

ICP S.r.l.s.

Schema di Certificazione SCH 11

SALDATORI, BRASATORI, OPERATORI DI SISTEMI MECCANIZZATI o AUTOMATIZZATI

Rev.	Data	Natura della Modifica	Redazione	Approvazione
0	20.04.2021	Prima emissione	Dario Marziano	Carlo Schiavano
1	24.05.2021	Circolare Accredia 10.05.21	Dario Marziano	Carlo Schiavano
2	25.11.2021	Chiusura rilievi Accredia del 22.11.21	Dario Marziano	Carlo Schiavano
3	17.01.2022	Chiusura rilievi Accredia del 10.12.21	Dario Marziano	Carlo Schiavano
4	31.08.2022	Chiusura rilievi Accredia del 21.06.22	Dario Marziano	Carlo Schiavano
5	10.01.2024	Revisione generale del documento e integrazione requisiti di formazione specifica richiesti a esaminatori/deliberatori	Dario Marziano 	Carlo Schiavano 

Indice

1 <i>Scopo e campo di applicazione</i>	<i>pag. 3</i>	4 <i>Processo di certificazione</i>	<i>pag. 6</i>
<hr/>			
2 <i>Riferimenti</i>	<i>pag. 3</i>	5 <i>Validità della certificazione</i>	<i>pag. 12</i>
<hr/>			
3 <i>Termini e definizioni</i>	<i>pag. 5</i>	6 <i>Rinnovo del certificato</i>	<i>pag. 12</i>

1. Scopo

Il presente documento ha lo scopo integrare quanto definito nel Regolamento generale Certificazione figure professionali REG 01, nella sua revisione in vigore, nei rapporti tra ICP s.r.l.s. e coloro che richiedono la certificazione delle proprie competenze per la figura professionale di **“Saldatore, Brasatore e Saldatore con sistemi meccanizzati e automatizzati”**.

- Qualificazione dei brasatori e degli operatori per la brasatura forte
- Qualificazione degli operatori di saldatura e dei preparatori di saldatura per la saldatura completamente meccanizzata ed automatica di materiali metallici
- Qualificazione dei saldatori - Saldatura per fusione - Acciaio e Leghe

Il Saldatore è un esperto tecnico addetto a svolgere attività di saldatura per fusione di acciai e altre leghe con procedimenti di saldatura manuale e semiautomatica.

Il Brasatore è un esperto addetto a svolgere attività di brasatura forte su materiali composti da leghe di Rame, Ottone, Acciaio.

L'Operatore è un esperto addetto a svolgere le attività di settaggio, conduzione e monitoraggio di sistemi saldanti completamente meccanizzati o automatizzati.

2. Riferimenti

Nella redazione del presente schema sono state prese a riferimento le seguenti fonti; i riferimenti non datati si intendono nella loro revisione vigente.

Risultano inoltre applicabili tutte le norme e i codici (EN, ISO, ASME, AWS, API) relativi alla qualifica dei procedimenti di saldatura/brasatura e del personale addetto.

- Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024 “Requisiti generali per gli organismi che eseguono la certificazione delle persone”.
- Regolamento per l'accreditamento degli Organismi di Certificazione e Ispezione - Parte Generale (RG-01).
- Circolare Tecnica Accredia Prot. DC2021ADG058 del 10.05.2021.

- Regolamento per l'accreditamento degli Organismi di Certificazione del Personale (RG-01-02).
- Per la terminologia valgono in generale le definizioni riportate nelle norme UNI EN ISO 9000, UNI EN 1792 "Saldatura - Lista multilingue dei termini di saldatura e tecniche connesse" e UNI EN ISO 15607 "Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Regole generali" integrate con le seguenti:

