

 DEKRA DEKRA Testing and Certification S.r.l.	Schema per la certificazione del personale di saldatura per materie plastiche e termoplastiche	0045 data 09/09/2022
		Pagina 1 di 11

SCHEMA PER LA CERTIFICAZIONE DEL PERSONALE DI SALDATURA PER MATERIE PLASTICHE E TERMOPLASTICHE

03	Revisione a seguito adeguamento alla UNI 9737:2021	09/09/2022	RT	RQ	CD
02	Revisione a seguito di esame documentale Accredia	07/06/2021	RT	RQ	CD
01	Revisione generale	14/05/2021	RT	RQ	CD
00	Prima Emissione	21/03/14	DT	DT	AU
Rev.	Descrizione	Data	Elaborato	Verificato	Approvato

DEKRA Testing and Certification S.r.l. – Tutti i diritti sono riservati.

La riproduzione o distribuzione di questi documenti, l'uso o diffusione dei suoi contenuti parziali/totali è proibita senza autorizzazione scritta della società stessa.

 DEKRA Testing and Certification S.r.l.	Schema per la certificazione del personale di saldatura per materie plastiche e termoplastiche	0045 data 09/09/2022 Pagina 2 di 11
--	---	---

INDICE

1.	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2.	NORME E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	3
3.	DEFINIZIONI	3
4.	GESTIONE AMMINISTRATIVA.....	3
5.	INDIPENDENZA, IMPARZIALITÀ, INTEGRITÀ	4
6.	RISERVATEZZA E CONFIDENZIALITÀ	4
7.	SISTEMA QUALITÀ	4
8.	PERSONALE	4
9.	STRUTTURE ED ATTREZZATURE	5
10.	ITER DI CERTIFICAZIONE DELLE PERSONE	5
1.1	Esame visivo e dimensionale.....	8
1.2	Prove distruttive.....	8
11.	GESTIONE DELLE REGISTRAZIONI.....	11
12.	REPORT E CERTIFICATI.....	11
13.	SUBFORNITURE.....	11
14.	GESTIONE DEI RICORSI	11
15.	GESTIONE DEI RECLAMI.....	11
16.	SOSPENSIONE, RINUNCE O REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE	11
17.	USO DEL MARCHIO.....	11

 DEKRA Testing and Certification S.r.l.	Schema per la certificazione del personale di saldatura per materie plastiche e termoplastiche	0045 data 09/09/2022
		Pagina 3 di 11

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente schema ha lo scopo di illustrare le eventuali deviazioni dal regolamento generale per la certificazione delle persone di "DEKRA Testing and Certification S.r.l." (in seguito: DEKRA), sulle modalità con cui DEKRA gestisce il processo di certificazione delle persone.

Tali deviazioni sono introdotte dai regolamenti e documenti riportati al punto 2 del presente documento.

I requisiti della normativa di riferimento sono applicati senza esclusioni e garantiscono la possibilità di operare nei diversi settori della certificazione della competenza in ambito saldatura e controlli non distruttivi.

2. NORME E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione della pubblicazione alla quale si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti):

- UNI 9737: 2021
- UNI EN 13067 : 2021
- UNI CEI EN ISO/IEC 17021 - Valutazione della conformità - Requisiti generali per organismi che forniscono audit e certificazione di sistemi di gestione
- UNI CEI EN ISO/IEC 17024 - Valutazione della conformità - Requisiti generali per organismi che eseguono la certificazione di persone
- UNI CEI EN ISO/IEC 17025 - Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e taratura
- Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone di DEKRA
- Regolamento centri d'esame di DEKRA
- Regolamenti Accredia : RG 01, RG 01-02, RG 09 come indicato nel Regolamento Generale per la certificazione delle persone

3. DEFINIZIONI

Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA.

4. GESTIONE AMMINISTRATIVA

Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA.

 DEKRA Testing and Certification S.r.l.	Schema per la certificazione del personale di saldatura per materie plastiche e termoplastiche	0045 data 09/09/2022 Pagina 4 di 11
--	---	---

5. INDIPENDENZA, IMPARZIALITÀ, INTEGRITÀ

Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA.

6. RISERVATEZZA E CONFIDENZIALITÀ

Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA.

7. SISTEMA QUALITÀ

Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA.

