

DESCRIZIONE FIGURA PROFESSIONALE

Il presente Regolamento definisce le modalità di qualificazione e certificazione delle seguenti Figure Professionali:

Saldatore: *persona che esegue manualmente l'operazione di saldatura, tramite saldatore ad arco, ossiacetilenico, ecc. in accordo alla norma UNI EN ISO 9606*

Operatore di saldatura: *persona che esegue la saldatura a fusione completamente meccanizzata o la saldatura automatica in accordo alla norma UNI EN 14732.*

Le norme applicabili ai fini della certificazione in oggetto sono:

- UNI EN ISO 9606-1 Prove di qualificazione dei saldatori - Saldatura per fusione - Parte 1: Acciai
- UNI EN ISO 9606-2 Prove di qualificazione dei saldatori - Saldatura per fusione - Parte 2: Alluminio e leghe di alluminio
- UNI EN ISO 14732 Personale di saldatura - Prove di qualificazione degli operatori di saldatura e dei preparatori di saldatura per la saldatura completamente meccanizzata ed automatica di materiali metallici
- UNI EN ISO 15609-1 Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Specificazione della procedura di saldatura - Parte 1: Saldatura ad arco
- UNI EN ISO 15607 Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Regole generali
- UNI EN ISO 15610 Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Qualificazione sulla base di materiali d'apporto sottoposti a prove
- UNI EN ISO 15611 Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Qualificazione sulla base dell'esperienza di saldatura acquisita
- UNI EN ISO 15612 Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Qualificazione mediante adozione di procedure di saldatura unificate
- UNI EN ISO 15613 Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Qualificazione sulla base di prove di saldatura di pre-produzione
- UNI EN ISO 15614-1 Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Prove di qualificazione della procedura di saldatura - Parte 1: Saldatura ad arco e a gas degli acciai e saldatura ad arco del nichel e leghe di nichel
- UNI EN ISO 15614-2 Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Prove di qualificazione della procedura di saldatura - Parte 2: Saldatura ad arco dell'alluminio e delle sue leghe
- UNI EN 14610 Definizione dei processi di saldatura dei metalli
- UNI EN ISO 4063 Nomenclatura e codificazione numerica dei processi

La certificazione del personale, secondo i requisiti delle norme sopra riportate serve a dimostrare la competenza del personale che opera nel campo delle saldature.

La presenza all'esecuzione dei saggi e all'esecuzione delle prove da parte di ICIM per la certificazione della Figura Professionale avviene su richiesta dell'Esaminando o su richiesta del Azienda/Fabbricante e/o del suo Cliente.

*La certificazione della Figura Professionale a fronte delle norme su citate, da copertura anche ai requisiti essenziali della Direttiva europea **2014/68/UE – PED (Allegato I, par. 3.1.2)** e ad altre direttive similari.*

INFORMAZIONI SUL CANDIDATO

Requisiti minimi di accesso per i candidati
Tipologia corso obbligatorio <i>Nessuna.</i>
Durata corso obbligatorio <i>Nessuna.</i>
Studio <i>Requisito minimo</i> A. <i>Nessuna specializzazione</i>
Professionali <i>Requisito minimo</i> 1. <i>Nessuna specializzazione, esperienza operativa di saldatura, capacità d'uso delle saldatrici, conoscenza delle procedure di saldatura e sulla lettura delle WPS, conoscenza delle varie tipologie di materiali d'apporto utilizzati e sulla loro gestione (gestione dei consumabili)</i>
Conoscenza strumenti tecnici <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Attrezzatura per saldatura specifica (arco, gas, laser, ecc.)</i> ▪ <i>Attrezzatura varia di manutenzione.</i> ▪ <i>Altro.</i>
Conoscenza strumenti informatici <i>Nessuna.</i>
Altro /
Note
/

DOMANDA DI CERTIFICAZIONE

Documentazione aggiuntiva

La Figura Professionale deve inviare a ICIM anche le seguenti informazioni:

