

Guida alla verifica conformità prodotti

1. Area di prodotti:

Prodotti che non rientrano nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata. (EN)

l'atto giuridico europeo applicabile: Decisione (UE) 2018/771 Il sistema è: 1+

2. Campo di applicazione

- 2.1. *dispositivi di ancoraggio appositamente progettati per essere fissati o, in alcuni casi, inseriti nella struttura di supporto in modo permanente*
- 2.2. *Lo scopo dei dispositivi di ancoraggio è quello di essere un punto sicuro di ancoraggio per il collegamento di un sistema di arresto caduta*
- 2.3. *Le caratteristiche tecniche del dispositivo di ancoraggio ne determinano l'impiego:*
 - a. ***dispositivo di ancoraggio deformabile** per arrestare le persone durante una caduta da altezze*
 - b. ***dispositivo di ancoraggio rigido** per arrestare le persone durante una caduta da altezze per il lavoro in sospensione o trattenuta, per il recupero di persone*
- 2.4. *i dispositivi di ancoraggio si presentano anche con degli elementi di interfaccia che conferiscono al dispositivo la stabilità e la connessione alla struttura portante su cui viene applicato.*

3. Tipologia dei dispositivi di ancoraggio

- 3.1. *tipo A – dispositivo di ancoraggio in un ancoraggio puntuale con uno o più punti di ancoraggio non scorrevoli*
- 3.2. *tipo C – dispositivo di ancoraggio in un ancoraggio lineare che utilizza una linea di ancoraggio flessibile che devia dall'orizzonte di non più di 15°(quando misurata tra le estremità e gli ancoraggi intermedi in qualsiasi punto della sua lunghezza)*
- 3.3. *tipo D – dispositivo di ancoraggio in un ancoraggio lineare che utilizza una linea di ancoraggio rigida che devia dall'orizzontale non più di 15° (quando misurata tra le estremità e gli ancoraggi intermedi in qualsiasi punto lungo la sua lunghezza)*

4. Requisiti

4.1 Dispositivi di ancoraggio di tipo A

Quando sottoposto alla prova della verifica della prestazione, nessuna parte del dispositivo di ancoraggio che non sia stato progettato anche per l'uso in trattenuta, deve deformarsi permanentemente per più di 10 mm nella direzione di applicazione del carico.

Resistenza statica = 12 (-0/+1) kN per il primo utilizzatore più 1 (-0/+0, 1) kN per ogni utilizzatore aggiuntivo

4.2 Dispositivo di ancoraggio di tipo C

Quando sottoposto alla prova della verifica della prestazione, nessuna parte del dispositivo di ancoraggio, nessuna parte degli ancoraggi di estremità, ancoraggi intermedi e punti di ancoraggio mobili che non siano stati progettati anche per l'uso in trattenuta, si deve osservare una deformazione permanente di più di 10 mm nella direzione di applicazione del carico.

Resistenza statica = 12 (-0/+1) kN per il primo utilizzatore più 1 (-0/+0, 1) kN per ogni utilizzatore

4.3 Dispositivi di ancoraggio di tipo D

Quando sottoposto alla prova della verifica della prestazione, nessuna parte del dispositivo di ancoraggio che non sia stato progettato anche per l'uso in trattenuta, si deve osservare una deformazione permanente di più di 10 mm nella direzione di applicazione del carico

Resistenza statica = 12 (-0/+1) kN per il primo utilizzatore più 1 (-0/+0, 1) kN per ogni utilizzatore

5. Termini specifici utilizzati nella presente guida:

5.1. Dispositivo di ancoraggio permanente:

Gruppo di elementi che incorpora uno o più punti di ancoraggio o punti di ancoraggio mobili che possono includere elementi di fissaggio, ancoraggi strutturali, elementi di interfaccia che è destinato all'uso come parte di un sistema individuale per la protezione contro le cadute, progettato per l'installazione permanente su/ nella struttura di supporto, progettati per ospitare uno o più utenti collegati contemporaneamente

5.2 Sistema di ancoraggio

Sistema destinato ad essere utilizzato come parte di un sistema di protezione individuale che incorpora uno o più punti di ancoraggio e/o un dispositivo di ancoraggio e/o un elemento e/o un elemento di fissaggio e/o un ancoraggio strutturale (cfr. EN 795:2012, punto 3.1)

5.2. Ancoraggio strutturale

Elemento o elementi progettati per essere utilizzati in combinazione con un sistema di protezione individuale anticaduta e per essere incorporati in modo permanente nella struttura (cfr. EN 795:2012, punto 3.3)

NOTA 1: L'ancoraggio strutturale non fa parte del dispositivo di ancoraggio

5.3. Struttura di supporto:

Materiale strutturale sul quale o all'interno del quale sono applicati i dispositivi di ancoraggio in modo da costituire un ancoraggio.

Il materiale base può essere la struttura di un'opera edile oppure qualsiasi elemento strutturale idoneo ad ospitare un sistema di ancoraggio per la protezione dell'utilizzatore contro le cadute. In tal senso, può essere un materiale base il tetto di un vagone ferroviario, la struttura di parete di un macchinario, la sommità di un carro cisterna, una parete di roccia, un traliccio, la fiancata di un'imbarcazione, ecc.

5.4. Ancoranti /Elementi di fissaggio:

Ancoranti ed elementi di fissaggio sono sinonimi.

Elementi che consentono la connessione tra il dispositivo di ancoraggio da fissare e la struttura di supporto (materiale base).

