

IIS CERT S.r.l.**Tipologia di documento:
Scheda di certificazione****IIS CERT****Titolo: SCHEDA REQUISITI PER LA QUALIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE A:
- Operatore addetto alle attività di incollaggio**Modifiche: **§ 3, 8.2.2; 10.2**Classe di riservatezza: **N****INDICE**

1	SCOPO
2	RIFERIMENTI
3	DEFINIZIONI
4	CONOSCENZE, CAPACITA' E COMPETENZE DEL PERSONALE
5	CONDIZIONI DI ACCESSO AI PERCORSI DI QUALIFICAZIONE
6	DOMANDA DI QUALIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE
7	MODALITA' DI QUALIFICAZIONE
8	ESAME DI QUALIFICAZIONE
8.1	Composizione della commissione d'esame
8.2	Svolgimento delle prove d'esame
8.2.1	Parte teorica
8.2.2	Parte pratica
8.3	Valutazione delle prove d'esame
8.4	Ripetizione dell'esame
8.5	Validità temporale delle prove di esame
9	DIPLOMA DI QUALIFICAZIONE
10	CERTIFICAZIONE
10.1	Variabili dello schema di certificazione e struttura m
10.2	Esame di certificazione
10.2.1	Parte teorica
10.2.2	Parte pratica
11	VALIDITA' E RINNOVO DELLA CERTIFICAZIONE
11.1	Contenuto e validità della certificazione
11.2	Rinnovo della certificazione

Rev 5 del 2-8-2022

1 SCOPO

La presente Scheda requisiti integra quanto previsto dal Regolamento CER_QAS 022 R (vedere § 2) per la qualificazione e la certificazione della figura professionale di:

- Operatore addetto alle attività di incollaggio

In particolare, sono riportate nella presente Scheda solo le integrazioni tecniche relative ai punti da 4 a 11 del Regolamento.

Tutti gli altri aspetti di carattere generale, ivi compresi quelli contrattuali, sono riportati nel suddetto Regolamento.

2 RIFERIMENTI

CER_QAS 022 R	Regolamento generale per la qualificazione e la certificazione del personale
EFW-515r2-19	European Adhesive Bonder – Minimum Requirements for the Education, Examination and Qualification

I documenti sopra citati sono applicabili nell'ultima edizione valida.

3 DEFINIZIONI

EAB: European Adhesive Bonder (Diploma di qualifica)

CEAB: Certified European Adhesive Bonder (Certificazione)

Per la terminologia valgono in generale le definizioni riportate nel regolamento CER_QAS 022 R.

4 CONOSCENZE, CAPACITA' E COMPETENZE DEL PERSONALE

Il personale preso in considerazione dal presente schema, possiede le conoscenze di base per svolgere le operazioni manuali e/o automatizzate previste dai processi di giunzione mediante incollaggio.

In particolare, tale personale ha la capacità di svolgere i compiti previsti dalle procedure specifiche di incollaggio applicabili in quanto possiede le conoscenze minime per poter leggere e comprendere le istruzioni di lavoro, le specifiche e le modalità di incollaggio previste dai metodi di produzione.

Il personale certificato possiede inoltre competenze specifiche relativamente alle seguenti variabili del processo di incollaggio:

- tipologie di adesivi;
- tipologia di materiali di base utilizzati;
- tipologia di trattamento superficiale dei materiali.

5 CONDIZIONI DI ACCESSO AI PERCORSI DI QUALIFICAZIONE

Per l'accesso al percorso di qualificazione sono previsti i seguenti requisiti di accesso:

- età minima di 17 anni e superamento della scuola dell'obbligo.
- competenze di base dei processi di lavorazione dei materiali tramite dichiarazione attraverso la domanda di certificazione.

- adeguata padronanza della lingua parlata e scritta per lo svolgimento del corso e degli esami

L'accesso al percorso di certificazione è consentito ai candidati che soddisfano i requisiti previsti per il percorso di qualificazione; inoltre è necessario, per l'ottenimento della certificazione, dimostrare un'esperienza industriale di almeno 6 mesi in attività di incollaggio: tale esperienza può essere maturata prima o dopo lo svolgimento dell'esame di certificazione definito al § 10.2.

