

SCHEMA

per la certificazione dei dispositivi di chiusura e di coronamento di ghisa di cui alla norma UNI EN 124-2:2015

Il presente documento è stato approvato dalla Commissione Prodotti Metallici nella riunione del 10/12/2020

0 STORIA

- Edizione 0 - 20/03/1997 - Schema per la certificazione dei dispositivi di chiusura o di coronamento di ghisa di cui alla norma UNI EN 124 - Ed. Aprile 1995.
- Edizione 1 - 25/03/1998 - Schema per la certificazione dei dispositivi di chiusura o di coronamento di ghisa di cui alla norma UNI EN 124 - Ed. Aprile 1995.
- Edizione 2 - 24/09/1998 - Schema per la certificazione dei dispositivi di chiusura o di coronamento di ghisa di cui alla norma UNI EN 124 - Ed. Aprile 1995.
- Edizione 3 - 26/07/2000 - Schema per la certificazione dei dispositivi di chiusura o di coronamento di ghisa di cui alla norma UNI EN 124 - Ed. Aprile 1995.
- Edizione 4 - 30/01/2008 - Schema per la certificazione dei dispositivi di chiusura o di coronamento di ghisa di cui alla norma UNI EN 124 - Ed. Aprile 1995.
- Edizione 5 - 06/02/2015 - Schema per la certificazione dei dispositivi di chiusura o di coronamento di ghisa di cui alla norma UNI EN 124 - Ed. Aprile 1995.
- Edizione 6 - 21/12/2015 - Schema per la certificazione dei dispositivi di chiusura o di coronamento di ghisa di cui alla norma UNI EN 124-2 - Ed. Agosto 2015.
- Edizione 7 - 22/09/2017 - Schema per la certificazione dei dispositivi di chiusura o di coronamento di ghisa di cui alla norma UNI EN 124-2 - Ed. Agosto 2015.
- Edizione 8 - 10/12/2020 - Schema per la certificazione dei dispositivi di chiusura o di coronamento di ghisa di cui alla norma UNI EN 124-2 - Ed. Agosto 2015

0.1 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- UNI EN 124-1:2015 Dispositivi di coronamento e di chiusura di pozzetti stradali – Parte 1: Definizioni, classificazione, principi generali di progettazione, requisiti prestazionali e metodi di prova.

- UNI EN 124-2:2015 Dispositivi di coronamento e di chiusura di pozzetti stradali – Parte 2: Dispositivi di coronamento e di chiusura fatti di ghisa.
- UNI EN 124-3:2015 Dispositivi di coronamento e di chiusura di pozzetti stradali – Parte 3: Dispositivi di coronamento e di chiusura fatti in acciaio e lega di alluminio.
- UNI EN 1561:2011 - Fonderia - Getti di ghisa grigia.
- UNI EN 1563:2012 - Fonderia - Getti di ghisa a grafite sferoidale.
- UNI EN ISO 945-1:2009 - Microstruttura della ghisa - Classificazione della grafite mediante analisi visuale.
- UNI EN ISO 9001:2008 -Sistemi di gestione per la qualità - Requisiti.
- UNI EN ISO 9001:2008 -Sistemi di gestione per la qualità - Requisiti. ¹
- UNI EN ISO 9001:2015 – Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti.
- UNI ISO 8062-3:2013 - Specificazioni geometriche dei prodotti (GPS) - Tolleranze dimensionali e geometriche dei pezzi fusi - Parte 2: Regole.

0.2 DOCUMENTI IGQ DI RIFERIMENTO

- Regolamento per la certificazione di prodotto.
- Regolamento per l'uso del marchio IGQ.
- Appendice al regolamento per l'uso del marchio di certificazione IGQ di prodotto.
- Questionario QP002 - Check list per la registrazione delle verifiche eseguite.
- Questionario QP00A – Check list per la valutazione dei laboratori dell'organizzazione.
- Modulo P15 - Scheda di registrazione delle prove e dei controlli eseguiti.
- Modulo 27 - Scheda riassuntiva delle apparecchiature e strumentazioni di prova e controllo.

0.3 DEFINIZIONI

Oltre ai termini, alle definizioni, ai simboli e alle abbreviazioni di cui al paragrafo 3 della norma UNI EN 124-Parte1, si applicano le seguenti.