5.5. Ancoraggio deformabile:

*viene considerato un ancoraggio deformabile quando a seguito dell'applicazione delle sollecitazioni dichiarate (max carico di progetto) **subisce** una deformazione plastica tale da indurre l'immediata dismissione del dispositivo e la sua eventuale sostituzione*

5.6. Ancoraggio rigido:

*viene considerato un ancoraggio rigido quando a seguito dell'applicazione delle sollecitazioni dichiarate (max carico di progetto) **non subisce** una deformazione plastica tale da indurre l'immediata dismissione del dispositivo e quindi la possibilità di un suo utilizzo anche a seguito di un arresto caduta*

5.7. Carico di progetto:

il carico di progetto corrisponde alla resistenza di progetto dell'ancoraggio dichiarata dal fabbricante e verificata mediante prove di laboratorio.

Esempio:

carico di plastiche



progetto 12 kN = a seguito della prova il dispositivo non presenta deformazioni

carico di



progetto 12 kN = a seguito della prova il dispositivo presenta deformazioni plastiche

6. Reazioni al fuoco

Si ritiene che i dispositivi di ancoraggio per il fissaggio dei sistemi di protezione individuale anticaduta soddisfino i requisiti per la classe di prestazione A1 della caratteristica reazione al fuoco, conformemente alla decisione CE 96/603/CE (e successive modifiche) senza che siano necessarie ulteriori prove sulla base della sua conformità alle specifiche del prodotto specificate in tale decisione e l'applicazione dell'uso finale prevista sono contemplate da tale decisione.

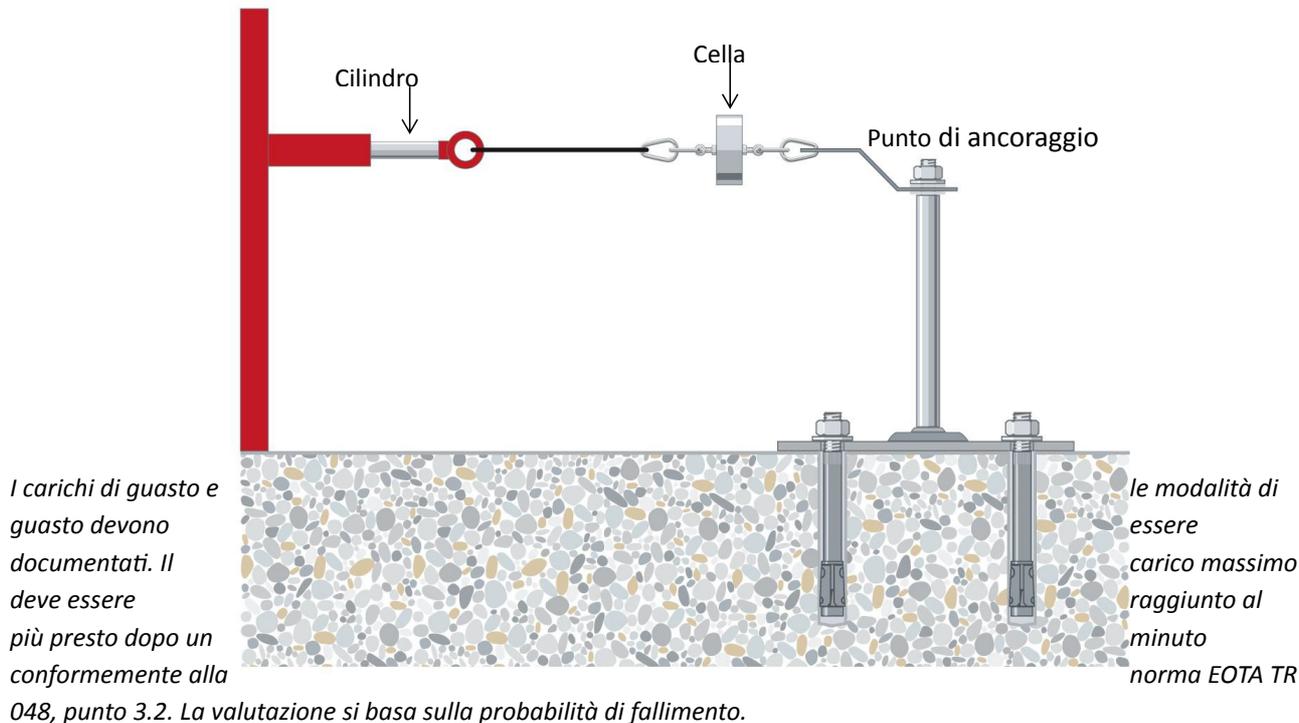
Il prodotto è classificato secondo la norma EN 13501-1 e il regolamento delegato 2016/364/UE.

7. Carico statico

Per la dichiarazione delle prestazioni del prodotto in relazione alla capacità portante, devono essere eseguite prove di carico a trazione centrica. Se il carico è perpendicolare all'asse centrale, la capacità di carico deve essere provata nella direzione di carico più sfavorevole (vedi figura 4).

Figura 4:

Esempio di una disposizione di prova dei dispositivi di ancoraggio per testare il carico statico



Se si effettuano prove di dispositivi di ancoraggio per il fissaggio di sistemi individuali di protezione anticaduta con piccole distanze di bordo, occorre assicurarsi che qualsiasi cedimento del bordo concreto non sia impedito durante la configurazione di prova dei dispositivi di ancoraggio per il fissaggio dei sistemi individuali di protezione anticaduta, vale a dire che la prova sia eseguita in direzione del bordo libero.

Le prove devono essere effettuate utilizzando apparecchiature di misurazione con taratura tracciabile secondo le norme internazionali. L'attrezzatura per l'applicazione del carico deve essere progettata in modo da evitare aumenti improvvisi del carico, soprattutto all'inizio della prova. L'errore di misurazione del carico applicato non deve superare il 2 % sull'intero campo di misurazione (cfr. EOTA TR 048, punto 3.1.6).

Gli spostamenti devono essere registrati in modo continuo (ad esempio mediante trasduttori di spostamento elettrici) con un errore di misura non superiore all'1% (cfr. EOTA TR 048, punto 3.1.6).