6 DOMANDA DI QUALIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE

È necessario presentare ad IIS CERT la domanda di qualificazione e certificazione attraverso il Modulo CFP 040, compilato in tutte le sue parti e completo dei previsti allegati, la quale verrà utilizzata per la verifica del soddisfacimento delle condizioni di accesso.

7 MODALITA' DI QUALIFICAZIONE

Ai fini della qualificazione è prevista la frequenza obbligatoria ad un corso formazione della durata di 34 ore, i cui macroargomenti sono di seguito riportati:

- Principi generali di adesione e adesivi (1 h);
- Trattamenti superficiali (4 h);
- Principali famiglie di adesivi e sigillanti (10 h);
- Principi di progettazione e fabbricazione (0,5 h);
- Controllo qualità (1 h);
- Durabilità di giunzioni incollate (0,5 h);
- Vantaggi e svantaggi dell'impiego delle tecnologie di giunzione mediante incollaggio (1 h);
- Principi di salute e sicurezza (1 h);
- Esercitazioni pratiche (15 h).

Il corso di formazione è riconosciuto dall'EFW ed è tenuto presso un centro di formazione autorizzato (ATB) allo svolgimento del corso stesso da parte di IIS CERT (in qualità di ANB).

Relativamente alla frequenza alle lezioni, è ammesso un massimo del 10% di assenze rispetto alle durate minime previste dai programmi; eventuali eccezioni dovranno essere sottoposte a valutazione da parte di IIS CERT.

I candidati che hanno presentato la domanda di qualificazione, sono in possesso dei requisiti di accesso e hanno frequentato il corso di formazione sono ammessi all'esame finale di qualificazione.

8 ESAME DI QUALIFICAZIONE

8.1 Composizione della commissione d'esame

La commissione d'esame deve essere composta da un Team Leader, in rappresentanza dell'ANB, che non ha preso parte al percorso di formazione, che ha la responsabilità della gestione della sessione d'esame e sulla decisione finale di ciascuna votazione.

È anche prevista la presenza nella commissione d'esame di un rappresentante del corpo docente, con il ruolo di Invigilator, il quale non può prendere decisioni sulle votazioni finali.

In casi particolari può essere prevista la presenza anche di un membro esaminatore esperto in applicazioni industriali del processo di giunzione mediante incollaggio.

8.2 Svolgimento delle prove d'esame

L'esame prevede una prova teorica (parte scritta e colloquio orale) ed una prova pratica.

Le prove teorica e pratica possono essere affrontate in un unico esame oppure, singolarmente, in tempi diversi, purché esse siano completate entro 12 mesi.

8.2.1 Parte teorica

La parte di esame teorica si svolge sotto forma di una prova scritta basata su un questionario che prevede la soluzione di 30 domande a risposta multipla, che devono essere svolte nel tempo massimo di 1 ora.

Al termine della prova scritta è previsto un colloquio orale con discussione di un argomento estratto a sorte da un apposito elenco. La durata minima della prova orale è di 15 minuti.

8.2.2 Parte pratica

La prova di esame pratica prevede l'esecuzione dei seguenti provini:

- 5 provini a sovrapposizione pari a 12,5 mm (tolleranza +/-0,2 mm) con dimensioni minime di ciascun substrato 100x25 mm, spessore minimo 1,5 mm, realizzati con adesivo rigido (ad alto modulo) bicomponente, successivamente soggetti a Lap shear test in accordo alla norma EN 1465;

- 1 provino con dimensioni minime pari a 250x50x1,5 mm realizzato con adesivo elastico (a basso modulo) depositando un cordone di 200x8 mm ed altezza massima 5 mm, successivamente soggetto a Peel test.

Entrambi i provini (inclusi i necessari tempi di preparazione) devono essere realizzati nel tempo massimo di 6 ore.

Le prove di cui sopra devono essere svolte da un laboratorio Accreditato o approvato da IIS CERT (in entrambi i casi ci si riferisce ad accreditamento o approvazione per le specifiche prove).