0.3.1 Tipologia

Dispositivi appartenenti alla stessa classe, prodotti con lo stesso tipo di ghisa o con il coperchio in ghisa e telaio in acciaio o alluminio e con lo stesso procedimento di fabbricazione e controllo, aventi forma simile.

0.3.2 Modello

Dispositivo che appartiene ad una tipologia avente dimensioni definite.

¹ Applicabile fino al termine del periodo di transizione alla edizione del 2015.

0.3.3 Fabbricante

Impresa che detiene i mezzi per la progettazione e per la fabbricazione dei prodotti oggetto di questo schema certificativo.

0.3.4 Organizzazione

Impresa che si assume la responsabilità della conformità del prodotto a questo schema certificativo. Può coincidere con il fabbricante oppure operare tramite un subcontraente² per la fabbricazione dei prodotti. In quest'ultimo caso i riferimenti del subcontraente vengono riportati sul certificato di prodotto IGQ.

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente schema definisce le condizioni da soddisfare e le modalità di verifica, che devono essere applicate dall'IGQ per il rilascio del marchio di qualità IGQ - UNI.

Tale schema certificativo si applica ai dispositivi di chiusura e di coronamento di ghisa cui alla norma UNI EN 124-2 - Edizione agosto 2015.

Per i dispositivi secondo la norma sopra citata, aventi il telaio in acciaio o in lega d'alluminio si applicano le pertinenti prescrizioni della norma UNI EN 124-3 richiamate nell'Appendice A del presente schema certificativo.

2 REQUISITI

2.1 Generalità

I requisiti di seguito riportati si applicano ai dispositivi in ghisa.

Per i dispositivi aventi il telaio di acciaio o di lega d'alluminio si applicano in aggiunta anche le prescrizioni dell'appendice A del presente schema certificativo.

2.2 Materiali

Il tipo di ghisa utilizzato per la fabbricazione dei dispositivi secondo la norma UNI EN 124-2 è lasciato alla scelta dell'organizzazione. In ogni caso deve corrispondere ad uno dei tipi previsti dalla norma stessa.

In particolare devono essere definite:

- la composizione chimica;
- le caratteristiche meccaniche allo stato di fornitura.

2.3 Prodotti

I dispositivi di chiusura e di coronamento devono essere progettati in modo da soddisfare i requisiti applicabili del paragrafo 5, tabella 1 della norma UNI EN 124-2.

² Per prodotti da subcontraenti s'intendono elementi essenziali dei dispositivi (coperchio, griglia, telaio e dispositivi di vincolo).

2.4 Rivestimenti protettivi

Qualora sui dispositivi vengano applicati rivestimenti di protezione, i materiali costituenti il rivestimento devono essere conformi ai requisiti della regolamentazione applicabile in Italia in materia di protezione ambientale, salute e sicurezza per gli addetti alla movimentazione, alla messa in opera e per gli utenti finali.

2.5 Radiazioni ionizzanti (radioattività)

Sui prodotti finiti deve essere assicurata la negatività al controllo di radioattività in accordo con la legislazione vigente in Italia, tenendo sotto controllo anche le materie prime.

Tale garanzia può essere dimostrata tramite:

- procedure di controllo adottate dal fabbricante dei dispositivi e dalle relative registrazioni;
- documentazione appropriata sui controlli eseguiti dai fornitori delle materie prime.

2.6 Prove e controlli

I dispositivi devono essere sottoposti alle prove ed ai controlli previsti al paragrafo 6, tabella 1 della norma UNI EN 124-2, equivalenti alle prescrizioni del par 8 della norma UNI EN 124-1.

Per quanto concerne il controllo generale cui al paragrafo 8.4.1 e la prova di carico cui ai paragrafi 8.2. e 8.3 della norma UNI EN 124, valgono i seguenti chiarimenti e completamenti.

2.7 Prove di tipo

Si applica quanto previsto al part. 7.2 della norma UNI EN 124-2.

2.8 Marcatura

I dispositivi, intesi come coperchi e/o griglie ed i relativi telai, devono riportare in maniera chiara e durevole almeno le marcature di tabella 1.

