare o limitato.

Livello B - CONOSCENZE TECNICHE DI BASE

Coordinatore della Saldatura avente conoscenze tecniche sufficienti per la pianificazione, l'esecuzione, la supervisione e le prove. E' in grado di assumersi i compiti e le responsabilità della produzione riguardante solamente costruzioni saldate semplici. Inoltre la Federazione Europea di Saldatura (EWF) ha definito le

raccomandazioni per i requisiti minimi di formazione, esame e certificazione del personale di coordinamento di saldatura.

Le raccomandazioni previste per ricoprire il ruolo sono riportate nei seguenti documenti:

- International Welding Engineer (IWE), Doc. IAB-002-2000/EFW - 409;
- International Welding Technologist (IWT), Doc. IAB-003- 2000/EFW - 410;
- International Welding Specialist (IWS), Doc. IAB-004-2000/EFW - 411.

Nei predetti documenti i requisiti per l'assunzione del ruolo sono per altro molto stringenti e severi.

Indipendentemente dai requisiti normativi applicabili, la specificità e la criticità della fabbricazione mediante saldatura richiedono competenze specifiche per:

- Definire i requisiti tecnici, commerciali e progettuali
- Supportare il controllo qualità nella definizione e controllo dei requisiti di prodotto
- Pianificare le attività di produzione con le opportune, prassi ed istruzioni operative
- Gestire le attività in subfornitura
- Provvedere alla stesura delle WPS
- Pianificare la produzione
- Gestire le certificazioni delle procedure, dei saldatori e degli operatori di saldatura
- Gestire le attrezzature utilizzate
- Gestire i Materiali base e d'apporto per la saldatura (identificazione, certificati, condizioni di immagazzinamento, ecc.)
- Definire/effettuare/garantire le ispezioni ed i controlli prima, durante e dopo la saldatura
- Gestire le non conformità e le azioni correttive

Le conoscenze del Coordinatore devono prevedere:

- Processi di saldatura: parametri esecutivi, prassi, condizioni di funzionamento, etc.
- Materiali di saldatura: classificazioni, campi d'impiego, condizioni di stabilità, procedure operative
- Progettazione: criteri progettuali, requisiti di progettazione, comportamento dei giunti saldati nelle differenti condizioni di carico, etc.
- Aspetti di produzione: WPS, WPQR, controllo qualità, prove non distruttive, prassi operative
- Aspetti di salute e sicurezza, normativa di prodotto

L'esperienza deve essere correlata al prodotto ed alla complessità dello specifico processo produttivo.

Come detto ad oggi la figura del Coordinatore è richiesta specificatamente dalla UNI EN ISO 3834 e dalla UNI EN 1090, anche se non esiste un percorso valutativo univoco per valutarne le competenze ed ogni Organismo di Certificazione si limita a verificare le stesse mediante questionario da sottoporre al Coordinatore incaricato dall'azienda in sede di Audit certificativo.

Sulla base di quanto detto ed in relazione alla soggettività degli Organismi di certificazione per la valutazione delle competenze della figura di Coordinatore, si sente la necessità, da parte delle aziende, di valutare serenamente e professionalmente le competenze della figura incaricata al fine di avere garanzie di disporre di una figura con profilo adeguato e professionalità riconosciuta.

Conclusioni

In considerazione del valore di questa figura professionale nel contesto attuale e dell'esigenza di fornire alle aziende una persona competente e certificata a rivestire tale ruolo, **AICQ SICEV** ha deciso di attivare il **Registro dei Coordinatori di Saldatura**.

Nel merito si vuole garantire che la certificazione delle competenze rilasciata da un Organismo di Certificazione di terza parte indipendente, accreditato in conformità alla norma ISO/IEC 17024 "Requisiti generali per Organismi che eseguono la certificazione delle persone", anche per il profilo del Coordinatore delle Saldature, possa considerarsi sinonimo di efficacia, competenza e di professionalità.

Tali requisiti sono soddisfatti mediante un iniziale processo di verifica e riconoscimento delle competenze del professionista in base ai tre livelli previsti dalla UNI EN ISO 14731 ed a periodiche verifiche per il mantenimento delle stesse.

Il percorso è regolato da apposito Regolamento che definisce i prerequisiti per chi volesse sostenere l'esame e le regole per il mantenimento della certificazione nel tempo.

Alessandro Forni

Referente AICQ SICEV per le Aree Tecniche 3834 e 1090.

alex@alessandroforni.eu