8.3 Valutazione delle prove d'esame

La prova di esame teorica scritta è superata con una votazione minima di 60% (18 risposte corrette).

La prova orale viene valutata in centesimi (la votazione minima per superare la prova deve essere pari a 60%).

Può essere considerata come "Borderline" (superata) una prova scritta con votazione minima pari a 56% (17 risposte corrette), qualora la votazione della successiva prova orale sia superiore a 60%.

La prova di esame pratica è superata alle seguenti condizioni:

- Lap Shear test: carico di rottura medio (calcolato sui 5 provini) non inferiore al 50% del valore del carico di rottura nominale dell'adesivo utilizzato ed indicato sulla scheda tecnica; varianza dei risultati < 20%;

- Peel test: il tipo di rottura deve essere di tipo coesivo per almeno il 95% della superficie di rottura del cordone depositato.

8.4 Ripetizione dell'esame

In generale, il candidato respinto all'esame, nella prova scritta od orale o pratica, deve ripetere la sola prova non superata, indipendentemente dal fatto di aver effettuato l'esame globalmente o per singole parti.

La ripetizione della parte di esame non superata può avvenire non prima di 15 giorni rispetto alla data del precedente tentativo ed entro 15 mesi a partire dalla data del primo tentativo, e nel caso di un ulteriore esito negativo, un ultimo tentativo è permesso entro 15 mesi dalla data del secondo tentativo.

Nel caso in cui un candidato non superi l'esame dopo 3 tentativi, dovrà seguire nuovamente l'intero corso di formazione.

Nel caso in cui un candidato non sostenga nuovamente l'esame entro 15 mesi dalla data del precedente tentativo, dovrà seguire nuovamente il corso relativamente agli argomenti dell'esame non superato.

8.5 Validità temporale delle prove di esame

Il superamento di una delle prove d'esame è ritenuto valido nell'arco di tre anni dalla data dell'esame.

Inoltre, tutte le prove di esame devono essere sostenute entro 3 anni dalla data di inizio dell'addestramento.

9 DIPLOMA DI QUALIFICAZIONE

Al superamento dell'esame completo in accordo a quanto definito al § 8 è previsto il rilascio del diploma "European Adhesive Bonder" (EAB), in formato cartaceo (su apposita modulistica prevista dall'EFW) ed in accordo a quanto previsto dalla Linea Guida EFW applicabile.

10 CERTIFICAZIONE

La certificazione delle competenze di un operatore addetto alle attività di incollaggio (CEAB) può essere richiesta:

a) contemporaneamente alla richiesta di qualificazione prevista dalle Linee Guida EFW per l'ottenimento del diploma di European Adhesive Bonder (EAB): in questo caso l'esame di certificazione coincide con l'esame di qualificazione e all'ottenimento del diploma da EAB, se in possesso dei requisiti di accesso previsti al § 5, sarà emesso anche un certificato con competenze estese a tutte le variabili definite al successivo § 10.1;

b) limitatamente ad alcune variabili definite al successivo § 10.1; in questo caso è applicabile quanto previsto al successivo § 10.2 nel quale vengono definite le regole particolari del corso e dell'esame di certificazione.

10.1 Variabili dello schema di certificazione

La certificazione come operatore addetto alle attività di incollaggio può essere richiesta con riferimento alle seguenti variabili:

- a) tipologia di miscelazione degli adesivi: monocomponenti (1C) o bicomponenti (2C);
- b) tipologia di trattamento superficiale: chimico (ad esempio sgrassaggio manuale con solvente) o meccanico (ad esempio abrasione meccanica manuale);
- c) substrati: polimeri, compositi (GFRP/CFRP), metallici, ceramici/vetri;
- d) famiglie di adesivi:
 - epossidici;
 - poliuretanici;
 - silano modificati/poliuretani modificati con silani;
 - siliconici;
 - acrilici;
 - poliesteri insaturi;
 - resine fenoliche;
 - colle a caldo (hot melts)
 - adesivi a base acqua/solvente;
 - adesivi sensibili alla pressione;