Tabella 1: Marcatura dei dispositivi ^{a)}

Dati della marcatura	Telaio	Coperchio /griglia
Riferimento alla norma EN 124	X	XX
Classe	X ^{b)}	XX
Nome e/o logo dell'organizzazione produttrice	X	XX
Luogo di fabbricazione che può essere anche in codice ^{c)}	X	X
Marchio IGQ	X	XX
Marchio UNI ^{d)}	X	XX
Riferimento del periodo di fabbricazione (ad es.: anno / settimana)	X	X
a) X = Marcatura non obbligatoriamente rilevabile dopo l'installazione. XX = Marcatura obbligatoriamente rilevabile dopo l'installazione. b) E' ammesso marcare il campo di classe applicabili, ad es. D400 – E600. c) Il luogo di fabbricazione può essere omesso, qualora coincida con la sede dell'organizzazione certificata. d) Non obbligatorio per prodotti destinati unicamente al mercato estero		

3 INFORMAZIONI E DATI DELL'ORGANIZZAZIONE

3.1 Generalità

Alla domanda l'organizzazione deve fornire le informazioni e le documentazioni richieste nel "Regolamento per la certificazione di prodotto", in particolare:

1. la denominazione commerciale e la classe di ogni tipo di dispositivo da certificare.
2. il disegno di ogni dispositivo con tutte le indicazioni necessarie alla verifica del rispetto dei requisiti di cui al paragrafo 5.1, tabella 1 della norma UNI EN 124-2 e del presente schema certificativo;
3. l'elencazione dei processi realizzati in proprio ed eventualmente presso subcontraenti;
4. la descrizione degli impianti di fabbricazione e delle attrezzature utilizzate per la fabbricazione dei prodotti, compresi quelli delle attività dei subcontraenti;
5. la descrizione del processo di fabbricazione dei prodotti, compresi quelli delle attività dei subcontraenti;
6. il piano della qualità dei prodotti da certificare, comprensivo di quello delle attività dei subcontraenti;
7. la descrizione della strumentazione e delle apparecchiature utilizzate per il controllo e le prove del processo e del prodotto, compresa quella delle attività dei subcontraenti;
8. le istruzioni per il riempimento dei dispositivi con coperchi di riempimento, cui al par. 5.2 della norma UNI EN 124-2;

9. le caratteristiche dei rivestimenti protettivi, se previsti, con allegata la scheda tecnica e quella di sicurezza (vedi punto 2.3 del presente schema certificativo);
- 10.i criteri e le modalità adottate per assicurare la negatività ai controlli di radioattività di cui al punto 2.4 del presente schema certificativo;
- 11.i rapporti delle prove di tipo cui al punto 2.6 del presente schema certificativo.

Qualora l'organizzazione e/o i subcontraenti, operino in accordo ad un Sistema di Gestione per la Qualità secondo ISO 9001 non certificato da IGQ, dovranno essere fornite le copie dei relativi certificati emessi da un organismo di certificazione accreditato, unitamente ai rapporti dell'ultima verifica dell'Organismo di Certificazione in lingua italiana e/o inglese.

3.2 Tipologia dei dispositivi da certificare

Il documento deve includere la denominazione commerciale di ognuna delle tipologie da certificare indicando per ognuno dei modelli almeno i seguenti elementi:

- denominazione commerciale del dispositivo;
- disegno dei singoli elementi, riportanti anche il materiale, lo stato di finitura e le tolleranze dimensionali e di massa; qualora le tolleranze dimensionali non siano riportate o qualora non siano riportati riferimenti ad esse, si applicano, ove non diversamente specificato dalla norma UNI EN 124, quelle corrispondenti almeno alla classe di tolleranza CT10 della norma UNI ISO 8062;
- luogo di fabbricazione dei singoli elementi; in caso di subcontraenti precisare il nome del fornitore ed il luogo di produzione;
- ogni ulteriore informazione che l'organizzazione ritenga utile fornire (cataloghi, ecc.).

3.3 Descrizione degli impianti di fabbricazione e delle attrezzature

Il documento deve elencare gli impianti e le attrezzature che sono utilizzate per la fabbricazione degli elementi dei dispositivi, indicando la loro tipologia e caratteristiche, numerosità e campo di applicazione. Questa documentazione, ove applicabile, deve contenere le analoghe informazioni delle attività dei subcontraenti.