A seconda del luogo in cui si verifica il cedimento, la valutazione deve essere effettuata conformemente al punto 2.2.3.1 (cedimento dei componenti metallici della sottostruttura metallica del punto di ancoraggio) o 2.2.3.2 (rottura dell'ancoraggio in calcestruzzo).

2.2.3.1 Valutazione – rottura dei componenti metallici del punto di ancoraggio

Definizione

Valore frattile = Nel calcolo delle probabilità, f . di ordine k di una variabile aleatoria X , è quel particolare valore della variabile stessa, x_k , per il quale la probabilità che sia $x \leq x_k$ è pari proprio a k .

Per la determinazione del valore frattile del 5%, le prove devono essere valutate statisticamente secondo EN 1990, allegato D, punto D7.2, assumendo una varianza sconosciuta V_x , (rottura dei componenti metallici del kit di sottostruttura metallica del punto di ancoraggio). Test con diverse configurazioni

il punto di ancoraggio può essere trattato come una famiglia di serie di prove e valutato come un campione se giustificato dal comportamento meccanico e/o dalla modalità di guasto. Il fabbricante deve eseguire le prove con almeno 3 campioni.

Il valore frattile del 5% deve essere opportunamente adeguato a tener conto delle variazioni tra le effettive proprietà misurate delle provette e i loro valori nominali. Adeguamenti di entrambi i valori fissili del 5% devono essere applicati ai valori misurati effettivi delle dimensioni e delle proprietà di resistenza. Per indicazioni sulla regolazione dei risultati delle prove, vedere

- EN 1993-1-3, allegato A, sezione A.6.2 per i componenti metallici del punto di ancoraggio

Esempio:

Se i risultati delle prove ottenuti durante la prova con calcestruzzo non fessurato devono essere trasferiti al calcestruzzo fessurato, la riduzione dei risultati della prova (valore caratteristico adeguato del 5%) può essere calcolata utilizzando il rapporto minimo di k_{cr}/k_{ucr} e $N_{Rk,p,cr}/N_{Rk,p,ucr}$ come indicato nell'ETA degli ancoraggi di espansione o utilizzando il rapporto $t_{Rk,cr}/t_{Rk,ucr}$ come indicato nell'ETA degli ancoraggi legati.

I fattori di materiale indicati nelle norme EN 1992 e EN 1993 si applicano a seconda della modalità di guasto e della parte guastata del punto di ancoraggio o della sua struttura di supporto.

Una serie di prove effettuate su più strutture, porzioni di strutture, aste, lamiere o altri componenti strutturali altrimenti simili, in cui uno o più parametri sono variati, possono essere trattati come un'unica famiglia di prove, purché abbiano tutte la stessa modalità di guasto. I parametri che variano possono includere dimensioni della sezione trasversale, campate, spessori e resistenze del materiale (vedi EN 1993-1-3, allegato A, punto A.6.3.2.).

I risultati delle prove (carichi di guasto) devono essere moltiplicati per un fattore di correzione che tenga conto del rapporto tra il carico minimo di trazione/snervamento garantito e il carico di trazione/snervamento dei componenti metallici dell'edificio utilizzati nelle prove. I risultati delle prove corrette devono essere valutati statisticamente (determinazione del 5% dei frattile, livello di confidenza del 75%) secondo la norma EN 1990. I risultati dei test corretti e valutati statisticamente (5% di frattili) sono i valori caratteristici dei tipi testati.

I valori di progetto di resistenza dei fissaggi nascosti sono i valori caratteristici divisi per il fattore di sicurezza parziale raccomandato $\gamma_M = 1,1$ per la compressione e $\gamma_M = 1,33$ per la tensione. I fattori di sicurezza parziale raccomandati γ e M dovrebbero essere utilizzati nei casi in cui non è indicato alcun valore nelle regolamentazioni nazionali dello Stato membro in cui sono utilizzati gli elementi di fissaggio nascosti.

$$\text{cuscinetto locale del foglio: } a = (R_{m,min}/R_m) \times (t_{I,min}/t_I) \leq 1,0$$

$$\text{cuscinetto locale della sottostruttura metallica: } a = (R_{m,min}/R_m) \times (t_{II,min}/t_{II}) \leq 1,0$$

con:

$R_{m,min}$ = carico minimo di rottura dei componenti metallici pertinenti t_I o t_{II} secondo la pertinente norma di prodotto

R_m = resistenza alla trazione dei componenti metallici pertinenti t_I o t_{II} utilizzati per le prove

$t_{I,min}$, $t_{II,min}$ = spessore minimo dei componenti utilizzati per la prova. t_I o t_{II} spessore dei relativi componenti secondo la norma di prodotto pertinente.

I risultati delle prove corrette devono essere valutati statisticamente (determinazione del 5% di frattile, livello di confidenza 75%).

Generalmente si può assumere una distribuzione normale.

2.2.3.2 Valutazione – Rottura dell'ancoraggio in calcestruzzo

Per la determinazione del 5% frattile le prove devono essere valutate acc. alle parti pertinenti di ETAG 001 (ad esempio, part 2 per gli ancoraggi di espansione metallica). Questa determinazione dipende dal fallimento dell'ancoraggio durante i test. Il cedimento degli ancoraggi può verificarsi per rottura dell'acciaio dell'ancora, estrazione dell'ancoraggio o rottura del calcestruzzo (cedimento del cono di calcestruzzo o rottura del bordo chiuso). Sono possibili anche altre modalità di guasto speciali.

I risultati delle prove raccolti nelle prove devono essere normalizzati alla resistenza nominale della relativa parte di ancoraggio (cioè in caso di cedimento del cono di calcestruzzo i risultati devono essere normalizzati tenendo conto della resistenza alla compressione del calcestruzzo acc. a ETAG 001, cap. 6.0 (b))

Se i risultati delle prove ottenuti nelle prove con calcestruzzo non fessurato devono essere trasferiti al calcestruzzo fessurato, una riduzione dei risultati della prova (valore caratteristico adeguato del 5%) può essere calcolata utilizzando il rapporto minimo di k_{cr}/k_{ucr} e $N_{Rk,p,cr}/N_{Rk,p,ucr}$ come indicato nell'ETA degli ancoraggi o utilizzando il rapporto $t_{Rk,cr}/t_{Rk,ucr}$ come indicato nell'ETA degli ancoraggi incollati.

