



Guida ai fini della Marcatura CE delle Chiusure Oscuranti

La Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106/CEE impone la marcatura CE dei materiali utilizzati in edilizia.

Per poter marcare “CE” un prodotto il costruttore deve conoscere e applicare le **Norme Tecniche** di riferimento per quel prodotto. Seguendo tali Norme, si ha automaticamente la “presunzione” di conformità alla Direttiva Prodotti da Costruzione.

La principale Norma tecnica di riferimento per le **chiusure oscuranti** è la: **UNI EN 13659:2004** *Chiusure oscuranti – Requisiti prestazionali compresa la sicurezza.*

Altre norme di riferimento sono:

UNI EN 1932:2002 *Tende e chiusure oscuranti esterne - Resistenza al carico del vento - Metodo di prova;*

UNI EN 12216:2005 *Chiusure oscuranti, tende interne ed esterne - Terminologia, glossario e definizioni;*

UNI EN 13527:2001 *Chiusure oscuranti e tende - Misurazione dello sforzo di manovra - Metodi di prova.*

La marcatura CE di questi prodotti è obbligatoria dal 2 Aprile 2006.

Scopo e campo di applicazione della UNI EN 13659:2004

La norma specifica i requisiti prestazionali e di sicurezza delle seguenti tipologie di chiusure oscuranti, e prodotti similari, inserite in edifici, indipendentemente dal materiale con cui sono realizzate e dall'utilizzo che ne verrà fatto:

- tende esterne alla veneziana;
- chiusure oscuranti avvolgibili/a rullo/tapparelle/persiane avvolgibili;
- chiusure oscuranti a battente/persiane/imposte;
- chiusure oscuranti/scuri alla veneziana;
- chiusure oscuranti a soffietto;
- chiusure oscuranti/persiane a pannelli scorrevoli, aggettanti o meno verso l'esterno.

I requisiti da certificare per le chiusure oscuranti

La norma di prodotto UNI EN 13659 per le chiusure oscuranti considera essenziale un solo requisito: **la resistenza al vento**, “La resistenza al vento di una chiusura oscurante è considerata la sua capacità di resistere a carichi specifici, simulando l'azione del vento in pressione positiva o negativa”.

Spetta comunque alle Autorità Governative Italiane definire quali tra i requisiti definiti essenziali dalla norma di prodotto UNI EN 13659 saranno obbligatori per l'Italia.

Le Autorità Italiane potranno pertanto rendere obbligatorio o meno il requisito di resistenza al vento per poter immettere le chiusure oscuranti sul territorio italiano. Inoltre per tale requisito obbligatorio potranno anche imporre un livello prestazionale minimo.

Nel caso in cui, com'è attualmente, le Autorità Italiane non si pronuncino in alcuna legge dello Stato in merito ai livelli prestazionali minimi, i Costruttori potranno scegliere l'**opzione NPD (che significa "Nessuna prestazione determinata")**.

Il procedimento per l'apposizione della marcatura CE sulle chiusure oscuranti è il più semplice tra quelli previsti dalla Direttiva prodotti da Costruzione. In una scala da 1 a 4 (1 la più complessa 4 la più semplice) questo tipo di marcatura è al livello 4.

Tale livello implica che sia il piano di controllo della produzione sia le prove iniziali di tipo sono di competenza unicamente del Costruttore. In altri termini, a differenza di quanto previsto per altri manufatti serramentistici (per esempio le finestre e le porte conformi alla norma EN 14351-1 **non ancora in vigore**), per le chiusure oscuranti non esiste obbligo per il Costruttore di eseguire le prove presso un Laboratorio Notificato.

In caso di necessità o per ragioni commerciali, ovviamente, il ricorso a un laboratorio di parte terza può comunque avvenire.

Il laboratorio di riferimento per il sistema ABITHAL è l' **ITC-CNR del centro nazionale ricerche** con sede a S. Giuliano Milanese - MI

Operazioni previste dall'applicazione della Direttiva:

1. Prove iniziali sul prodotto, eseguite dal **costruttore**;
2. Controllo della produzione in fabbrica (FPC: Factory Production Control) ad opera del **costruttore**, per assicurare che le prestazioni misurate sui prototipi vengano mantenute nella produzione corrente;
3. Dichiarazione di Conformità CE rilasciata dal **costruttore**.
4. Etichettatura del prodotto con simbolo "CE" ad opera del **costruttore**

1. Prove iniziali sul prodotto

Scelta del campione

Spetta al Costruttore la scelta del campione da sottoporre alle prove iniziali di tipo (ITT: Initial Type Testing).