3.4 Descrizione del processo di fabbricazione

Il documento deve contenere in forma descrittiva, oppure schematizzata in un diagramma di flusso, le fasi del processo produttivo, dall'approvvigionamento dei materiali fino alla consegna al Cliente, comprese anche quelle delle attività dei subcontraenti.

3.5 Piano della qualità (FPC)

Il piano della qualità deve considerare le attività cui al par. 7.3 della norma UNI EN 124-2 per ogni tipologia di dispositivi della domanda di certificazione:

1. il controllo delle materie prime e degli elementi di produzione esterna (tab. 3 UNI EN 124-2);
2. il controllo del processo produttivo degli elementi realizzati (tab. 4 UNI EN 124-2);

3. il controllo degli elementi prodotti da subcontraenti;
4. le prove ed i controlli sul prodotto finito (tab. 5 UNI EN 124-2);
5. il controllo della marcatura (tab. 5 UNI EN 124-2);
6. il controllo della movimentazione, stoccaggio, imballaggio e spedizione.

Per ognuno dei punti sopra elencati, l'organizzazione deve indicare i criteri e le modalità applicate, oltre che il riferimento alle procedure/istruzioni operative, ai documenti operativi di registrazione e, per le operazioni di prova e di controllo, anche l'indicazione delle apparecchiature utilizzate e della frequenza di controllo e di prova.

Il piano della qualità dei subcontraenti deve essere approvato dall'organizzazione.

3.6 *Descrizione della strumentazione e delle apparecchiature utilizzate per le prove ed i controlli*

Il documento deve elencare le strumentazioni e le apparecchiature che sono utilizzate per il controllo del processo e dei prodotti, indicandone la denominazione, il campo d'applicazione, le incertezze di misura, le modalità di verifica di taratura e la frequenza comprese anche quelle delle attività dei subcontraenti.

3.7 *Risultati delle prove di tipo*

Per ogni dispositivo oggetto della domanda di certificazione, l'organizzazione deve presentare i rapporti delle prove di tipo eseguite secondo quanto prescritto al punto 2.6 del presente schema certificativo.

4 **PROVE, CONTROLLI E VERIFICHE DA ESEGUIRSI A CURA DELL'IGQ**

In relazione alla domanda dell'organizzazione, l'IGQ dopo avere accertato la sua completezza in accordo a quanto previsto nel "*Regolamento per la certificazione di prodotto*", esegue le verifiche di cui ai punti 4.1, 4.2, e 4.3 che seguono.

4.1 *Verifica della documentazione fornita dall'organizzazione e preparazione del piano delle prove*

L'IGQ verifica che il contenuto della documentazione, di cui al paragrafo 3 sia conforme alle prescrizione applicabili della norma UNI EN 124 ed ai requisiti previsti nel presente schema certificativo. In particolare vengono accertati:

- la conformità dei disegni costruttivi alle prescrizioni applicabili del paragrafo 5.1, tabella 1 della norma UNI EN 124-2 ed al punto 2.2;
- la conformità dei rivestimenti protettivi ai requisiti indicati al punto 2.3;
- l'adeguatezza dei controlli sulla negatività della radioattività di cui al punto 2.4;
- la corrispondenza dei criteri e delle modalità adottate per il controllo del prodotto alle prescrizioni del paragrafo 6 della norma UNI EN 124-2 e del punto 2.5;

- l'adeguatezza del piano di controllo della qualità (FPC) ai requisiti del par. 7.3 della norma UNI EN 124-2;
- la conformità delle prove di tipo alle prescrizioni del par. 7.2 della norma UNI EN 124-2.

In relazione alle tipologie dei dispositivi oggetto di certificazione, l'IGQ definisce un piano di prove in accordo a quanto indicato al punto 4.3.

Inoltre definisce il programma per le verifiche ispettive presso l'organizzazione e gli eventuali subcontraenti in funzione della rilevanza delle attività ivi svolte.

I risultati di queste verifiche ed il piano di prove vengono registrati sul questionario QP 002.

4.2 Verifiche e prove del processo di fabbricazione ³

4.2.1 Verifiche del processo di fabbricazione

L'IGQ verifica presso l'organizzazione e presso gli eventuali subcontraenti, i criteri e le modalità d'applicazione delle procedure/istruzioni operative o di altri documenti indicati nel piano di controllo della qualità di cui al punto 3.5.