- 1) Qualifica richiesta (Saldatore o Operatore di saldatura)
- 2) WPS o pWPS della quale intende essere certificato

L' Azienda/Fabbricante che desidera l'ottenimento della suddetta certificazione per il proprio personale dovrà inviare con l'apposita domanda oltre ai dati delle singole persone anche le seguenti indicazioni:

- a) Nome dell'Azienda/Fabbricante (Ragione sociale);
- b) WPS o pWPS di riferimento;
- c) Numero e Nominativi del personale da qualificare;
- d) Designazione della qualifica richiesta;

Attestati specifici

/

Note

I punti della Domanda di Certificazione "d" (fotocopia del titolo di studio), "e" (C.V.) e "g" (Certificato di superamento di esame di un corso) non sono applicabili e pertanto non devono essere considerati.

ESAMI

Prova Scritta (facoltativa)

Numero domande per esame

/

Numero domande da predisporre (almeno il doppio di quelle per esame)

/

Allegare elenco domande

/

Prova Pratica

Numero test per esame

n° 1 saggio per ogni WPS o pWPS o secondo quanto stabilito dalle relative norme di riferimento.
in caso di verifica del test mediante prove distruttive possono essere richiesti più saggi identici.
L'Esaminatore può far interrompere il test se evidenzia una non corretta operazione di saldatura secondo la WPS o pWPS prescelta.
È ammessa una unica possibilità di riprova.

Numero test da predisporre (almeno il doppio di quelle per esame)

Almeno n° 1 saggio completo, se concordato con l'esaminatore devono essere predisposti più saggi.
Possono essere predisposti anche altri saggi per una eventuale riprova.
È ammessa una unica possibilità di riprova.

Tipologia dei test

Gli esami si svolgono sotto la responsabilità dell'esaminatore ICIM che deve sovrintendere all'esecuzione dei saggi saldati da parte dei candidati, previo accertamento dell'identità dei candidati attraverso un documento di identità in corso di validità.

L'esame consiste nell'esecuzione di saggi di saldatura in conformità alle WPS o pWPS e alla norma di riferimento UNI EN ISO 9606 e UNI EN ISO 14732. Il saggio deve essere punzonato o comunque identificato dal Candidato in modo da poter risalire anche durante le prove all'esecutore. I saggi devono essere anche punzonati o identificati dall'esaminatore a garanzia del saggio d'esame.

Successivamente il saggio viene verificato mediante alcune delle seguenti prove:

- Prova per saldatore secondo la norma UNI EN 9606-1 par 6.4 Prospetto 13
 - a) Esame visivo (obbligatorio e discriminante)
 - b) Prova radiografica (o se applicabile prova a ultrasuoni)
 - c) Prova di piegatura (o se applicabile prova di trazione con intaglio)
 - d) Prova di frattura (o se applicabile prova a ultrasuoni o prova di trazione con intaglio)

- Prova per operatore di saldatura secondo la norma UNI EN ISO 14732 par 4

Le prove distruttive e non distruttive sono eseguite presso l'Azienda/Fabbricante o un laboratorio esterno se qualificati da ICIM oppure presso un laboratorio indipendente che opera secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 oppure presso un laboratorio Autorizzato dal Ministero dei Lavori Pubblici (ai sensi della Legge 5 Novembre 1971, N° 1086).

L'esito del test è descritto in tutti i dettagli nel WAC (certificato qualifica saldatore) o nel WAC14732 (certificato qualifica operatore di saldatura).

Per questo schema non si utilizza il modulo SVC in quanto sostituito dal WAC e dal WAC14732.

Attrezzature minime necessarie (allegare elenco)

ICIM può avvalersi sia di centri d'esame esterni provvisti di locali, attrezzature, strumentazione e personale tecnico per lo svolgimento delle attività che delle aree e attrezzature dell'Aziende/Fabbricante.

