

PATENTINO DI SALDATURA E BRASATURA



Obiettivi:

I procedimenti di saldatura o brasatura (WPQR o BPQR) e l'esecuzione di giunzioni permanenti sono fondamentali nel settore industriale per offrire al cliente una maggiore garanzia sul prodotto finale, garantendo l'applicazione di un processo controllato e indubbi vantaggi anche per il costruttore che, con parametri e variabili definiti, riduce la possibilità di difetti.

Le aziende che applicano processi di saldatura, brasatura o più in generale di giunzione permanente in qualsiasi contesto industriale, devono garantire la conformità rispetto ad un gran numero di regolamenti in continua evoluzione.

Le attività di saldatura, quindi, devono essere affidate ad aziende e personale in possesso di competenze specialistiche.

Destinatari:

QUADRO NORMATIVO

Le attuali normativa, sia esse europee (**EN ISO**) che internazionali (**ASME, AWS**), impongono alle aziende e al personale tecnico di ottenere qualifiche specifiche per i **Processi di Saldatura/Brasatura** e qualifiche per il **Personale di Saldatura/Brasatura**.

QUALIFICA PROCEDURE DI SALDATURA e BRASATURA

- **UNI EN ISO 15614**: Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici - Prove di qualificazione della procedura di saldatura;
- **ASME sec. IX**: Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura secondo il codice americano "ASME Boiler & Pressure Vessel Cod";
 - **AWS D1.1/D1.1M**: Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura secondo il codice americano "AWS American Welding Society";
 - **UNI EN 13134**: Brasatura forte - Qualificazione della procedura;
 - **ASME sec. IX**: Specificazione e qualificazione delle procedure di brasatura secondo il codice americano "ASME Boiler & Pressure Vessel Cod";

QUALIFICA PERSONALE DI SALDATURA e BRASATURA

- **UNI EN ISO 9606**: Prove di qualificazione dei saldatori - Saldatura per fusione;
- **ASME sec. IX**: Specificazione e qualificazione di saldatori ed operatori di saldatura secondo il codice americano "ASME Boiler & Pressure Vessel Cod";
- **AWS D1.1/D1.1M**: Specificazione e qualificazione di saldatori ed operatori di saldatura secondo il codice americano "AWS American Welding Society";
- **UNI EN ISO 13585**: Qualificazione dei brasatori e degli operatori per la brasatura forte;
- **ASME sec. IX**: Specificazione e qualificazione di brasatori ed operatori di brasatura secondo il codice americano "ASME Boiler & Pressure Vessel Cod";

Didattica e costi:

PROSPETTO DELLE QUALIFICHE
PROCEDURE DI SALDATURA (sec. Norma ISO 15614 / ASME sec. IX)

TIPO DI GIUNTI	MATERIALI
BW Saldatura di testa	Acciaio DUPLEX / Acciaio Ferritico
BW Saldatura di testa	Acciaio INOX
T-Joint (angolo piena penetr.)	Acciaio DUPLEX / Ferritico
T-Joint (angolo piena penetr.)	Acciaio INOX
FW Saldatura ad angolo	Acciaio DUPLEX / Ferritico
FW Saldatura ad angolo	Acciaio INOX

PATENTINI DI SALDATURA (sec. Norma ISO 9606 e ISO 14732 / ASME sec.IX)

PROCEDIMENTO SALDATURA	TIPO DI GIUNTO
111: elettrodo	BW Saldatura di testa
111: elettrodo	FW Saldatura ad angolo
121: arco sommerso	BW Saldatura di testa
121: arco sommerso	FW Saldatura ad angolo
135: MAG filo continuo	BW Saldatura di testa
135: MAG filo continuo	FW Saldatura ad angolo
136: MIG filo continuo	BW Saldatura di testa
136: MIG filo continuo	FW Saldatura ad angolo
141: TIG	BW Saldatura di testa
141: TIG	FW Saldatura ad angolo

PROCEDURE DI BRASATURA (sec. Norma EN 13134 / ASME sec.IX)

TIPO DI GIUNTI	MATERIALI
OVERLAP	Rame-Rame / Rame-Ottone
OVERLAP	materiale A + materiale B
Brasature di testa	Rame-Rame / Rame-Ottone
Brasature di testa	materiale A + materiale B

PATENTINI DI BRASATURA (sec. Norma ISO 13585 / ASME sec.IX)

TIPO DI GIUNTI	MATERIALI
OVERLAP	Rame-Rame / Rame-Ottone
OVERLAP	materiale A + materiale B
Brasature di testa	Rame-Rame / Rame-Ottone
Brasature di testa	materiale A + materiale B

EMISSIONI CERTIFICATI DI QUALIFICA

TIPO DI CERTIFICATO
Emissione Certificato QUALIFICA SALDATORE/BRASATORE
Emissione Certificato QUALIFICA PROCEDURA DI SALDATURA/BRASATURA

PRESENZA ISPETTORE DI SALDATURA

Con “**presenza dell’ispettore**” si intendono le seguenti attività:

- presenza all’esecuzione dei saggi di saldatura di qualifica presso il cliente o in officina
- eventuale presenza all’esecuzione delle prove di laboratorio
- preparazione documentazione tecnica (patentini, qualifiche, verbali delle attività, preparazione WPS, ecc.)

tutte le attività sopra descritte saranno oggetto di valutazione specifica con rilascio di offerta puntuale.

Corso di formazione preliminare: **Saldatura, normativa di riferimento e metallurgia.**

durata: **8 ore**