In particolare accerta attraverso le verifiche e le prove sotto indicate che il processo venga mantenuto sistematicamente sotto controllo e che i risultati conseguiti siano congruenti con le prescrizioni della norma UNI EN 124-2, del presente schema certificativo e delle procedure/istruzioni operative applicate:

1. materie prime:
 - identificazione e stato delle materie prime;
 - controllo radiometrico interno oppure esito di quello effettuato dal fornitore;
2. formatura:
 - controllo dei parametri caratteristici di formatura, quali umidità, coesione e permeabilità;
 - prelievo di un campione per l'esecuzione delle prove, di cui al punto 4.2.2;
 - controllo della forma e del posizionamento delle anime;
3. fusione:
 - analisi chimica;
 - temperatura del liquido;
 - prelievo di un campione per l'esecuzione delle prove, di cui al punto 4.2.2;
4. trattamento di sferoidizzazione, ove previsto:
 - pesatura additivi;
 - controllo della sferoidizzazione;
 - colaggio alla presenza dell'ispettore di un campione per l'esecuzione delle prove, di cui al punto 4.2.2;
5. colata:
 - temperatura del liquido;
 - tempo di colata della singola forma;
 - rispetto del tempo utile del trattamento per evitare l'evanescenza del magnesio ³;

³ Va verificata la disponibilità della normativa tecnica richiamata dall'organizzazione nei documenti della qualità.

6. prove e controlli sul prodotto finito:
 - controllo visivo;
 - controllo dimensionale;
 - determinazione della freccia residua;
 - prova di mantenimento del carico di prova;
 - carico di rottura;
 - marcatura.
7. movimentazione:
 - idoneità dei mezzi e delle modalità atte ad evitare danneggiamenti del prodotto;
8. stoccaggio ed imballaggio:
 - idoneità delle aree in termini di spazi, stive e protezione da agenti esterni;
 - adeguatezza dello stoccaggio;
 - adeguatezza dell'imballo;
 - mantenimento dell'identificazione;
9. spedizione:
 - modalità e criteri per assicurare l'integrità del prodotto.

4.2.2 Prove e controlli sui campioni prelevati dal processo di fabbricazione

IGQ verifica lo stato di controllo delle attrezzature di prova e registra le evidenze sull'apposito modulo P27. Sui campioni prelevati lungo il processo di fabbricazione l'IGQ deve eseguire le prove ed i controlli indicati in tabella 2.

Tabella 2: Prove e controlli sui campioni prelevati dal processo di fabbricazione⁴

Tipo di campione	Tipo di prova o controllo	Modalità di prova o controllo e criteri di accettazione
Fusione	Analisi chimica	Valutazione dei criteri di accettazione
Formatura	Determinazione di. - umidità - coesione - permeabilità	Valutazione dei criteri di accettazione
Trattamento di sferoidizzazione ¹⁾	Controllo avvenuta sferoidizzazione	Secondo il punto 4.2.2.1
1) In caso di ghisa sferoidale		

4.2.2.1 CONTROLLO DELLA SFEROIDIZZAZIONE

Il controllo della sferoidizzazione deve essere eseguito in accordo alla norma UNI EN ISO 945. Per la valutazione dei campioni esaminati si applicano le seguenti regole:

- quando coesistono numerose forme di grafite, il campione deve presentare, a cuore della sezione, almeno l'80% di grafite sferoidale tipo VI, non presentando, nemmeno in piccole percentuali, grafite del tipo I (lamellare);
- quando il campione micrografico esaminato dovesse presentare una solidificazione bianca, la presenza di qualche nodulo, in assenza di altra forma di grafite, è sufficiente a caratterizzare una ghisa con grafite sferoidale.

4.2.3 Registrazione dei risultati

I risultati delle prove e dei controlli di cui al punto 4.2.1 vengono registrati sul questionario QP 002.

4.3 Prove iniziali sul prodotto finito

4.3.1 Tipi di ghisa

Le prove del prodotto finito vengono eseguite per ognuno dei tipi di ghisa indicati nella domanda.

4.3.2 Tipologia e classe

Le prove dei prodotti finiti vengono eseguite per ogni tipologia di dispositivi e di classe, di cui al par. 1 della norma UNI EN 124-2.