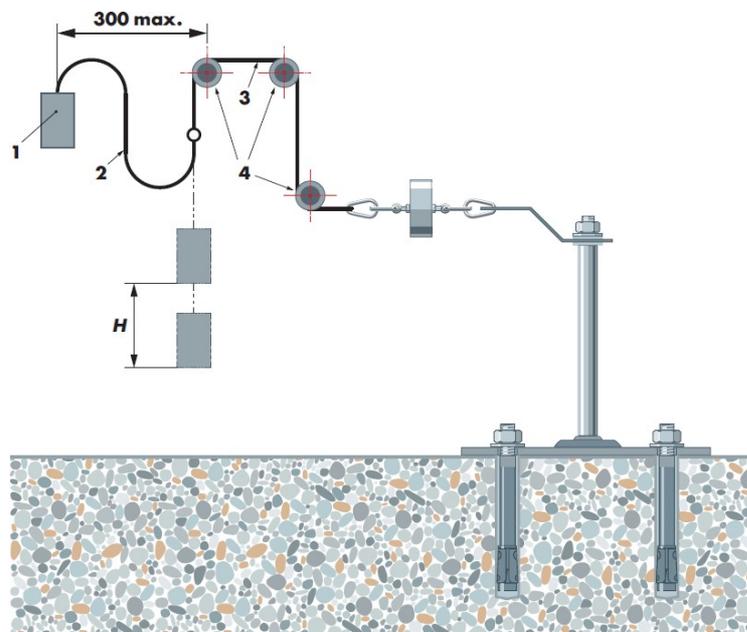
8. Carico dinamico

La figura 5 mostra schematicamente la disposizione di prova da utilizzare. La disposizione di prova deve essere tarata collegando la fune ad un punto di ancoraggio rigido e determinando la distanza di caduta H della massa di prova rigida (100 ± 1) kg in modo da creare un carico di arresto caduta di $(9 + 0,5)$ kN. Devono essere effettuate tre prove consecutive presso lo stesso ancoraggio e una delle prove deve adattarsi al carico di arresto caduta di $(9 + 0,5)$ kN per la taratura. Dopo aver completato con successo la calibrazione, la corda viene collegata al punto di ancoraggio. Se i dispositivi di ancoraggio sono utilizzati da più utenti, ogni utente è preso in considerazione aggiungendo un carico (100 ± 1) kg al punto di ancoraggio. La massa di prova rigida iniziale continua ad essere applicata al punto di ancoraggio.

Il test viene superato se non si verifica alcun guasto e il peso non tocca il suolo. È necessario garantire che l'energia rilasciata dalla caduta del peso venga assorbita solo dal dispositivo di ancoraggio per il fissaggio dei sistemi di protezione anticaduta individuale.

Il metodo di prova descritto in questo punto è analogo alle prove descritte nella norma EN 795.

Figura 5: Esempio di una disposizione di prova dei dispositivi di ancoraggio per testare i carichi dinamici



9. Controllo della capacità di deformazione in caso di forze vincolanti

Il carico deve essere aumentato fino a 0,7 kN e deve essere registrato lo spostamento corrispondente perpendicolare all'asse centrale in direzione del carico. Se il dispositivo di ancoraggio è deformabile, deve essere determinato lo spostamento dopo lo scarico del dispositivo di ancoraggio. La deformazione media di almeno tre prove deve essere uguale a fino o inferiore a 10 mm. Il carico di prova deve essere rimosso successivamente e la deformazione permanente deve essere osservata e registrata.

Se il dispositivo di ancoraggio è asimmetrico, la direzione da testare è la direzione in cui sono previste le maggiori forze di deformazione. Se questa direzione non può essere determinata, devono essere testate più direzioni per essere in grado di determinare la direzione con la maggiore deformazione. Se il punto di ancoraggio è rigido, non devono verificarsi deformazioni a un carico di 0,7 kN. Se i punti di ancoraggio sono puntellati durante le prove di deformazione, ad esempio mediante isolamento, il tipo di isolamento utilizzato deve essere chiaramente specificato (spessore del materiale, fabbricante, ecc.). Le prove devono essere eseguite per ogni possibile configurazione, se si deve tener conto di un effetto di puntellamento (ad esempio materiale isolante).

Le prove devono essere effettuate utilizzando apparecchiature di misura tarature riconducibili alle norme internazionali. L'attrezzatura per l'applicazione del carico deve essere progettata in modo da evitare aumenti improvvisi del carico, soprattutto all'inizio della prova. L'errore di misurazione del carico non deve superare il 2 % sull'intero campo di misurazione (cfr. EOTA TR 048, punto 3.1.6).

Gli spostamenti devono essere registrati in modo continuo (ad es. mediante trasduttori elettrici di spostamento) con un errore di misura non superiore all'1 % (cfr. EOTA TR 048, punto 3.1.6).

10. Durabilità

Per quanto riguarda la protezione dalla corrosione dei dispositivi di ancoraggio per il fissaggio dei sistemi individuali di protezione anticaduta, si deve tener conto delle norme di cui alle norme EN 1993-1-3 e EN 1993-1-4. I dispositivi o sistemi destinati ad essere utilizzati in ambienti esterni con corrosione $\geq C2$ conformemente alla norma EN ISO 12944-2

Se i dispositivi o i sistemi sono verniciati e se la combinazione di vernice o rivestimento non è considerata nella norma EN ISO 12944-5, essi devono essere sottoposti a prova conformemente alla norma EN ISO 12944-6:1998.