Prima di ogni sessione di esame l'Esaminatore provvede a accertarsi della disponibilità di posti di saldatura, delle attrezzature e dei materiali base (saggi) e d'apporto adeguati alle WPS o pWPS applicabili.

Al Candidato è richiesto di presentarsi all'esame con i necessari DPI (scarpe antinfortunistiche, ghette soprascarpe, guanti, occhiali).

Allegare procedure singoli test (metodologia e attrezzature)

Vedere Norme serie UNI EN ISO 9606 e UNI EN ISO 14732

Prova Orale

Indicazione della metodica da applicare

/

Prova altro

CASO DI STUDIO

Definire tipo, numero dei casi reali da utilizzare nell'esame, numero dei casi reali da predisporre (almeno il triplo di quelli per l'esame). Allegare schede dei casi reali.

Nessun requisito.

SIMULAZIONE

Definire tipo, numero delle simulazioni da utilizzare nell'esame, numero delle simulazioni da predisporre (almeno il triplo di quelli per l'esame), indicazione se applicabile come Prova pratica o come gioco di ruolo nella Prova scritta
Allegare schede delle simulazioni.

Nessun requisito.

VALUTAZIONE DI UN LAVORO EFFETTUATO DAL CANDIDATO

Definire tipologia dei lavori, numero dei lavori da predisporre (almeno due(2)). Allegare schede dei lavori.

Nessun requisito.

Note

Nessuna.

COMMISSIONE ESAMI

Numero degli Esaminatori (comprensivo del RGE)

Il Gruppo di Esaminatori è composto da una o più persone, di cui una è RGE

Gli Esaminatori possono essere coadiuvati da personale di supporto tecnico durante le fasi di preparazione dei test e di svolgimento dei test stessi.

Caratteristiche Esaminatori

Almeno un membro del gruppo di esaminatori deve avere comprovata esperienza professionale (almeno 5 anni) e possibilmente deve essere in possesso di certificato valido di 2° livello secondo la UNI EN ISO 9712, questa figura è il membro del GE che firma i WAC e i WAC14732.

Il personale di supporto tecnico deve avere comprovata esperienza professionale (almeno 2 anni).

Gli altri membri devono comunque operare nel settore specifico o nella certificazione.

Numero massimo giornaliero di candidati all'esame

Il numero di candidati all'esame è condizionato dalle attrezzature in dotazione nell'Azienda/Fabbricante o comunque nel sito di test. Comunque si prevede che ogni Esaminatore con possibilità di firma dei WAC e dei WAC14732 non possa gestire i test di più di 3 candidati allo stesso tempo.

Note

L'Esaminatore al termine positivo dell'esame pratico e dopo aver effettuato o fatto effettuare le prove con esito positivo, compila il certificato e lo firma per validazione del lavoro effettuato. In caso di esito negativo l'esame deve essere ripetuto in modo completo secondo le modalità sopra descritte. Quindi invia tutta la documentazione (certificato insieme ai rapporti di prova) al RSCP per la verifica da parte del Comitato di Delibera.

Successivamente, il certificato e i documenti relativi alle prove/test eseguiti vengono verificati dal deliberante per approvazione e il certificato inviato al cliente.

CERTIFICATO E BADGE

Indicazioni particolari sul certificato

Sul certificato WAC o WAC14732 sono riportate le informazioni richieste dalla norma UNI EN ISO 9606 e UNI EN ISO 14732 tra le quali:

- nome e cognome della persona certificata;
- regolamenti o norme di riferimento;
- designazione;
- data di inizio validità;
- data di scadenza.

In caso di richiesta da parte di Azienda/Fabbricante questa riceverà gli originali di cui sopra delle Figure Professionali certificate.

Indicazioni particolari sul badge

Non viene emesso Badge in quanto sostituito da WAC o WAC14732

Caratteristiche

Non ci sono caratteristiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal regolamento ICIM n. 0004CR.