4.3.3 Prelievo dei campioni

Il prelievo dei campioni deve essere eseguito in modo da rappresentare convenientemente i modelli di ogni tipologia da certificare. In generale per ogni tipologia

⁴ Durante la verifica di processo vengono prelevati i getti per le prove ed i controlli sul prodotto finito di cui al punto 4.3.

deve essere prelevata almeno una serie di 3 esemplari di ogni tre modelli, completi di telaio e coperchio o griglia. Tali esemplari vengono prelevati dalla linea di produzione o dal magazzino dell'organizzazione a discrezione dell'IGQ.

4.3.4 Prove e controlli da eseguire

Su ogni esemplare prelevato secondo il punto 4.3.3, l'IGQ esegue i controlli e le prove previsti dalla tab2 della norma UNI EN 124-2.

4.3.5 Registrazione dei risultati

I risultati delle prove e dei controlli, di cui al punto 4.3.4, vengono registrati sul questionario modulo P15.

5 VALUTAZIONE DEI RISULTATI

La valutazione dei risultati delle verifiche e dei controlli dell'IGQ si basa su:

1. Congruenza fra le informazioni ed i dati forniti dall'organizzazione con le verifiche di cui ai punti 4.1 e 4.2.
2. Il mancato soddisfacimento di uno o più requisiti comporta l'esito negativo e la conseguente interruzione dell'iter certificativo fino alla rimozione delle cause.
3. Corrispondenza dei risultati delle prove e dei controlli di cui al punto 4.3 con i requisiti prescritti dalla norma UNI EN 124-2 e dal presente schema certificativo.

La certificazione di una tipologia viene concessa se tutti i modelli provati hanno soddisfatto i requisiti sopra indicati.

Il mancato soddisfacimento di uno o più requisiti anche solo su uno dei dispositivi provati, comporta l'esecuzione di un nuovo e completo piano di prove e di controlli su altri tre dispositivi dello stesso modello risultato non conforme; in caso di non conformità ad uno solo dei requisiti, anche di uno solo dei dispositivi riprovati, l'esito è da considerarsi negativo relativamente al modello di dispositivo risultato non conforme e la certificazione potrà essere concessa solo per il modello(i) di dispositivo(i) che ha (hanno) superato tutte le prove ed i controlli previsti.

L'organizzazione può essere nuovamente valutata relativamente al dispositivo(i) risultato(i) non conforme(i), solo dopo la rimozione delle cause di non conformità.

6 SORVEGLIANZA

6.1 Generalità

Le visite di sorveglianza vengono eseguite a intervalli regolari in numero di almeno una visita all'anno.

Nel corso delle visite di sorveglianza l'IGQ verifica quanto previsto nel "Regolamento per la certificazione di prodotto" ed esegue le prove e le verifiche di cui ai punti 6.2, 6.3 e 6.4.

Qualora l'organizzazione e/o i subcontraenti, operino in accordo ad un Sistema di Gestione per la Qualità secondo ISO 9001:2008, non certificato da IGQ, dovranno essere

resi disponibili all'ispettore IGQ i rapporti dell'ultima verifica dell'Organismo di Certificazione accreditato in lingua italiana e/o inglese.

6.2 Prove e controlli sul prodotto finito

Dopo aver verificato lo stato di taratura e controllo delle attrezzature di prova e averne registrato le evidenze sull'apposito modulo P27, IGQ esegue i controlli e le prove previste nella tabella 2 della norma UNI EN 124-2. I prodotti da sottoporre a prova vengono designati dallo Staff Tecnico IGQ in sede di organizzazione dell'audit, vengono selezionati tra tutti i prodotti certificati in modo da coprire in maniera adeguata le tipologie certificate (chiusino o caditoia), devono essere previsti almeno 3 dispositivi che devono comprendere almeno 2 differenti classi. La scelta deve inoltre considerare il tempo intercorso dall'ultima volta in cui la famiglia di prodotto è stata sottoposta a verifica, dando precedenza a quei prodotti che sono stati sottoposti a prova meno di recente. Le modalità ed i criteri di prova sono quelli previsti al punto 4.3.

Il prelievo di questi dispositivi può, a discrezione dell'IGQ, essere eseguito in produzione o a magazzino.