UNI EN ISO	9606-1:2017	Prove di qualificazione dei saldatori - Saldatura per fusione - Parte 1: Acciai
UNI EN ISO	9606-2:2006	Prove di qualificazione dei saldatori - Saldatura per fusione - Parte 2: Alluminio e leghe di alluminio
UNI EN ISO	9606-3:2001	Prove di qualificazione dei saldatori - Saldatura per fusione - Rame e leghe di rame
UNI EN ISO	9606-4:2001	Saldatura - Prove di qualificazione dei saldatori - Saldatura per fusione - Nichel e leghe di nichel.
UNI EN ISO	9606-5:2001	Saldatura - Prove di qualificazione dei saldatori - Saldatura per fusione - Titanio e leghe di titanio, zirconio e leghe di zirconio
UNI EN ISO	14732:2013	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	13585:2012	Brasatura forte - Qualificazione dei brasatori e degli operatori per la brasatura forte
UNI EN	12797:2005	Brasatura forte - Prove distruttive dei giunti eseguiti mediante brasatura forte
UNI EN	12799:2005	Brasatura forte - Controllo non distruttivo dei giunti eseguiti mediante brasatura forte
UNI EN ISO	17635:2017	Controllo non distruttivo delle saldature - Regole generali per i materiali metallici
UNI EN ISO	10042:2018	Saldatura - Giunti di alluminio e di sue leghe saldati ad arco - Livelli di qualità delle imperfezioni
UNI EN ISO	11666:2018	Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo mediante ultrasuoni - Livelli di accettabilità
UNI EN ISO	17637:2017	Controllo non distruttivo delle saldature - Esame visivo di giunti saldati per fusione
UNI EN ISO	17638:2016	Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo con particelle magnetiche
UNI EN ISO	17640:2019	Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo mediante ultrasuoni - Tecniche di controllo, livelli di prova e valutazione
UNI EN ISO	23277:2015	Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo delle saldature mediante liquidi penetranti - Livelli di accettabilità
UNI EN ISO	23278:2015	Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo con particelle magnetiche delle saldature - Livelli di accettabilità
UNI EN ISO	23279:2017	Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo mediante ultrasuoni - Caratterizzazione delle indicazioni nelle saldature
UNI EN ISO	2553:2019	Saldatura e processi connessi - Rappresentazione simbolica delle saldature sui disegni - Giunti saldati

UNI EN ISO	4063:2011	Saldatura e tecniche affini - Nomenclatura e codificazione numerica dei processi
UNI EN ISO	5173:2012	Prove distruttive sulle saldature di materiali metallici - Prove di piegamento
UNI EN ISO	5817:2014	Saldatura - Giunti saldati per fusione di acciaio, nichel, titanio e loro leghe (esclusa la saldatura a fascio di energia) - Livelli di qualità delle imperfezioni
UNI EN ISO	6520-1:2008	Saldatura e procedimenti connessi - Classificazione delle imperfezioni geometriche nei materiali metallici - Parte 1: Saldatura per fusione
	ASME BPVC.IX-2019	Boiler and Pressure Vessel Code Welding, Brazing, and Fusing Qualifications

3. Termini e definizioni

Candidato: Richiedente che possiede i prerequisiti specificati ed è stato ammesso al processo di certificazione.

Certificato: Documento indicante che la persona nominata ha soddisfatto i requisiti di certificazione.

Competenza: Capacità di applicare conoscenze e abilità al fine di conseguire i risultati prestabiliti.

Esame: Attività che fanno parte della valutazione, che permettono di misurare la competenza di un candidato mediante uno o più mezzi quali prove scritte, orali, pratiche od osservazione diretta, come definiti nello Schema di certificazione.

Esaminatore: Persona che ha la competenza per condurre un esame e, ove tale esame richieda un giudizio professionale, valutarne i risultati.

Processo di certificazione: Attività mediante le quali un organismo di certificazione stabilisce che una persona soddisfa i requisiti di certificazione, compresi la domanda, la valutazione, la decisione relativa alla certificazione, il rinnovo della certificazione e l'utilizzo di certificati e di loghi/marchi.

Qualifica: Livello di istruzione, formazione-addestramento ed esperienza di lavoro dimostrati, ove applicabile.

Reclamo: Espressione d'insoddisfazione, diversa dal ricorso, manifestata da una persona o da una organizzazione ad un organismo di certificazione, relativa alle attività di tale organismo o di una persona certificata, per la quale è attesa una risposta.

Requisiti di certificazione: Insieme di requisiti specificati, comprendenti i requisiti dello Schema da soddisfare al fine di rilasciare o mantenere la certificazione.

Richiedente: Persona che ha presentato una domanda per essere ammesso al processo di certificazione.