Note

La Figura Professionale o l'Azienda/Fabbricante, in caso di dichiarato smarrimento del certificato, può richiedere per scritto e a pagamento, l'emissione di ulteriore copia originale del documento.

SORVEGLIANZA ANNUALE

Documenti

- *Regolamento ICIM n. 0004CR.*
La sorveglianza annuale non è prevista

Requisiti aggiuntivi per il mantenimento della certificazione

Il certificato è confermato, mediante firma ogni sei mesi del WAC o del WAC14732 da parte del Datore di lavoro(Azienda/Fabbricante) o di persona responsabile autorizzata dal Datore di lavoro, che attesta che le seguenti condizioni sono soddisfatte:

- *Il saldatore o l'operatore di saldatura deve effettuare in maniera continuativa il lavoro di saldatura per il quale è certificato (non sono ammesse interruzioni per un periodo maggiore di sei mesi);*
- *Il lavoro del saldatore o dell'operatore di saldatura deve seguire le procedure (WPS o pWPS) e le condizioni di saldatura verificate durante le prove di certificazione;*
- *Non sussistono condizioni tali da non garantire le capacità o le conoscenze del saldatore o dell'operatore di saldatura (ove applicabile)*

Se una qualsiasi delle suddette condizioni non è soddisfatta, la certificazione è da ritenersi non valida. Per dettagli vedere tabella 1.1

Note

Nessuna.

RIESAME

<p>Modifiche alla durata del Certificato</p> <p><i>La certificazione dell'operatore è valida per un periodo di 3 (tre) anni (6 (sei) anni per l'operatore di saldatura) poi va rifatta. Esistono delle opzioni che sono indicate dalla norma serie UNI EN ISO 9606-1 al par. 9.2 e 9.3 e dalla UNI EN ISO 14732 al par 5.3, le quali modificano tale durata. Vedere tabella 1.2</i></p>
<p>Documenti</p> <p><i>Curriculum aggiornato.</i></p>
<p>Esame</p> <p><i>In generale, al termine della validità del certificato del saldatore o dell'operatore di saldatura questi dovrà effettuare nuovamente le prove di qualificazione.</i></p> <p><i>In alternativa:</i></p> <p><i>a) Il saldatore o l'operatore di saldatura o l'Azienda/Fabbricante potranno richiedere il prolungamento della validità del certificato (entro due mesi dalla scadenza del certificato), secondo tabella 1.2</i></p> <p><i>A seguito della verifica con risultati soddisfacenti, ICIM concede il prolungamento di validità del certificato per ulteriori 2 (anni) anni (3 (tre) anni per l'operatore di saldatura) a partire dalla data di scadenza, trasmettendo l'originale del certificato.</i></p>
<p>Certificazione e Badge</p> <p><i>A rinnovo avvenuto, il certificato sarà restituito vidimato nell'apposita parte riservata al rinnovo biennale</i></p>
<p>Note</p>
<p>/</p>

Note varie

<p><i>Nel Comitato di Delibera deve essere presente almeno o un Certified International Welding Engineer (CIWE) o Certified International Welding Technologist (CEWT) o un membro con 3 anni di esperienza specifica nel settore delle saldature/brasature. Il membro esperto può anche essere l'Esperto Tecnico ICIM (inserito nell'Elenco degli Esperti tecnici).</i></p> <p><i>Il membro esperto in ambito di Comitato di Delibera ha diritto di veto sulla certificazione della Figura Professionale.</i></p>

<i>Data</i>	<i>Redatto</i>	<i>Verificato</i>	<i>Approvato</i>
01/06/2017	RSCP SAL	DIR ISG	DIR OPE

**ALLEGATO 1 TABELLE DI SINTESI DELLE VALIDITÀ DELLE QUALIFICHE E
RIESAME/DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE PER IL PROLUNGAMENTO DI VALIDITÀ**