10.2 Esame di certificazione

Per l'accesso all'esame di certificazione è prevista la frequenza obbligatoria ad un corso formazione con struttura modulare e conseguente durata variabile in ore, in funzione della richiesta di certificazione (variabili di certificazione), come riportato nella seguente tabella:

Argomento corso	Sottoargomento	Ore formazione	Note
Corso base	Principi generali di adesione e adesivi	5	Sempre previsto, indipendentemente dalla tipologia di certificazione richiesta
	Principi di progettazione e fabbricazione		
	Controllo qualità		
	Durabilità di giunzioni incollate		
	Vantaggi e svantaggi dell'impiego delle tecnologie di giunzione mediante incollaggio		
	Principi di salute e sicurezza		
Substrati	Polimeri	1	E' possibile seguire uno o più moduli formativi in funzione della richiesta di certificazione
	Compositi (GFRP/CFRP)	1	
	Metallici	1	
	Ceramici/vetri	1	
Famiglie di adesivi	Epossidici	1	E' possibile seguire uno o più moduli formativi in funzione della richiesta di certificazione
	Poliuretanic	1	
	Silano modificati/poliuretani modificati con silani	1	
	Siliconici	1	
	Acrilici	1	
	Poliesteri insaturi	1	
	Resine fenoliche	1	
	Colle a caldo (hot melts)	1	
	Adesivi a base acqua/solvente	1	
	Adesivi sensibili alla pressione	1	
Esercitazioni pratiche		Durata variabile in funzione dei Substrati e Famiglie di adesivi per i quali è richiesta la certificazione: per ogni variabile è necessario considerare 1 ora di Esercitazione pratica	

Per l'esame di certificazione valgono tutte le condizioni generali applicabili per l'esame di qualificazione, con le seguenti particolarità per quanto riguarda lo svolgimento dell'esame di certificazione che prevede una prova teorica (parte scritta e colloquio orale) ed una prova pratica.

10.2.1 Parte teorica

La parte di esame teorica si svolge sotto forma di una prova scritta basata su un questionario che prevede la soluzione di domande a risposta multipla come di seguito specificato (in numero variabile in funzione della tipologia di substrato e famiglia di adesivo per cui è richiesta la certificazione) e che devono essere svolte nel tempo massimo di 2 minuti per ciascuna domanda.

Esame di base (applicabile per tutte le tipologie di certificazione):

- Principi generali di adesione e adesivi: 1 domanda;
- Principi di progettazione e fabbricazione: 1 domanda;
- Controllo qualità: 1 domanda;
- Durabilità di giunzioni incollate: 1 domanda;
- Vantaggi e svantaggi dell'impiego delle tecnologie di giunzione mediante incollaggio: 1 domanda;
- Principi di salute e sicurezza: 1 domanda.

Esame specifico (il cui contenuto varia in funzione della tipologia di certificazione richiesta, variabili essenziali c) e d) definite al § 10.1):

- Trattamenti superficiali: 1 domanda per ogni tipologia di substrato;
- Principali famiglie di adesivi e sigillanti: 2 domande per ogni tipologia di adesivo.

La prova di esame teorica scritta è superata con una votazione minima di 60% (calcolata sul numero di domande d'esame totali).

Al termine della prova scritta è previsto un colloquio orale con discussione di un argomento estratto a sorte da un apposito elenco. La durata minima della prova orale è di 15 minuti.

10.2.2 Parte pratica

La prova di esame pratica prevede l'esecuzione dei seguenti provini, in funzione della variabile a), tipologia di miscelazione degli adesivi, richiesta:

- nel caso di certificazione limitata agli adesivi bicomponenti: 5 provini a sovrapposizione pari a 12,5 mm (tolleranza +/-0,2 mm) con dimensioni minime di ciascun substrato 100x25 mm, spessore minimo 1,5 mm, realizzati con adesivo rigido (ad alto modulo) bicomponente, successivamente soggetti a Lap shear test in accordo alla norma EN 1465. La realizzazione deve essere completata in un tempo massimo di 3 ore (inclusi i necessari tempi di preparazione);
- nel caso di certificazione limitata agli adesivi monocomponenti: 1 provino con dimensioni minime pari a 250x50x1,5 mm realizzato con adesivo elastico (a basso modulo) monocomponente depositando un cordone di 200x8 mm ed altezza massima 5 mm, successivamente soggetto a Peel test;
- nel caso di certificazione estesa ad entrambe le tipologie di adesivi: entrambe le suddette tipologie di provini: in questo caso la prova deve essere svolta nel tempo massimo di 6 ore (inclusi i necessari tempi di preparazione).