8. PERSONALE

Il personale è abilitato ad operare per svolgere attività interne o di certificazione delle persone solo se adeguatamente qualificato ed in possesso delle conoscenze necessarie allo svolgimento di attività specifiche, tramite approvazione da parte di DEKRA. Mentre per le figure professionali interne solo l'alta direzione può intervenire sulle scelte di adeguatezza, per il personale di certificazione delle persone è possibile, in casi particolari, valutare le richieste di sostituzione proposte dai Clienti. Qualora, infatti, insorgessero elementi di incompatibilità, opportunamente documentati, tali da rendere evidente l'inadeguatezza dell'esaminatore a condurre il proprio incarico secondo gli impegni assunti, è data la facoltà alle aziende Clienti di ruscare la pianificazione. In questo caso si attiva, all'interno di DEKRA, una procedura di valutazione delle condizioni di incompatibilità e, se ritenute fondate, si provvede ad effettuare una nuova pianificazione identificando un altro esaminatore.

L'impiego di questo personale è preventivamente comunicato all'azienda Cliente la quale potrà richiedere copia del Curriculum Vitae per verificare la presenza di eventuali condizioni di incompatibilità con i fini della verifica e sottoscrizione del vincolo di confidenzialità per la tutela del patrimonio di conoscenza della propria organizzazione.

E' cura di DEKRA accertarsi preventivamente che non vi sia un potenziale conflitto di interessi tra l'esaminatore e i candidati tramite appositi regolamenti interni.

L'esaminatore in fase di pianificazione deve verificare preventivamente, con un anticipo di almeno tre giorni lavorativi, a livello documentale la presenza delle attrezzature minime per poter effettuare le prove di qualificazione e che ci siano le condizioni necessarie per poter eseguire tali prove in conformità alle normative di riferimento. Qualora ci siano dubbi in tal senso è facoltà dell'esaminatore effettuare un sopralluogo presso la sede oggetto di valutazione.

L'esaminatore, prima di iniziare le prove di qualificazione deve, quindi, controllare e verificare sul

 DEKRA Testing and Certification S.r.l.	Schema per la certificazione del personale di saldatura per materie plastiche e termoplastiche	0045 data 09/09/2022 Pagina 5 di 11
--	---	---

campo le condizioni ambientali, i locali, i materiali e le attrezzature. **In particolare l'esaminatore deve verificare che i materiali da utilizzare durante l'esecuzione dell'esame pratico siano conformi alle norme tecniche di riferimento, tramite apposita marcatura.**

Qualora i suddetti controlli abbiano esito negativo, l'esaminatore non intraprende le prove di qualificazione.

L'esaminatore deve supervisionare lo svolgimento della prova pratica, deve interrompere l'esecuzione dei saggi se il saldatore dimostra di non conoscere e di non saper applicare i processi di saldatura, rimanendo così la prova non superata.

L'esaminatore deve verificare che i saggi di prova siano conformi in tipologia e in quantità a quanto richiesto dalle norme applicabili e al presente regolamento in funzione del processo di qualifica prescelto.

L'esaminatore deve effettuare un esame visivo sulle saldature dei saggi effettuati dai saldatori e in caso di esito positivo autorizza l'invio dei saggi alle prove distruttive.

L'esaminatore non può esaminare candidati addestrati da lui stesso, per ulteriori dettagli si rimanda al punto 6 della UNI 9737 e della UNI 13067

9. STRUTTURE ED ATTREZZATURE

Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA in abbinamento alla qualifica dell'organismo di valutazione eventualmente coinvolto.

Sono rese disponibili, di norma, presso le aziende Clienti. La loro adeguatezza è preventivamente verificata come indicato al punto precedente.

10. ITER DI CERTIFICAZIONE DELLE PERSONE

Il processo che definisce l'attività è sinteticamente descritto nel testo di seguito:

a) Presentazione della domanda:

Oltre a quanto definito nel Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA, per accedere all'esame di certificazione il candidato deve presentare la richiesta, strutturata secondo l'apposito modulo, che deve essere completo in tutte le sue parti.