Tabella 1.1-		
Norma	Validità	Condizioni per la validità
ISO 9606-1	La validità dipende dalla modalità di prolungamento (Rivalidazione, 9.3 ISO 9606-1) scelta	Certificato di qualifica da confermare ogni 6 mesi mediante firma, da parte del Datore di lavoro o del Coordinatore di saldatura. In assenza di tale conferma il certificato di qualifica risulta non più valido.
ISO 9606-2	2 anni	Certificato di qualifica da confermare ogni 6 mesi, mediante firma, da parte del Datore di lavoro o del Coordinatore di saldatura, il quale attesti che il saldatore ha lavorato entro il campo di qualifica iniziale. In assenza di tale conferma il certificato di qualifica risulta non più valido.
ISO 9606-3, ISO 9606-4, ISO 9606-5	2 anni	Certificati di qualifica da confermare ogni 6 mesi, mediante firma, da parte del Datore di lavoro o del Coordinatore di saldatura, il quale attesti che: a. il saldatore ha effettuato regolarmente il lavoro di saldatura per il quale è qualificato (non sono ammesse interruzioni per un periodo maggiore di sei mesi); b. non ci sono state particolari ragioni per mettere in dubbio l'abilità e le conoscenze tecniche del saldatore. Se una qualsiasi delle suddette condizioni non è soddisfatta, la certificazione risulta non valida.
ISO 14732	La validità dipende dalla modalità di prolungamento (Rivalidazione, 5.3 ISO 14732) scelta all'atto della qualifica.	Certificato di qualifica da confermare ogni 6 mesi, mediante firma, da parte del Datore di lavoro o del Coordinatore di saldatura, il quale attesti che l'operatore di saldatura ha lavorato entro il campo di qualifica iniziale; tale conferma estende la validità della qualifica per un periodo ulteriore di 6 mesi. In assenza di tale conferma il certificato di qualifica risulta non più valido.
Codice ASME, Codice AWS	illimitata	La validità della qualifica è illimitata, purché non ci siano state interruzioni di lavoro di saldatura superiori a sei mesi, né esistano particolari ragioni per mettere in dubbio l'abilità dell'operatore di saldatura/saldatore/brasatore/operatore di brasatura. In caso di non soddisfacimento di tali condizioni la certificazione risulta non più valida.