Ricorso: Richiesta da parte di un richiedente, candidato o persona certificata, di riconsiderare qualsiasi decisione presa dall'organismo di certificazione relativa alla certificazione da lui/lei desiderata.

Schema di certificazione: Competenze ed altri requisiti relativi a specifiche professioni o a categorie di persone specializzate aventi qualifiche o specifiche abilità.

Sorvegliante: Persona operante per ICP nel supportare la Commissione d'esame affinché i partecipanti agli esami di certificazione assumano un comportamento consono, vigilando che nessuno copi o utilizzi materiale non ammesso.

Sorveglianza: Monitoraggio periodico, durante i periodi di validità della certificazione, delle prestazioni di una persona certificata per garantire che mantenga la conformità allo Schema di certificazione.

Valutazione: Processo che permette di valutare se una persona possiede i requisiti dello Schema di certificazione.

4. Processo di certificazione

4.1 Domanda e contratto di certificazione

Coloro che abbiano intenzione di conseguire la certificazione per una o più figure professionali oggetto del presente Schema di certificazione, possono, personalmente o tramite l'azienda in cui lavorano, inoltrare richiesta a ICP utilizzando la modulistica disponibile nel sito web www.icpitalia.org. Nello specifico tramite:

- Questionario di richiesta di offerta MOD 58 SCH 11 (compilazione opzionale a cura del Candidato o dell'azienda in cui lavora);
- Richiesta di ammissione all'esame MOD 10 SCH 11 (compilazione a cura del Candidato).

In prima luogo il richiedente certificazione (o l'azienda per suo conto) deve inoltrare a ICP il Questionario di richiesta di Offerta debitamente compilato o l'evidenza dettagliata del processo in base al quale opera il professionista per il quale si richiede la qualifica. La Segreteria tecnica provvede a trasmettere al Referente tecnico di Schema la documentazione ricevuta per avere contezza del numero e tipologia della/e qualifiche richiesta/e. A fronte delle informazioni fornite dal Referente tecnico, la Segreteria tecnica elabora una Offerta di certificazione (QTC 02), basandosi su quanto previsto dal tariffario TRF SCH 11.

Ad avvenuta accettazione dell'Offerta da parte dell'azienda richiedente certificazione, il Candidato, direttamente o tramite l'azienda di riferimento, farà pervenire a ICP la richiesta di ammissione all'esame (MOD 10 SCH 11).

In allegato alla suddetta richiesta di ammissione, il candidato dovrà inviare a i seguenti documenti:

1. Regolamento generale Certificazione figure professionali REG 01 e Informativa sulla Privacy controfirmati per presa visione e accettazione;
2. copia di un documento d'identità in corso di validità (qualora non fosse presente sul documento d'identità, copia del codice fiscale);
3. fototessera (facoltativa);
4. WPS o BPS oggetto di verifica.

La Segreteria tecnica, con l'eventuale ausilio del Referente di Schema, verifica la completezza e l'idoneità della documentazione ricevuta segnalando al Candidato eventuali incompletezze e le integrazioni da operare. Ovviamente l'analisi documentale si ritiene completa quando tutta la modulistica è stata consegnata, le evidenze per il soddisfacimento dei requisiti fornite e il versamento dell'importo indicato in Offerta effettuato. La Segreteria Tecnica provvede a informare il richiedente sull'esito della valutazione e a confermare al Candidato l'ammissione alla sessione d'esame, incluse informazioni inerenti a durata, modalità di svolgimento e nominativi dei membri della Commissione d'esame. Ai fini della prevenzione di conflitti di interesse tra ispettore e i richiedenti la certificazione, la Segreteria Tecnica trasmette agli ispettori, in fase di conferma d'esame, i nominativi dei soggetti richiedenti la certificazione (e relativa impresa di appartenenza, ove applicabile), affinché gli ispettori possano comunicare e condividere eventuali conflitti di interesse, permettendo alla Direzione Tecnica di adottare misure necessarie affinché l'imparzialità dell'esame non venga compromessa.

4.2 Processo di valutazione

La professione di Saldatore, Brasatore e Operatore di Saldatura non richiede alcun requisito specifico per quanto concerne l'istruzione.

Tutte le prove d'esame sono svolte in lingua Italiana.