Il candidato per sostenere l'esame di qualificazione deve soddisfare uno dei requisiti riportati al punto 4 della UNI 9737 e della UNI 13067:

 DEKRA Testing and Certification S.r.l.	Schema per la certificazione del personale di saldatura per materie plastiche e termoplastiche	0045 data 09/09/2022 Pagina 6 di 11
--	---	---

- Presentazione di un'attestazione da parte di un produttore di componenti per assiemi saldati di materiale termoplastico relativamente al completamento di un apprendistato, **specificatamente per i processi di saldatura oggetto della norma UNI 9737 e per i quali il saldatore richiede la qualificazione.**
- Presentazione di una dichiarazione resa dal datore di lavoro ai sensi della legislazione vigente relativamente all'esperienza di almeno due anni (730 giorni naturali), negli ultimi quattro anni, come saldatore di materie plastiche come da esempio di modello riportato nell'Appendice C della UNI 9737;
- Presentazione di un attestato di frequenza e registrazioni delle prove di saldature svolte durante il corso erogato presso un centro di formazione riconosciuto da DEKRA tramite modulo 0037_00, secondo quanto previsto dall'Appendice A e B della UNI 9737.

b) Analisi della domanda: è valutato il possesso dei titoli di idoneità per poter accedere alle prove d'esame; tra questi una particolare attenzione è posta alla verifica del completamento del percorso di training per assicurare che siano stati raggiunti gli obiettivi di istruzione e di conoscenza richiesti per lo svolgimento dell'attività oggetto della certificazione. L'elenco completo dei requisiti è riportato nella modulistica fornita al momento della richiesta di ammissione agli esami.

c) Pianificazione: Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA

d) Verifica: Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA

e) Effettuazione delle prove d'esame: Durante la prova di qualificazione il candidato deve dimostrare le sue abilità pratiche e la conoscenza teorica, come di seguito descritto:

- **Parte pratica:**

Si fa riferimento ai punti 5.1 e 5.2 delle UNI 9737 e UNI EN 13067.

In particolare, la UNI 9737 prevede che la qualifica ad elementi termici per contatto ottenuta:

- con l'uso di macchina saldatrice manuale, qualifica il saldatore anche per la saldatura mediante l'utilizzo di macchina saldatrice automatica o semi-automatica;
- con l'uso di macchina saldatrice automatica o semi-automatica, è relativa solo alla saldatrice utilizzata durante la prova di valutazione e convalida e non qualifica il saldatore alla saldatura manuale.

La saldatrice automatica è definita nella UNI 11732.

 DEKRA Testing and Certification S.r.l.	Schema per la certificazione del personale di saldatura per materie plastiche e termoplastiche	0045 data 09/09/2022 Pagina 7 di 11
--	---	---

La parte pratica deve essere effettuata sotto la supervisione dell'esaminatore (PWE – Plastic Welding Examiner). Non è prevista la presenza di sorveglianti che non siano esaminatori opportunamente approvati da DEKRA. Come indicato in precedenza, prima della saldatura viene verificata l'identità del candidato, dei materiali, WPS, macchinari ed attrezzature. I saggi di prova vengono identificati con la sigla dell'esaminatore e del candidato.

Il candidato deve completare i saggi di prova specificati per il sub-gruppo richiesto come da tabella 1 e 2 della UNI EN 13067 in accordo con la relativa WPS, in posizione PA (EN ISO 6947). Tutte le attrezzature di saldatura, materiali e documenti necessari a completare il saggio di prova devono essere disponibili al candidato. Il tempo dato al candidato per completare il saggio di prova deve corrispondere al tempo di riferimento in condizioni di normale produzione.

La saldatura dei saggi dev'essere effettuata dal saldatore in conformità alle indicazioni riportate in WPS (**predisposte in accordo alla UNI 11508:2021**) e nelle norme tecniche applicabili. Il saldatore deve registrare i parametri di saldatura adottati sull'apposito modulo, controfirmato dall'esaminatore, come da Appendice A della UNI EN 13067. L'esaminatore deve fermare la prova se le condizioni di saldatura non sono conformi con la WPS di riferimento o se il candidato non ha le abilità richieste ai fini dell'ottenimento di risultato positivo. Per ulteriori dettagli si rimanda ai punti 8 e 9 delle norme UNI 9737 e UNI EN 13067, anche per quanto riguarda forma e dimensioni dei saggi di prova e provini.

- **Parte teorica:**

Si fa riferimento ai punti 5.3 delle UNI 9737 e UNI EN 13067.

La prova consiste in un questionario costituito da 20 domande per ogni sub-gruppo indicato nella UNI 9737. Il tempo massimo concesso per svolgere un questionario minimo di 20 domande è un'ora. Qualora il candidato debba essere valutato per più processi di saldatura il numero di domande a risposta multipla deve essere aumentato di 5 per ciascun processo di saldatura, fino a un massimo di 45 domande. Per ogni domanda extra dovrà essere previsto un tempo massimo aggiuntivo di 3 minuti rispetto ai tempi indicati in precedenza. Per ulteriori dettagli in merito ai processi di saldatura e alle tipologie di domande si veda rispettivamente la tabella 3 e 4 della UNI EN 13067 e il punto 5.3.