Tabella 1.2

Norme	Documentazione da presentare	Ulteriore validità
ISO 9606-2, ISO 9606-3, ISO 9606-4, ISO 9606-5	<ul style="list-style-type: none"> a. originale del certificato di qualifica, con firme da parte del Datore di lavoro o del Coordinatore ogni sei mesi sul certificato del saldatore nello spazio previsto per le conferme di validità. b. copia dei rapporti di controllo volumetrico (radiografico o ultrasonoro) o di prove distruttive (frattura o piega), relativi a due saldature eseguite negli ultimi sei mesi del periodo di validità del certificato, con rintracciabilità del saldatore e delle procedure di saldatura impiegate (i criteri di accettabilità sono quelli stabiliti nella norma di qualificazione applicata). c. Copia delle procedure di saldatura di cui al punto b, che dovranno essere congruenti con i campi di validità del certificato. d. Documento di registrazione semestrale, attestante le WPS impiegate dal saldatore in produzione durante i due anni di validità del certificato di qualifica, con riferimento ai relativi rapporti di prova (per esempio, quaderno dei saldatori). 	2 anni
ISO 9606-1	<p>In accordo al § 9.3 della norma, la rivalidazione può seguire una delle 3 seguenti modalità, che deve essere definita già all'atto della qualifica e che sarà indicata nel certificato di qualifica.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Il saldatore è riesaminato ogni 3 anni. b. Ogni 2 anni, sono sottoposte a controllo volumetrico (radiografico o ultrasonoro) o a prove distruttive (frattura o piega) 2 saldature eseguite durante gli ultimi 6 mesi del periodo di validità, con relativa registrazione; i livelli di accettabilità sono stabiliti al § 7 della norma; le saldature controllate devono riprodurre le condizioni di prova originali tranne quanto riguarda spessore e diametro esterno; tali prove rivalidano la qualifica del saldatore per ulteriori 2 anni. c. La qualifica rimane valida finché è confermata secondo quanto indicato nella Tabella 1, purché siano soddisfatte tutte le condizioni seguenti: <ul style="list-style-type: none"> ▪ il saldatore lavora per il medesimo Datore di lavoro per il quale è stato qualificato, il quale è responsabile per la fabbricazione del prodotto; ▪ il processo di fabbricazione del Datore di lavoro del saldatore è stato verificato in conformità alla ISO 3834-2 o ISO 3834-3; ▪ il Datore di lavoro del saldatore ha reso evidente che il saldatore ha prodotto saldature di qualità accettabile rispetto agli standard di prodotto applicati; le saldature provate devono riprodurre le seguenti condizioni della qualifica iniziale: posizioni di saldatura, tipologia della saldatura (FW, BW), presenza o meno del sostegno. <p>Se la modalità scelta è la b), dovrà essere prodotta la medesima documentazione richiesta per le altre parti della ISO 9606 (vedere tabella precedente).</p> <p>Se la modalità scelta è la c), ogni 6 mesi ICIM S.p.A. provvederà alla verifica delle relative evidenze fornite dal Coordinatore di Saldatura (certificato di qualifica firmato per conferma della validità; conformità alla ISO 3834; accettabilità delle saldature eseguite dal saldatore rispetto agli standard di prodotto applicati), estendendo la validità della qualifica per ulteriori 6 mesi.</p>	caso a): 3 anni caso b): 2 anni caso c): 6 mesi

Tabella 1.2		
Norme	Documentazione da presentare	Ulteriore validità
ISO 14732	<p>In accordo al § 5.3 della norma, il prolungamento di validità (rivalidazione) può seguire una delle 3 seguenti modalità, che deve essere definita già all'atto della qualifica e che sarà indicata nel certificato di qualifica.</p> <p>a. L'operatore di saldatura è riesaminato ogni 6 anni.</p> <p>b. Ogni 3 anni, sono sottoposte a controllo radiografico o ultrasonoro oppure a prove distruttive 2 saldature eseguite durante gli ultimi 6 mesi del periodo di validità, con relativa registrazione; i livelli di accettabilità dei difetti devono essere quelli specificati negli standard applicati; le saldature provate devono riprodurre le condizioni di prova originali; tali prove prolungano la qualifica dell'operatore di saldatura per ulteriori 3 anni.</p> <p>c. La qualifica rimane valida finché è confermata secondo quanto indicato nella Tabella 1.1, purché siano soddisfatte tutte le condizioni seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'operatore di saldatura lavora per il medesimo Datore di lavoro per il quale è stato qualificato, il quale è responsabile per la fabbricazione del prodotto; ▪ il processo di fabbricazione del Datore di lavoro dell'operatore di saldatura è stato verificato in conformità alla ISO 3834-2 o ISO 3834-3; ▪ il Datore di lavoro dell'operatore di saldatura ha reso evidente che l'operatore stesso ha prodotto saldature di qualità accettabile rispetto agli standard applicati. <p>Se la modalità scelta è la b), dovrà essere prodotta la medesima documentazione richiesta, ad esempio, per la ISO 9606-2 (vedere tabella precedente).</p> <p>Se la modalità scelta è la c), ogni 6 mesi ICIM S.p.A. provvederà alla verifica delle relative evidenze fornite dal Coordinatore di Saldatura (certificato di qualifica firmato per conferma della validità; conformità alla ISO 3834; accettabilità delle saldature eseguite dall'operatore di saldatura rispetto agli standard di prodotto applicati), estendendo la validità della qualifica per ulteriori 6 mesi.</p>	<p>caso a): 6 anni caso b): 3 anni caso c): 6 mesi</p>