Esame

Il candidato deve dimostrare di poter comprendere testi scritti e di saper condurre un colloquio di natura tecnico-professionale. Deve dimostrare, altresì, di possedere padronanza delle tecniche di saldatura per le quali si richiede la qualifica, una formazione tecnica sulla corretta lettura dei disegni costruttivi e delle specifiche di saldatura/brasatura (WPS/BPS), conoscenza delle norme tecniche applicabili.

Le ispezioni prevedono un insieme di attività (prove pratiche e prove di laboratorio) necessarie per la valutazione di conformità dei saldatori/brasatori/operatori, di seguito dettagliate per fasi:

- Identificazione e presa in carico delle condizioni di sicurezza in cui viene svolta l'attività di ispezione. Nel caso di situazioni di criticità queste dovranno essere risolte prima dello svolgimento dell'esame. Registrazione sul modulo MOD 22 – Rapporto d'esame.
- Analisi delle specifiche di saldatura ufficializzate e approvate dal committente WPS preliminari e/o WPS (BPS preliminari e/o BPS).
- Analisi dei certificati del materiale di base e dei materiali di apporto per verificare la rispondenza della conformità alle specifiche con registrazione del numero del certificato/i sul modulo MOD 59 – Distinta prelievo.
- Verifica dello stato di efficienza dell'attrezzatura e degli impianti di saldatura inclusa la verifica dei certificati di calibrazione e taratura della strumentazione. Registrazione sul modulo MOD 22 – Rapporto d'esame.
- Esame delle configurazioni geometriche dei giunti da saldare e monitoraggio dei parametri di saldatura durante l'esecuzione dei saggi; dovrà essere rilevata la puntuale applicazione delle specifiche di saldatura ritenute applicabili. Registrazione sul modulo MOD 22 – Rapporto d'esame.
- Ispezione visiva dei vari strati di saldatura; l'operazione deve essere monitorata costantemente durante l'esecuzione dei saggi e registrata nella fase finale sul modulo MOD 61 – Rapporto prove in campo.
- Ove applicabile, dovranno essere esaminati i valori di preriscaldamento, post riscaldamento e trattamento termico. Registrazione sul modulo MOD 22 – Rapporto d'esame.
- L'ispettore presenza alla esecuzione dei controlli non distruttivi richiesti o prescritti dalle normative di riferimento applicabili.
- La presenza dell'ispettore a tutte le prove sopra menzionate consentirà di accertare la conformità dei procedimenti applicati. Quando non vi è la possibilità di assicurare la presenza a tutte le prove (vedi ad esempio test radiografici), l'ispettore deve chiedere evidenza delle

qualifiche del laboratorio e valutare se sia necessaria una qualifica dello stesso tramite un audit in riferimento a quanto previsto dalla istruzione IST 02 - Requisiti Centri Esame/Sedi Esame/Laboratori, registrando l'esito della verifica sul modulo MOD 60.

- I certificati dei materiali per la realizzazione dei giunti di saldatura (materiale base e materiale di apporto) emessi dal produttore a fronte delle prove fatte con esito positivo dovranno essere verificate dall'ispettore. I documenti devono essere completi delle informazioni previste dalle specifiche concordate o in accordo alle normative applicabili. Tali documenti saranno controfirmati dall'ispettore per attestarne la veridicità nei risultati ottenuti alla sua presenza. Registrazione del numero del/i certificato/i sul modulo MOD 59 – Distinta Prelievo.
- Elaborazione, compilazione e consegna della pianificazione dei test previsti avvengono tramite definizione, preparazione ed emissione della distinta di prelievo (rif. MOD 59) da parte dell'Ispettore di ICP.
- Al termine della prova pratica l'ispettore ICP esegue la valutazione preliminare a seguito di esame visivo diretto dei saggi saldati.

Il cliente che richiede le qualifiche dei saldatori/brasatori/operatori fornisce la documentazione relativa alle sequenze operative previste; tale documentazione viene valutata dall'ispettore che emette bozza del certificato di qualifica del saldatore/brasatore/operatore di saldatura secondo gli Standard richiesti e sottoponendola al Comitato di delibera per approvazione.