- **Valutazione e criteri di accettabilità dei saggi di prova**

L'esaminatore deve valutare le registrazioni delle prove di cui sopra, i saggi di prova e i risultati degli esami seguenti, secondo quanto previsto ai punti 10 delle norme UNI 9737 e UNI EN 13067.

 DEKRA Testing and Certification S.r.l.	Schema per la certificazione del personale di saldatura per materie plastiche e termoplastiche	0045 data 09/09/2022
		Pagina 8 di 11

1.1 Esame visivo e dimensionale

L'esame visivo dev'essere effettuato durante tutte le fasi della prova in accordo alla EN 13100-1 e ogni imperfezione riscontrata dev'essere valutata in accordo alla EN 14728 e registrata.

Per saldature ad elementi termici per contatto e per saldature per elettrofusione si rimanda rispettivamente alla UNI 10520 e UNI 10521 per eventuali ulteriori dettagli.

1.2 Prove distruttive

L'esaminatore, dopo avere verificato la conformità all'esame visivo di cui sopra, deve provvedere a sottoporre i provini alle prove distruttive da effettuarsi secondo quanto indicato nella norma UNI EN 13067 al punto 9 e nelle tabelle 1 e 2.

Tali prove distruttive devono essere svolte presso laboratori che operino in conformità alla UNI CEI EN ISO/IEC 17025 con specifico riferimento alla norma UNI 9737, opportunamente qualificati da DEKRA tramite la procedura PRC 0706 e il modulo CKL 10.07. Per ulteriori dettagli sulle prove distruttive si rimanda al punto 10.3 della UNI EN 13067, con le seguenti prescrizioni previste dalla UNI 9737:

- Prova di piegamento di cui al punto 10.3.2 della UNI 9737 e della UNI 13067: non applicabile;
- **Peel test:** si deve far riferimento al punto 10.3.3 della UNI EN 13067, inoltre per le prove eseguite secondo la UNI EN 12814-4 devono essere considerati i seguenti aspetti:
 - a) per la prova di torchiatura (crush test) la valutazione della lunghezza della spira deve essere eseguita prendendo in considerazione il tratto in cui gli avvolgimenti sono equidistanti tra essi;
 - b) per la prova di pelatura (decohesion test) devono essere sottoposti a prova 4 campioni per ogni giunzione elettrosaldatura (bicchiere) prelevati in conformità con la figura 4 della UNI EN 13067. Le stesse modalità si applicano anche nel caso in cui la prova sia eseguita in conformità alla ISO 13955 (sotto gruppo 3.8).

La media delle rotture in modalità fragile dei campioni sottoposti a prova in conformità alla UNI EN 12814-4 e/o ISO 13955 non deve eccedere il 33% della lunghezza assiale della zona di saldatura

- **Prova di trazione:** la prova deve essere eseguita in accordo alla norma EN 12814-2 secondo le prescrizioni indicate al punto 10.3.4 della EN 13067, in base alla tabella 1 e alle figure 2 e 3.

La rottura in modo fragile di uno qualsiasi dei provini sottoposti a prova dà luogo a non conformità.

I test report devono essere inviati dal laboratorio all'esaminatore per le opportune verifiche.

 DEKRA Testing and Certification S.r.l.	Schema per la certificazione del personale di saldatura per materie plastiche e termoplastiche	0045 data 09/09/2022
		Pagina 9 di 11

f) Valutazione Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA.

L'esito finale complessivo dell'esame è considerato positivo solo se entrambe le prove teoriche e pratiche sono superate e presentate contestualmente.