Nella fattispecie il Costruttore dovrà stabilire:

La tipologia di campione che dovrà essere il più rappresentativo possibile della produzione.

La dimensione che dovrà essere la massima possibile, compatibilmente con le prestazioni che si vogliono ottenere;

Le prestazioni da ottenere tenendo conto che la marcatura CE si estenderà ai prodotti di livello prestazionale superiore rispetto al modello campione.

Quindi varrebbe la pena testare un campione di dimensione massima e di poca portata, i risultati dei test possono poi essere trasferiti sui prodotti più piccoli e più favorevoli.

Esecuzione del test

Il Costruttore deve sottoporre un campione rappresentativo della chiusura oscurante ad un carico di prova e ad un carico di sicurezza, che simulano il differenziale di pressione (differenza in pressione tra le due facce) esercitato dal vento sull'esterno della chiusura rispettivamente in condizioni normali e in condizioni di raffiche, ed osservare, se ci sono stati:

- deformazioni permanenti della chiusura;
- deformazioni permanenti dei dispositivi di fissaggio;
- deformazioni permanenti dei meccanismi di bloccaggio;
- uscite della chiusura dai suoi dispositivi di fissaggio, meccanismi di bloccaggio e guide;
- rottura della chiusura;
- rottura dei dispositivi di fissaggio;
- rottura dei meccanismi di bloccaggio;
- variazione della forza di azionamento.

Può essere utile dotarsi delle seguenti attrezzature:

- Una telaio rigido, su cui ancorare la chiusura oscurante nella modalità più rappresentativa possibile delle reali condizioni di installazione, tenendo conto che durante le fasi di prova la chiusura dovrà stare in posizione orizzontale ma che deve essere possibile portarla agevolmente in posizione verticale (senza staccarla dal telaio di supporto) per eseguire opportune misurazioni della forza di azionamento. Per esempio può essere utile a tale scopo realizzare un solido

cassone a quattro lati, sollevato da terra almeno 25 cm, su cui si andranno a fissare i cardini di sostegno della chiusura oscurante.

- Nove pesi, che saranno da distribuire sulla chiusura ad intervalli regolari in modo da riprodurre una pressione uniforme. Il carico totale da applicare è uguale al carico di prova sottratto il peso della chiusura. A tale scopo si possono utilizzare sacchi riempiti di sabbia oppure di acqua.

La norma indica la caratteristica essenziale da determinare cioè la “Resistenza al carico di vento” (secondo la UNI EN 1932:2002), e bisogna dichiarare la classe tecnica.

La classe tecnica varia da:

- 0 (classe minima);
- 6 (classe massima);
- oppure provvisoriamente NPD (No Performance Determined) fino a che lo Stato Italiano non prevederà livelli prestazionali minimi.

Per determinare queste classi si usa F_n chiamato carico di test.

Questo carico è diretto quando viene applicato alla chiusura oscurante dall'esterno all'interno (F_n).

Questo carico è indiretto (o inverso) quando è applicato dall'interno verso l'esterno ($-F_n$).

$$F_n = \beta \times p \times L \times H$$

$$\beta = 1$$

p = carico della prova per la classe

L = altezza della chiusura

H = larghezza della chiusura

N = Newton (10 N = 1 Kg)

Da F_n bisogna poi detrarre il peso delle ante.

Per la determinazione di p :

CLASSI	0	1	2	3	4	5
Pressione di prova nominale p in Pascal (N/m^2)	≤ 50	50	70	100	170	270
Pressione di prova di sicurezza $1,5 p$ (N/m^2)	≤ 75	75	100	150	250	400

Il test si esegue con il campione in posizione orizzontale.

Una volta determinato F_n per il carico si possono utilizzare dei pesi uniformemente distribuiti sulla superficie della chiusura oscurante secondo lo schema sotto proposto:

Carico diretto



Carico indiretto



Le fasi quindi sono queste:

- misurare lo sforzo di manovra delle ante della chiusura;
- caricare la chiusura con il carico desiderato per la classe scelta (tempo di carico 1 minuto);
- scaricare la chiusura;
- misurare lo sforzo di manovra;
- caricare sul lato opposto (tempo di carico 1 minuto);
- scaricare la chiusura;
- misurare lo sforzo di manovra;
- caricare per il test di sicurezza sul primo lato;
- caricare per il test di sicurezza sul secondo lato.

Una volta eseguita la prova il Costruttore dovrà predisporre un **resoconto di prova**. I risultati delle prove devono essere registrati e conservati per almeno 5 anni.