La prova di esame pratica è superata alle seguenti condizioni:

- Lap Shear test: carico di rottura medio (calcolato sui 5 provini) non inferiore al 50% del valore del carico di rottura nominale dell'adesivo utilizzato ed indicato sulla scheda tecnica; varianza dei risultati < 20%;
- Peel test: il tipo di rottura deve essere di tipo coesivo per almeno il 95% della superficie di rottura del cordone depositato.

Le prove di cui sopra devono essere svolte da un laboratorio Accreditato o approvato da IIS CERT (in entrambi i casi ci si riferisce ad accreditamento o approvazione per le specifiche prove).

11 VALIDITA' E RINNOVO DELLA CERTIFICAZIONE

Al candidato che abbia superato le prove previste dall'esame di certificazione ed abbia soddisfatto i requisiti di cui al § 5 viene rilasciato un certificato numerato e firmato, entro 3 settimane dalla data di soddisfacimento di tutti i requisiti previsti.

IIS CERT mette a disposizione del cliente i certificati, numerati e recanti firma digitalizzata, sul sito "http://certonline.iiscert.it" nell'area riservata al Cliente stesso.

A tal fine, sarà cura di IIS CERT comunicare all'indirizzo e-mail indicato dal Cliente l'avvenuta pubblicazione dei certificati, nonché le credenziali di accesso all'area riservata (username e password) qualora non già in comunicate per servizi precedenti.

Salvo esplicita richiesta da parte del Cliente, non sono inviati documenti cartacei.

Nel caso in cui l'esperienza sia maturata dopo il superamento dell'esame, l'esito dello stesso rimane valido solo per due anni.

L'elenco dei candidati cui viene rilasciata la certificazione è disponibile presso IIS CERT.

11.1 Contenuto e validità della certificazione

Il certificato contiene almeno le seguenti informazioni:

- a) logo di IIS CERT;
- b) riferimento al regolamento generale di certificazione del personale e alla presente Scheda Requisiti di IIS CERT;
- c) dati anagrafici della persona;
- d) data di emissione del certificato (che coincide con la data di delibera);
- e) data di scadenza del certificato;
- f) riferimento ai campi di validità della certificazione (variabili definite al § 10.1)
- g) numero identificativo del certificato;
- h) firma dell'Organo deliberante di IIS CERT.

La certificazione iniziale ha un periodo massimo di validità di due anni, salvo revoca, a partire dalla data di emissione. In ogni caso la validità del certificato è subordinata alla conferma, ogni 6 mesi, mediante firma, da parte del Datore di lavoro o del Coordinatore di incollaggio.

11.2 Rinnovo della certificazione

La certificazione può essere rinnovata alla scadenza per un ulteriore periodo di due anni, previa presentazione ad IIS CERT della domanda di rinnovo compilata sull'apposito modulo (Mod. CFP 225), la quale dovrà contenere:

- a) copia della certificazione in scadenza, con le conferme di validità semestrali a dimostrazione della continuità operativa dell'operatore;
- b) evidenza di un corso di aggiornamento, della durata minima di 16 ore, svolto dal Coordinatore Aziendale o da un'ATB autorizzato, con argomenti coerenti con il campo di validità della certificazione in scadenza.

I candidati in possesso dei suddetti requisiti sono ammessi ad un esame pratico, svolto da IIS CERT, i cui contenuti sono identici a quelli definiti al § 10.2.2.

Al superamento dell'esame pratico viene rilasciato un nuovo certificato, i cui contenuti minimi coincidono con quelli definiti al § 11.1, entro 3 settimane dalla data di soddisfacimento di tutti i requisiti previsti.