In caso di non conformità alla prova di carico, anche solo di uno dei dispositivi, la prova deve essere ripetuta su altri tre dispositivi dello stesso modello; se anche uno solo di questi esemplari risultasse non conforme, la produzione connessa al modello non conforme deve essere esclusa dalla consegna fino all'esito di un nuovo controllo. Entro un periodo di 4 settimane l'organizzazione deve essere nuovamente valutata relativamente al modello risultato non conforme, sottoponendo a prova di carico 6 dispositivi dello stesso modello. Se il risultato di queste prove è soddisfacente, l'organizzazione può riprendere la consegna del prodotto. In caso di ulteriore risultato negativo, la certificazione viene sospesa fino alla rimozione delle cause.

6.3 Verifiche e prove del processo di fabbricazione

L'IGQ in sede di sorveglianza verifica il mantenimento delle condizioni di fabbricazione e controllo sul prodotto rispetto a quanto verificato nel corso dell'audit precedente. Inoltre a scadenza triennale dal rilascio della certificazione, esegue le verifiche e le prove di cui al punto 4.2.

In caso di non conformità ad uno o a più requisiti la certificazione viene sospesa fino alla rimozione delle cause.

ALLEGATO A

Prescrizioni supplementari per dispositivi con telai di acciaio o lega di alluminio secondo EN 124-3

A.1 Generale

La presente appendice A stabilisce le condizioni da soddisfare per la certificazione di un dispositivo con coperchio in ghisa, conforme a quanto prescritto dalla norma UNI EN 124-2, in combinazione con un telaio in acciaio o lega di alluminio secondo UNI EN 124-3.

A.2 Materiale

La scelta del materiale utilizzato per la produzione dei telai per dispositivi in conformità alle prescrizioni della norma UNI EN 124-3, è lasciato alla scelta del fabbricante. In ogni caso deve essere rispettato quanto previsto al paragrafo 4 dalla norma stessa. In particolare:

- per i dispositivi di acciaio devono essere utilizzati acciai secondo UNI EN 10130 o UNI EN 10025-1, per cui sia prevista una adeguata resistenza alla corrosione.
- per i dispositivi in acciaio inossidabile, devono essere impiegati acciai austenitici di grado 1.4301, 1.4306, 1.4307, 1.4401, 1.4404, 1.4432 o 1.4571 conformi a quanto previsto dalla UNI EN 10088-1.
- per i dispositivi in alluminio i materiali devono essere scelti tra quelli previsti dalle norme EN 1706, EN 1676 o EN 573-3 per le condizioni di impiego di "ciclo asciutto e bagnato" e ambiente leggermente aggressivo in conformità a quanto previsto dal paragrafo 5.1 della EN 124-1.

Devono essere definite la composizione chimica e le caratteristiche meccaniche allo stato di fornitura.

A.3 Protezione dalla corrosione

La durabilità dei telai in acciaio, acciaio inossidabile o alluminio è definita in base alle caratteristiche di progettazione e in accordo alle condizioni di utilizzo (come da paragrafo 5.1 della UNI EN 124-1). Per particolari condizioni di installazione, deve essere garantita la durabilità del dispositivo attraverso adeguati trattamenti di protezione dalla corrosione.

- Per gli acciai, tale protezione può essere garantita attraverso un processo di zincatura a caldo, in tal caso devono essere rispettate le prescrizioni della EN ISO 1461.
- Per gli acciai inossidabili installati in condizioni di impiego normali sono richiesti trattamenti di finitura superficiale post fabbricazione per evitare contaminazione del ferro (es. nei giunti saldati). Se il dispositivo deve essere installato in condizioni particolarmente aggressive, si deve prevedere un'adeguata protezione dalla corrosione o un elevato grado di acciaio.

- Per dispositivi in alluminio e sue leghe, la protezione dalla corrosione deve essere garantita tramite trattamento di anodizzazione in conformità alla EN ISO 7599 o protezione equivalente. Leghe con contenuto di rame dichiarato minore del 0,1% possono non richiedere trattamenti aggiuntivi.

A.4 Saldatura

I telai ottenuti tramite processi di saldatura, devono essere sottoposti ad adeguati controlli al fine di accertarne l'integrità. Il fabbricante a tal fine deve predisporre adeguate procedure di qualifica del processo di saldatura, in cui sia specificato il processo utilizzato (saldatura a fusione o a resistenza, processo manuale o meccanizzato) e deve provvedere alla qualifica degli operatori in conformità al tipo di materiale utilizzato per fabbricare il telaio.