Eventuali non conformità riscontrate vengono formalizzate dall'ispettore tramite comunicazione al candidato e all'azienda di riferimento. La non conformità viene anticipata a tutte le parti coinvolte quando rilevata. Scopo di questa azione è quello di:

- mantenere traccia di un problema di conformità del prodotto,
- condividere con il cliente l'esistenza di uno stato di anomalia,
- identificare le cause,
- proporre e definire eventuali azioni correttive,
- facilitare la verifica di efficacia da parte delle funzioni preposte.

Le proposte di qualifica ritenute non conformi non potranno essere ratificate fino a quando le situazioni di criticità non siano definitivamente rientrate. Per questa ragione non si potrà attestare in nessun modo il superamento delle prove fino a quando non si sarà raccolta l'evidenza oggettiva della positiva soluzione delle anomalie.

Il candidato che non ha superato l'esame può ripetere la prova d'esame senza limiti temporali.

Con riferimento alla certificazione del saldatore/brasatore, la prova d'esame si considera superata quando sia la prova pratica sia le prove di laboratorio abbiano esito positivo.

Al termine della valutazione complessiva l'ispettore informa il candidato dell'esito dell'esame ricordando che, se positivo, la delibera finale spetta al comitato di delibera.

4.3 Commissione d'esame

Formazione specifica richiesta

Gli Esaminatori/Deliberatori devono possedere una formazione specifica relativa a una delle seguenti qualifiche (o titoli equivalenti):

- International Welding Engineer (IWE)
- International Welding Technologist (IWT)
- International Welding Specialist (IWS)

In alternativa è richiesta una documentata esperienza nel settore abbinata a formazione e istruzione tecnica (min. diploma istituto tecnico) e al possesso di un certificato di Livello 2 in Prove non distruttive, almeno Visual Test (VT).

Esperienza di lavoro specifica e conoscenze richieste

Gli Esaminatori/Deliberatori devono aver maturato una esperienza lavorativa nel settore della saldatura/brasatura di almeno due anni e devono possedere:

- conoscenze approfondite del processo e del prodotto di saldatura;
- conoscenze approfondite sulla natura ed il comportamento dei materiali in saldatura;
- conoscenze in merito all'uso e alla manutenzione delle attrezzature e della strumentazione coinvolte nel processo di saldatura;
- conoscenze approfondite dell'impiego, della preparazione e della gestione del materiale di apporto e dei gas di protezione usati;
- conoscenze approfondite della tecnologia dei materiali applicata al settore specifico di competenza;
- conoscenze sulla normativa in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, sui DPI e sulla sicurezza degli impianti.

Rilascio e validità della qualifica

Il rilascio della qualifica è soggetto a:

- superamento dell'analisi documentale (*curriculum vitae*, qualifiche e titoli);
- superamento del colloquio conoscitivo con il Responsabile di schema o di altro ispettore già qualificato;
- verifica della formazione specifica sui documenti di schema, sulle procedure ICP e sulle modalità di svolgimento dell'esame di certificazione;
- superamento della valutazione in campo, effettuata durante una sessione di esame dal Responsabile di schema o di altro ispettore già qualificato.

La qualifica degli Esaminatori/Deliberatori non ha scadenza fatte salve le clausole di mantenimento riportate in seguito.

Codice deontologico

La qualifica degli Esaminatori/Deliberatori comporta la sottoscrizione e l'accettazione in toto di quanto previsto dalle Condizioni generali di incarico e dalla Dichiarazione personale ICP (MOD 03) in merito a deontologia professionale, riservatezza e assenza di conflitti d'interessi. La violazione del codice deontologico porta all'immediato ritiro della qualifica di Esaminatore/Deliberatore.

Mantenimento della qualifica

Le condizioni per il mantenimento della qualifica prevedono che l'Esaminatore/Deliberatore:

- invii il proprio *curriculum vitae* aggiornato con cadenza annuale;
- segnali a ICP gli eventuali reclami ricevuti e la loro risoluzione;
- garantisca l'assenza di situazioni di conflitto d'interesse oppure, nel caso si siano presentate, la loro corretta gestione;
- non abbia violato le regole del codice deontologico.

Gli Esaminatori/Deliberatori qualificati devono provvedere, nei tempi e con le modalità previste, a trasmettere a ICP le evidenze relative a quanto sopra indicato.