Si tiene conto delle particolarità strutturali e ambientali, delle differenze e delle caratteristiche distintive.

11. VALUTAZIONE E VERIFICA DELLA COSTANZA DELLA PRESTAZIONE

11.1 Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione da applicare

Per i prodotti coperti dalla presente ETA, l'atto giuridico europeo applicabile è:

Decisione (UE) 2018/771 Il sistema è: 1+

11.2 Compiti del produttore

I capisaldi delle azioni che il fabbricante dei dispositivi di ancoraggio permanente devono intraprendere nella procedura di verifica della costanza della prestazione, sono indicati nella tabella

TAB 001 Piano di controllo per fabbricante

| No | Soggetto/tipo di controllo | Metodo di prova o di controllo | Eventuali criteri | Numero minimo di campioni | Frequenza minima di controllo |
|---|----------------------------------|---|-------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Controllo della produzione in fabbrica (FPC) [compreso il controllo dei campioni prelevati in fabbrica conformemente ad un piano di prova prescritto] | | | | | |
| 1 | Controllo dei materiali iniziali | Documento di controllo Modello V sistema 1+ (da fornire a cura del fornitore) | 1) | ----- | Ogni lotto di produzione |
| 2 | Geometria e dimensioni | Controllo della geometria, Dimensioni e tolleranze | | | |
| 3 | Caricamento dinamico | Vedi 2.2.5 | 1) | 1 prova | Ogni lotto di produzione |
| 4 | Carico statico | Vedi 2.2.4 | 1) | 3 test | Ogni produzione lotto |
| | | | | | |

1) In conformità con il file tecnico del produttore

11.3 *Compiti dell'organismo notificato*

I capisaldi delle azioni che l'organismo notificato deve intraprendere nella procedura di valutazione e verifica della costanza della prestazione per i dispositivi di ancoraggio permanente sono indicati nella tabella

Piano di controllo dell'organismo notificato; capisaldi

| No | Soggetto/tipo di controllo | Metodo di prova o di controllo | Eventuali criteri | Numero minimo di campioni | Frequenza minima di controllo |
|--|---|--|-------------------|---------------------------|---|
| Ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica | | | | | |
| 1 | Accertare che il controllo della produzione in fabbrica con il personale e le attrezzature siano idonei a garantire un continuo e ordinato controllo della produzione con il personale e le attrezzature Produzione del rinforzo di taglio punzonatore | Verifica dell'FPC completo, che deve essere implementato dal produttore | --- | -- - | Quando si avvia la produzione o una nuova linea di produzione |
| Sorveglianza continua, valutazione e valutazione del controllo della produzione in fabbrica | | | | | |
| 2 | Assicurarsi che il sistema di controllo della produzione in fabbrica e il processo di produzione automatizzato specificato siano mantenuti | Verifica dei controlli effettuati dal fabbricante sulle materie prime, sul processo e sul prodotto come indicato nella tabella 3.1 | --- | -- - | 1 all'anno |
| Audit-test di campioni prelevati dall'organismo di certificazione del prodotto notificato presso lo stabilimento di produzione o presso gli impianti di stoccaggio del fabbricante | | | | | |
| 3 | Carico statico | 2.2.3 | 1) | 3 test | 1 all'anno |
| 4 | Caricamento dinamico | 2.2.4 | 1) | 1 prova | |
| 5 | Controllo della capacità di deformazione in caso di forze vincolanti | 2.2.5 | 1) | 1 prova | |

1) *In conformità con il file tecnico del produttore*

12. Regole generali

- 12.1. *Secondo le norme vigenti negli Stati membri, i dispositivi di ancoraggio permanente sono concepiti e realizzati in modo da non mettere a repentaglio la sicurezza delle persone, degli animali domestici o dei beni e da non danneggiare l'ambiente.*
- 12.2. *Le disposizioni relative all'uso o agli usi previsti di un dispositivo di ancoraggio permanente, tese a soddisfare requisiti di base delle opere di costruzione, determinano le caratteristiche essenziali per le quali deve essere dichiarata la prestazione. Devono essere dichiarate le caratteristiche essenziali del dispositivo di ancoraggio permanente pertinente all'uso o agli usi dichiarati.*
- 12.3. *Nel valutare la prestazione del dispositivo di ancoraggio permanente bisogna tenere conto anche degli aspetti sanitari e di sicurezza legati all'utilizzo del prodotto durante il suo intero ciclo di vita.*
- 12.4. *Tutti gli operatori economici che intervengono nella catena di fornitura e distribuzione devono adottare le misure appropriate per garantire che vengano immessi o resi disponibili sul mercato solo i dispositivi di ancoraggio permanente che rispondono ai requisiti di cui alla presente ETA, al fine di assicurare la prestazione dei dispositivi di ancoraggio permanente e soddisfare i requisiti di base delle opere di costruzione. In particolare, gli importatori e i distributori dei prodotti da costruzione dovrebbero essere consapevoli delle caratteristiche essenziali per le quali esistono disposizioni sul mercato dell'Unione, nonché dei requisiti specifici*

negli Stati membri in relazione ai requisiti di base delle opere di costruzione, e dovrebbero fare uso di tali conoscenze nelle loro transazioni commerciali.