- **Requisiti per la prova pratica:** il candidato è considerato conforme alla prova pratica se le valutazioni di ogni sezione è risultata positiva secondo i punti 8, 10 e 11 della UNI EN 13067.
- **Requisiti per la prova teorica:** il candidato deve raggiungere almeno l'80% di risposte corrette per risultare idoneo alla certificazione come da punto 11.3 della UNI EN 13067.
- **Prova di qualificazione non superata:** il candidato deve essere sottoposto ad ulteriore formazione presso un centro di addestramento prima di poter richiedere una nuova prova di qualifica, come previsto al punto 12 della UNI EN 13067, richiamato nella UNI 9737.

g) Preparazione e presentazione dei rapporti: Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA ed eventualmente il requisito del Regolamento centri d'esame DEKRA.

h) Rilascio della Certificazione:

Il certificato di qualificazione riporta almeno le seguenti informazioni:

- Numero di identificazione unico del certificato;
- Norme di riferimento e designazione della qualificazione;
- Nome completo del saldatore, identificazione, data, luogo e paese di nascita;
- Fotografia chiara e somigliante;
- Ragione sociale del datore di lavoro del saldatore alla data di emissione;
- Tipologia di processo di saldatura, tipo di qualifica ad elementi termici per contatto, se manuale, oppure se relativa a saldatrice automatica o semi-automatica;
- Indicazione del gruppo di materiali e numero/i del sottogruppo/i a cui le prove hanno fatto riferimento;
- Riferimenti alle condizioni di saldatura e ai test report effettuati;
- Data in cui è terminata positivamente la valutazione complessiva;
- Data di emissione e periodo di validità;
- Firma dell'esaminatore (PWE);
- Intestazione DEKRA e logo Accredia.

Tutti i certificati emessi sono trascritti nell'apposito registro che riporta:

- Numero del certificato
- Nome del candidato

 DEKRA Testing and Certification S.r.l.	Schema per la certificazione del personale di saldatura per materie plastiche e termoplastiche	0045 data 09/09/2022
		Pagina 10 di 11

- Nome dell'esaminatore
- Norma di riferimento
- Data emissione/scadenza

Per quanto riguarda la gamma di qualificazione si fa riferimento ai punti 7 della UNI 9737 e della UNI EN 13067 e relativi prospetti.

La qualificazione inizia dalla data di superamento dell'ultima prova (teorica o pratica) effettuata e rimane valida per un periodo di due anni a condizione che vengano soddisfatti i requisiti di cui al successivo punto j) come da punto 13.1 della UNI EN 13067.

DEKRA mantiene un registro che consente di verificare la posizione delle persone certificate. Il registro è conservato per almeno 10 anni.

DEKRA trasmetterà ad ACCREDIA i contenuti dei certificati e una relazione annuale sulle attività svolte.

i) Archiviazione della documentazione. Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA ed eventualmente il requisito del Regolamento centri d'esame DEKRA.

j) Mantenimento della Certificazione:

La qualificazione del saldatore rimane valida per un periodo di due anni a condizione che vengano soddisfatti i seguenti requisiti:

- Il saldatore deve mantenere la continuità operativa all'interno del range di qualifica di riferimento senza interruzioni superiori a sei mesi;
- Non devono sussistere specifiche ragioni per dubitare delle abilità del saldatore;
- Annualmente il fabbricante deve stabilire la qualità della saldatura in accordo con le condizioni tecniche di riferimento della qualifica.

Nel caso intervenga un'eventuale variazione del datore di lavoro, i relativi dati presenti sul certificato di qualificazione possono essere aggiornati.

k) Gestione Reclami: Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA.

l) Prolungamento:

Il prolungamento è consentito solo quando DEKRA è avvisato prima della scadenza del periodo della qualifica iniziale. Il prolungamento è consentito per ulteriori due anni solo quando DEKRA riceve prova della qualità delle saldature e vengono soddisfatti i requisiti indicati al punto j). Quando questo prolungamento scade è richiesta una nuova prova di qualificazione.

m) Rinnovo:

 DEKRA Testing and Certification S.r.l.	Schema per la certificazione del personale di saldatura per materie plastiche e termoplastiche	0045 data 09/09/2022 Pagina 11 di 11
--	---	--

La prova di qualifica per l'ottenimento del rinnovo deve avvenire entro tre mesi prima della scadenza della qualifica iniziale come da punto 14 della UNI EN 13067. Ai fini dell'accesso alla prova valgono i requisiti indicati al punto 10 a) del presente Schema.

11. GESTIONE DELLE REGISTRAZIONI

Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA.

12. REPORT E CERTIFICATI

Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA.

13. SUBFORNITURE

Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA.

14. GESTIONE DEI RICORSI

Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA.

15. GESTIONE DEI RECLAMI

Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA.

16. SOSPENSIONE, RINUNCE O REVOCA DELLA CERTIFICAZIONE

Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA.

17. USO DEL MARCHIO

Si applica il requisito di Regolamento Generale per la Certificazione delle Persone DEKRA.