Gli Esaminatori/Deliberatori qualificati sono soggetti ad almeno una verifica in campo ogni tre anni, svolta da personale qualificato in occasione dello svolgimento di una sessione di esame.

4.4 Emissione del certificato

Il Comitato di delibera, riscontrato l'esito delle prove, verificate le evidenze prodotte ed effettuata l'analisi documentale dell'intera pratica d'esame, delibera l'emissione del certificato se le prove d'esame hanno avuto esito positivo e possono ritenersi soddisfatti tutti i requisiti previsti dallo Schema di certificazione.

Requisito per il detentore di Veto Power nella commissione deliberante è l'esperienza di almeno cinque anni nel settore di pertinenza l'oggetto di certificazione.

Il certificato viene emesso in formato elettronico (PDF) e, a seguito di espressa richiesta, in formato tessera con fotografia.

5. Validità della certificazione

I certificati, in accordo alle norme applicabili e alla Circolare Tecnica Accredia, hanno la seguente validità:

- Saldatori: due anni (se almeno due saldature effettuate negli ultimi sei mesi vengono testate con metodo Radiografico o Ultrasonoro; la saldatura testata deve riprodurre le condizioni di prova originali: questi test riconvalidano la qualifica per ulteriori due anni (in accordo al punto 9.3 (b) della UNI EN ISO 9606-1) o tre anni (la saldatura deve essere testata con riproduzione delle condizioni di prova originali in accordo al punto della 9.3(a) della UNI EN ISO 9606-1).
- Brasatori: tre anni.
- Operatori di saldatura: tre anni (se almeno due saldature negli ultimi sei mesi vengono testate con metodo Radiografico o Ultrasonoro; la saldatura testata deve riprodurre le condizioni di prova originali: questi test riconvalidano la qualifica per ulteriori due anni (in accordo al punto 5.3(b) della UNI EN ISO 14732) o sei anni (la saldatura deve essere testata con riproduzione delle condizioni di prova originali in accordo al punto 5.3 (a) della UNI EN ISO 14372).

6. Rinnovo del certificato

Alla scadenza della certificazione, Saldatori due o tre anni, Brasatori tre anni o Operatori di saldatura tre o sei anni, la Segreteria tecnica comunica alla persona certificata (e relativa azienda di appartenenza) la proposta di rinnovo.

In caso di prolungamento l'Ispettore deve necessariamente verificare:

- la corretta apposizione delle firme semestrali da parte del Datore di lavoro o del Coordinatore della saldatura attestanti il persistere della validità della certificazione (continuità lavorativa da parte del saldatore con interruzioni non superiori a sei mesi, esecuzione dell'attività in accordo alle specifiche di qualificazione, buona qualità di esecuzione, ecc.);

- i risultati degli esami non distruttivi e/o distruttivi secondo quanto richiesto dalle norme di riferimento.
- eventuali reclami, da parte dei clienti e utilizzatori, relativi all'attività del saldatore, brasatore, operatore di saldatura certificato, valutando le azioni correttive intraprese; particolare attenzione deve essere rivolta all'eventuale uso scorretto della certificazione (es. per procedimenti non inclusi nel certificato, per scopi diversi da quelli per cui è stata concessa, ecc.).

La **rivalidazione** della certificazione può essere eseguita in uno dei seguenti metodi:

- a) **Riqualficazione:** Prevede l'emissione di un nuovo certificato a fronte della ri-esecuzione del saggio da parte dei professionisti certificati, ogni tre anni per le figure professionali di Saldatore e Brasatore, ogni sei anni per la figura professionale di Operatore di saldatura.
- b) **Rivalidazione documentale:** Può aver luogo ogni due anni per la figura professionale di Saldatore, ogni tre anni nel caso delle figure professionali di Operatore di saldatura e Brasatore, a fronte della produzione di copia dei rapporti di prove distruttive (prova di frattura, piegamento, ecc.) o non distruttive (controlli radiografici, ultrasuoni), relativi a due prove di saldatura/brasatura eseguite negli ultimi sei mesi del periodo di validità del certificato, con rintracciabilità del Saldatore/Brasatore/Operatore di saldatura e delle specifiche di saldatura/brasatura impiegate che dovranno riprodurre le condizioni di prova originali (per la UNI EN ISO 9606-1 eccetto per lo spessore e il diametro).