13. Dichiarazione di prestazione

13.1. *Nel redigere la dichiarazione di prestazione, il fabbricante si assume la responsabilità della conformità del prodotto da costruzione a tale prestazione dichiarata. Salvo oggettive indicazioni contrarie, gli Stati membri presumono che la dichiarazione di prestazione redatta dal fabbricante sia precisa e affidabile*

13.2. *Contenuto della dichiarazione di prestazione*

13.3. *La dichiarazione di prestazione descrive la prestazione dei prodotti da costruzione in relazione alle caratteristiche essenziali di tali prodotti,*

13.4. *La dichiarazione di prestazione contiene in particolare le seguenti informazioni:*

- a) *il riferimento del prodotto-tipo per il quale la dichiarazione di prestazione è stata redatta (codice identificativo – descrizione – immagine)*
- b) *il sistema o i sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V mod 1+; (nr del certificato del laboratorio prove)*
- c) *il numero di riferimento e la data di pubblicazione della valutazione tecnica europea usata per la valutazione di ciascuna caratteristica essenziale;*
- d) *il numero di riferimento della documentazione tecnica specifica usata ed i requisiti ai quali il fabbricante dichiara che il prodotto risponda. (scheda tecnica del prodotto)*

13.5. Fornitura della dichiarazione di prestazione

- 1. *È fornita una copia della dichiarazione di prestazione di ciascun prodotto messo a disposizione sul mercato, in forma cartacea o su supporto elettronico.*
- 2. *Se tuttavia un lotto dello stesso prodotto è fornito a un unico utilizzatore, esso può essere accompagnato da una sola copia della dichiarazione di prestazione in forma cartacea o su supporto elettronico.*
- 3. *Se il destinatario lo richiede, è fornita una copia cartacea della dichiarazione di prestazione.*
- 4. *La dichiarazione di prestazione è fornita nella lingua o nelle lingue richieste dallo Stato membro in cui il prodotto è messo a disposizione.*

14 Conformità al tipo basata sulla garanzia di qualità del processo di produzione

14.1 *La conformità al tipo basata sulla garanzia di qualità del processo di produzione è la parte della procedura di valutazione della conformità con cui il fabbricante ottempera agli obblighi e garantisce e dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il dispositivo di ancoraggio permanente interessato è conforme al tipo descritto nel certificato di esame UE del tipo e ne soddisfa i requisiti applicabili*

14.2 **Fabbricazione**

Il fabbricante adotta un sistema di qualità approvato per la produzione, l'ispezione del prodotto finale e la prova dei dispositivi di ancoraggio permanente interessati ed è soggetto alla sorveglianza

14.3 **Sistema di qualità**

Il fabbricante presenta una domanda di verifica del proprio sistema di qualità ad un unico organismo notificato di sua scelta.

Il sistema di qualità assicura che i dispositivi di ancoraggio permanente sia conforme al tipo descritto nel certificato di esame UE del tipo e soddisfi i requisiti applicabili del presente regolamento. Tutti i criteri, i requisiti e le disposizioni adottati dal fabbricante sono documentati in modo sistematico e ordinato sotto forma di misure, procedure e istruzioni scritte.

La documentazione relativa al sistema di qualità deve consentire un'interpretazione uniforme dei programmi, schemi, manuali e documenti riguardanti la qualità.

La documentazione relativa al sistema di qualità deve includere in particolare un'adeguata descrizione:

- a) *degli obiettivi di qualità e della struttura organizzativa, delle responsabilità e dei poteri del personale direttivo in materia di qualità dei prodotti;*
- b) *dei corrispondenti processi di fabbricazione, delle tecniche di controllo e di garanzia della qualità, dei processi e degli interventi sistematici che saranno applicati;*
- c) *degli esami e delle prove che saranno effettuati prima, durante e dopo la fabbricazione, con indicazione della frequenza con cui si intende effettuarli;*
- d) *della documentazione in materia di qualità, quali relazioni sulle ispezioni e dati relativi alle prove e alle tarature e relazioni sulle qualifiche del personale interessato;*
- e) *dei mezzi di sorveglianza che consentono di controllare che sia ottenuta la qualità richiesta per il prodotto e che il sistema di qualità funzioni efficacemente.*

14.4 **Requisiti di igiene e sicurezza**

1. *All'atto dell'immissione sul mercato dei dispositivi di ancoraggio permanente i fabbricanti garantiscono che siano stati progettati e fabbricati conformemente ai requisiti essenziali di salute e di sicurezza di cui all'allegato II .*
2. *I fabbricanti redigono la documentazione tecnica di cui all'allegato III («documentazione tecnica») ed eseguono o fanno eseguire la pertinente procedura di valutazione della conformità. Qualora la conformità di un dispositivo di ancoraggio permanente ai requisiti essenziali di salute e di sicurezza applicabili sia stata dimostrata secondo la procedura appropriata, i fabbricanti redigono la dichiarazione di conformità UE e appongono la marcatura CE*
3. *I fabbricanti conservano la documentazione tecnica e la dichiarazione di conformità UE per un periodo di dieci anni dalla data di immissione sul mercato dei dispositivi di ancoraggio permanente.*
4. *I fabbricanti garantiscono che siano predisposte le procedure necessarie affinché la produzione in serie continui a essere conforme al presente regolamento e tengono debitamente conto delle modifiche della progettazione o delle caratteristiche dei dispositivi di ancoraggio permanente, nonché delle modifiche delle norme armonizzate o delle altre specifiche tecniche in riferimento alle quali è dichiarata la conformità del dei*

dispositivi di ancoraggio permanente. Laddove ritenuto opportuno alla luce dei rischi presentati da un dispositivo di ancoraggio permanente, i fabbricanti, per proteggere la salute e la sicurezza dei consumatori e degli altri utilizzatori finali, eseguono prove a campione dei dispositivi di ancoraggio permanente messi a disposizione sul mercato, esaminano i reclami relativi ai dispositivi di ancoraggio permanente non conformi e i richiami dei dispositivi di ancoraggio permanente, mantenendone eventualmente un registro, e informano i distributori di tale monitoraggio.