Per i processi di saldatura e per i relativi operatori si applicano le prescrizioni del par. 5.4.1 della norma UNI 124-3. Evidenza dell'adempimento di queste prescrizioni deve essere data nel piano della qualità cui al punto 3.5 del presente schema certificativo.

A.5 Piano della Qualità

Ogni telaio che compone un dispositivo oggetto della domanda di certificazione, deve essere soggetto a un piano della qualità che deve considerare le attività descritte al par. 7.3 della norma UNI EN 124-3, nello specifico:

1. il controllo delle materie prime e degli elementi di produzione esterna (tab. 3 UNI EN 124-3 per acciaio e acciaio inossidabile e tab. 4 UNI EN 124-3 per alluminio e sue leghe);
2. il controllo del processo produttivo degli elementi realizzati;
3. il controllo degli elementi prodotti e dei servizi forniti da subcontraenti;
4. le prove ed i controlli sul prodotto finito (tab. 5 UNI EN 124-3);
5. il controllo della marcatura (tab. 5 UNI EN 124-3);
6. il controllo della movimentazione, stoccaggio, imballaggio e spedizione.

Per ognuno dei punti sopra elencati, l'organizzazione deve indicare i criteri e le modalità applicate, oltre che il riferimento alle procedure/istruzioni operative, ai documenti operativi di registrazione e, per le operazioni di prova e di controllo, anche l'indicazione delle apparecchiature utilizzate e della frequenze di controllo e di prova.

Il piano della qualità dei subcontraenti deve essere approvato dall'organizzazione. La verifica della sua efficace attuazione sarà soggetta a una verifica di qualifica iniziale da parte di IGQ e a una sorveglianza periodica (a cedenza triennale, ove non diversamente specificato).

A.6 Prove di tipo

Le prove di tipo a cui deve essere sottoposto un telaio in acciaio, acciaio inossidabile o alluminio secondo EN 124-3, sono quelle definite al capitolo 8 della EN 124-1 in base alla classe di appartenenza, definita dall'insieme del dispositivo coperchio-telaio come specificato nel capitolo 5.1 della EN 124-1.

I campioni su cui deve essere eseguito il piano di prove deve rappresentare convenientemente i modelli di ogni tipologia da certificare. In generale per ogni tipologia deve essere prelevata almeno una serie di 3 esemplari di ogni tre modelli, completi di telaio e coperchio o griglia. Tali esemplari vengono prelevati dalla linea di produzione o dal magazzino dell'organizzazione a discrezione dell'IGQ.

Su ogni esemplare prelevato, l'IGQ esegue i controlli e le prove previsti dal prospetto 2 della norma UNI EN 124-3.

Qualunque prova aggiuntiva prevista dal fabbricante in sede di progetto deve essere effettuata in sede di certificazione del dispositivo.

A.7 Marcatura del telaio

La marcatura da apporre su un telaio in acciaio o alluminio conforme a quanto previsto dalla EN 124-3, deve presentare le diciture previste al paragrafo 9 della norma.

Nello specifico, è obbligatorio che siano presenti:

Dati della marcatura	Telaio ^{a)}
Riferimento alla norma EN 124-3	X
Classe ^{b)}	X
Nome e/o logo dell'organizzazione produttrice	X
Luogo di fabbricazione che può essere anche in codice ^{c)}	X
Marchio IGQ	X
Riferimento del periodo di fabbricazione (ad es.: anno / settimana)	X
a) X = Marcatura non obbligatoriamente rilevabile dopo l'installazione b) E' ammesso marcare il campo di classe applicabili, ad es. D400 – E600. c) Il luogo di fabbricazione può essere omesso, qualora coincida con la sede dell'organizzazione certificata.	

Deve inoltre essere apposto il Marchio UNI in conformità a quanto previsto dal Regolamento per l'Uso del marchio Certificazione IGQ di prodotto e il relativo Appendice.

A discrezione del fabbricante possono inoltre essere riportate:

- Marcature aggiuntive relative all'applicazione;
- Identificativi del prodotto;
- Massa nominale.

Per meglio identificare il prodotto si può prevedere di riportare la designazione sul telaio e sul coperchio, come previsto al punto 8 della norma EN 124-3.