5. *I fabbricanti assicurano che sui dispositivi di ancoraggio permanente che immettono sul mercato sia apposto un numero di tipo, di lotto, di serie o qualsiasi altro elemento che ne consenta l'identificazione oppure, qualora le dimensioni o la natura del dispositivo di ancoraggio permanente non lo consentano, che le informazioni prescritte siano fornite sull'imballaggio o in un documento di accompagnamento dei dispositivi di ancoraggio permanente.*
6. *I fabbricanti indicano sul dispositivo di ancoraggio permanente oppure, ove ciò non sia possibile, sull'imballaggio o in un documento di accompagnamento dei dispositivi di ancoraggio permanente, il loro nome, la loro denominazione commerciale registrata o il loro marchio registrato e l'indirizzo postale al quale possono essere contattati. L'indirizzo indica un unico recapito in cui il fabbricante può essere contattato. I dati di recapito sono redatti in una lingua facilmente comprensibile per gli utilizzatori finali e le autorità di vigilanza del mercato.*
7. *I fabbricanti garantiscono che il dispositivo di ancoraggio permanente sia accompagnato dalle istruzioni e informazioni scritte in una lingua stabilita dallo Stato membro interessato, facilmente comprensibile per i consumatori e gli altri utilizzatori finali. Tali istruzioni ed informazioni, come pure le eventuali etichettature, devono essere chiare, comprensibili, intelligibili e leggibili.*
8. *Il fabbricante fornisce la dichiarazione di conformità UE con i dispositivi di ancoraggio permanente o include nelle istruzioni e nelle informazioni l'indirizzo internet dove è possibile accedere alla dichiarazione di conformità UE.*
9. *I fabbricanti che ritengano o abbiano motivo di ritenere che un dispositivo di ancoraggio permanente da essi immesso sul mercato non sia conforme al presente regolamento, prendono immediatamente le misure correttive necessarie a renderlo conforme o, a seconda dei casi, a ritirarlo o a richiamarlo. Inoltre, qualora dei dispositivi di ancoraggio permanente presentino un rischio, i fabbricanti ne informano immediatamente le autorità nazionali competenti degli Stati membri sui cui mercati lo hanno messo a disposizione, indicando in particolare i dettagli relativi alla non conformità e a qualsiasi misura correttiva presa.*
10. *I fabbricanti, a seguito di una richiesta motivata di un'autorità nazionale competente, forniscono a quest'ultima, in forma cartacea o elettronica, tutte le informazioni e la documentazione necessarie a dimostrare la conformità dei dispositivi di ancoraggio permanente, con il presente regolamento, in una lingua che possa essere facilmente compresa da tale autorità. Essi cooperano con tale autorità, su sua richiesta, a qualsiasi azione intrapresa per eliminare i rischi presentati dei dispositivi di ancoraggio permanente che hanno immesso sul mercato*

15 Marcatura

- 15.1 *La marcatura dei dispositivi di ancoraggio deve essere conforme alla UNI EN 365 e, in aggiunta, deve riportare il numero massimo permesso di utilizzatori collegati contemporaneamente. In aggiunta ai requisiti di cui sopra, l'accesso alla copertura deve essere dotato di una targa che riporti almeno i seguenti contenuti:*
 - a) *un'avvertenza di consultare i contenuti del fascicolo del sistema di ancoraggio;*
 - b) *la data della successiva ispezione oppure la data dell'ultima ispezione insieme con la periodicità prevista per le ispezioni;*
 - c) *un'avvertenza di non utilizzare il sistema di ancoraggio se l'ispezione non è stata effettuata.*

16 Informazioni fornite dal fabbricante

- 16.0.1 *Le informazioni fornite dal fabbricante devono essere fornite insieme al dispositivo di ancoraggio e devono essere messe a disposizione almeno nella o nelle lingue ufficiali del Paese di destinazione.*
- 16.0.2 *Le informazioni fornite dal fabbricante devono essere conformi alla UNI EN 365:2005 eccetto per quanto riguarda la raccomandazione circa la periodicità delle ispezioni periodiche, che in ogni caso non deve essere maggiore di 2 anni per i controlli relativi al dispositivo di ancoraggio e 4 anni per i controlli relativi all'ancoraggio (verifica della struttura di supporto e degli ancoranti)*
- 16.0.3 *il numero massimo di utilizzatori collegati contemporaneamente che il dispositivo di ancoraggio può ospitare quando il dispositivo di ancoraggio è utilizzato come parte di un sistema anticaduta, un'avvertenza che l'utilizzatore sia equipaggiato con i mezzi per limitare le forze dinamiche massime esercitate durante l'arresto di una caduta ad un massimo di 6 kN*
- 16.0.4 *su il/i carico/i massimi che possono essere trasmessi in servizio al dispositivo di ancoraggio e le direzioni di carico.*
- 16.0.5 *le reazioni vincolari trasmesse sugli elementi di fissaggio*
- 16.0.6 *sul valore massimo di deflessione del dispositivo di ancoraggio e spostamento del punto di ancoraggio che possa verificarsi in servizio per i dispositivi di ancoraggio progettati per deformarsi durante l'utilizzo.*
- 16.0.7 *informazioni sulla loro adeguatezza all'uso in tipi diversi di sistemi anticaduta, come per esempio nell'accesso con fune, o salvataggio per elementi o componenti non metallici del dispositivo di ancoraggio,*
- 16.0.8 *informazioni sui materiali di cui sono fatti, sulle caratteristiche tecniche, sulla documentazione da redigere dopo l'installazione, sulle procedure e la periodicità per l'esecuzione dell'ispezione e verifica periodica*
- 16.0.9 *Un'avvertenza che il dispositivo di ancoraggio sia usato esclusivamente per la protezione contro le cadute dall'alto e non per sollevare equipaggiamento*
- 16.1.0 *per dispositivi di ancoraggio che includono un indicatore di caduta, informazioni su come ispezionare l'indicatore di caduta.*
- 16.1.2 *se il dispositivo di ancoraggio è progettato anche per l'utilizzo in trattenuta /ritenuta/arresto caduta/ salvataggio/recupero.*

Le informazioni fornite dal fabbricante devono porre particolare enfasi in merito alle strutture più deboli che sono destinate ad ospitare i dispositivi di ancoraggio permanente.

Questi tipi di ancoraggi devono essere verificati:

- a) *in laboratorio con il fine di valutare le prestazioni del tipo di struttura e del fissaggio del dispositivo di ancoraggio.*
- b) *In loco eseguendo dei test sperimentali eseguito da un tecnico abilitato*

17 rapporto di prova

Il rapporto di prova deve contenere almeno i seguenti elementi:

- 17.1 *dati identificativi del laboratorio prove*
- 17.2 *numero di prova*

- 17.3 *specifiche del prodotto (codice ID – descrizione -immagine)*
- 17.4 *le condizioni ambientali (temperatura e umidità relativa) al momento dell'esecuzione della/e prova/e;*
- 17.5 *la prova documentale della posizione dei dispositivi di ancoraggio durante le prove (per esempio: disegni e/o immagini e/o schemi);*
- 17.6 *la composizione della struttura tipo simulata che ospita i dispositivi di ancoraggio e i metodi di fissaggio utilizzati per rendere solidale la struttura simulata alla struttura portante;*
- 17.8 *i metodi di fissaggio utilizzati per l'applicazione del dispositivo di ancoraggio alla struttura simulata;*
- 17.9 *standard o metodi di prova utilizzati, carichi dichiarati dal fabbricante, esito della prova .*

18 Informazioni sulla documentazione di installazione ed ispezione periodica

Le informazioni fornite dal fabbricante dovrebbero essere messe a disposizione almeno nella o nelle lingue ufficiali del Paese di destinazione.

Dovrebbero includere almeno le seguenti informazioni o consigli:

- 18.1 *che il dispositivo di ancoraggio dovrebbe essere installato solo da persone o organizzazioni competenti;*
- 18.2 *l'installazione dei dispositivi di ancoraggio permanente deve essere fatta solo previo progetto elaborato da un tecnico abilitato*
- 18.3 *che l'installatore deve verificare la corrispondenza delle caratteristiche strutturali dell'idoneità dei materiali base di supporto in coerenza con il progetto di installazione*
- 18.3 *al termine dell'installazione deve essere eseguita la prova funzionale come prescritta dal fabbricante e come indicata nel progetto di installazione*

19 Assistenza sulla documentazione da fornire dopo un'installazione

Per il committente, la documentazione di installazione fornisce prova che l'installazione sia stata eseguita adeguatamente. Inoltre, è la base essenziale per le ispezioni successive del dispositivo di ancoraggio, dato che, in molti casi, il fissaggio del dispositivo di ancoraggio non è visibile o accessibile.

- 19.1 *Dopo l'installazione, copie della documentazione di installazione devono essere consegnate al committente.*
- 19.2 *Questa documentazione deve essere conservata nell'edificio per le successive ispezioni del dispositivo di ancoraggio.*
- 19.3 *La documentazione di installazione (fascicolo tecnico degli ancoraggi strutturali permanenti) dovrebbe contenere almeno le seguenti informazioni:*

a) *Planimetria di dettaglio della copertura/luogo di lavoro in scala adeguata firmata da consulente tecnico:*

Contenuti:

- *gli elementi di protezione in dotazione dell'opera/luogo di lavoro specificando per ciascuno:*
- *le specifiche tecniche,*
- *lo standard tecnico di riferimento*

- *L'impiego*
- *L'identificazione progettuale*

b) *Dichiarazione dell'Installatore di corretta posa in opera*

Le dichiarazioni sottoscritte dall'installatore incaricato dovrebbero contenere almeno le seguenti informazioni:

- *che è stato installato in accordo con le istruzioni di installazione del fabbricante;*
- *che è stato posato in accordo con il progetto elaborato dal tecnico (dati del tecnico);*
- *che è stato fissato al substrato specificato secondo le specifiche di progetto;*
- *che è stato verificato secondo le specifiche tecniche di progetto*

c) *Documentazione fotografica dei particolari di posa in opera*

d) *Dichiarazione di collaudo/verifica mediante prova statica*

e) *Documentazione fotografica della prova statica*

f) *Dichiarazione di fine lavori*

g) *Copia della visura camerale riportante la specifica attività*

h) *Copia attestato di formazione specialistica delle competenze certificate acquisite*

i) *Certificazioni del prodotto*

Contenuti:

- *Dichiarazione di conformità del fabbricante*
- *Scheda prodotto (informazioni tecniche performance del prodotto)*
- *Rapporto prova rilasciato da ente terzo (laboratorio prove) per la verifica delle prestazioni del prodotto*
- *Relazione di calcolo delle forze agenti sugli elementi di fissaggio*
- *Scheda tecnica delle caratteristiche geometriche del dispositivo di ancoraggio*
- *Scheda tecnica degli elementi di fissaggio*

j) *Documentazione rilasciata dal fabbricante*

Contenuti:

- *Informazioni generali*
- *Anagrafica del fabbricante*
- *Certificazioni ISO*

- *Introduzione ed Avvertenze generali*
 - *Ambito di applicazione*
 - *Assicurazione RC sul prodotto e garanzia*
 - *Imballaggio, stoccaggio, trasporto*
 - *Durata di vita*
 - *Messa fuori servizio*
 - *Standard di riferimento*
 - *Certificazioni*
 - *DPI associabili*
 - *Indicazioni in ausilio alla progettazione*
 - *Prescrizioni sull'installazione*
 - *Controlli post installazione ed apposizione del sigillo di garanzia*
 - *Completamento del fascicolo tecnico degli ancoraggi*
 - *Raccomandazioni*
 - *Prescrizioni generali d'uso e manutenzione*
 - *Procedura per la verifica degli ancoraggi*
- k) *Istruzioni per la manutenzione periodica e il piano di mantenimento*
- *Contenuti:*
 - *Periodicità*
 - *Modalità*
 - *Raccomandazioni*
 - *Informazioni generali*