2. Il Controllo della Produzione (*FPC: Factory Production Control*)

La valutazione delle prestazioni (per mezzo di prove), deve essere effettuata all'inizio della produzione a marcatura CE. Il Costruttore sarà poi però tenuto a garantire nel tempo l'omogeneità, il mantenimento delle prestazioni inizialmente accertate e attestate dalla marcatura CE e la rintracciabilità dei lotti di provenienza dei prodotti.

Lo strumento, che consente al Costruttore di garantire la coerenza della produzione nel corso del tempo e tenere sotto controllo i punti critici della produzione, è il Piano di Controllo della Produzione di Fabbrica (FPC).

In sintesi il Piano di Controllo della Produzione di Fabbrica è un documento da aggiornare quotidianamente, con indicazioni su:

- Verifiche sui materiali e i componenti in ingresso;
- Controlli e prove da eseguire durante la produzione con la frequenza decisa dal Costruttore;
- Controlli e prove da eseguire sui prodotti finiti durante la produzione con la frequenza decisa dal Costruttore;
- Azioni correttive da prendere nei confronti delle non conformità emerse in sede di controllo.

Il Piano di Controllo della Produzione di Fabbrica è soggetto alla mera responsabilità del Costruttore.

Le aziende che hanno certificato la loro qualità aziendale ai sensi delle norme UNI EN ISO 9000 possiedono già un Piano di Controllo della Produzione di Fabbrica conforme a quello necessario per la marcatura CE.

3. La Dichiarazione di Conformità

In possesso dei risultati della prova iniziale di tipo (ITT), che nel caso delle chiusure oscuranti si riduce all'accertamento della resistenza al vento, e, implementato il Controllo di Produzione di Fabbrica (FPC), il Costruttore di chiusure oscuranti deve redigere e conservare una dichiarazione di conformità nella sua lingua e in quelle eventuali dei paesi in cui il manufatto è destinato.

La Dichiarazione di Conformità CE, assieme alla targhetta identificativa da applicare sul prodotto, attestano che il costruttore ha rispettato le Direttive Comunitarie applicabili al prodotto stesso.

La dichiarazione di conformità, da redigere nella lingua del Paese in cui verrà installato il prodotto, deve comprendere:

- Nome ed indirizzo del Costruttore;
- Descrizione del prodotto;
- Norme a cui il prodotto è conforme;
- Eventuale indicazione delle condizioni particolari a cui è soggetto l'utilizzo del prodotto;
- Nome e qualifica della persona che firma la dichiarazione di conformità.

Questo documento costituisce l'atto a valore legale di responsabilizzazione del costruttore.

Segue esempio di Dichiarazione di Conformità CE:

Carta intestata dell'azienda

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ' CE

Costruttore

.....
.....
.....

Descrizione del prodotto

Es.: Persiana ECLIPSE Storica, con lamelle orientabili e cardini a murare

Con la presente l'azienda dichiara sotto la propria responsabilità, che il prodotto suindicato soddisfa la Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106/CEE.

La conformità è stata verificata con l'ausilio delle seguenti norme:

- UNI EN 13659:2004 Chiusure Oscuranti – Requisiti prestazionali compresa la sicurezza
-
-

Eventuale indicazione delle condizioni particolari a cui è soggetto l'utilizzo del prodotto:

.....

Cognome e nome e qualifica della persona che firma la dichiarazione:

Cognome e nome

Qualifica

.....

Luogo e data,

Firma

4. La marcatura con simbolo "CE"

Oltre alla dichiarazione di conformità ogni fornitura deve essere accompagnata da **un'etichetta/targhetta**, facilmente leggibile e permanentemente incollata sui manufatti e da **documentazione di accompagnamento**.


L'**etichetta** deve contenere le seguenti informazioni:

- il simbolo grafico della marcatura CE;
- Nome o marchio identificativo e indirizzo registrato del Costruttore;
- riferimento alla norma a cui il prodotto è conforme (nel caso la norma di prodotto UNI EN 13659).

La **documentazione di accompagnamento** (istruzioni di installazione o di manutenzione o bolla di consegna) deve contenere le seguenti informazioni:

- il simbolo grafico della marcatura CE.
- Nome o marchio identificativo e indirizzo registrato del Costruttore;
- Le ultime due cifre dell'anno di apposizione della marcatura CE;
- Riferimento alla norma a cui il prodotto è conforme (nel caso la norma di prodotto UNI EN 13659);
- Descrizione del prodotto e uso previsto (nome generico, materiali costituenti, dimensioni, ecc.);
- Informazioni sulla resistenza al vento e/o su altre caratteristiche decise volontariamente dal produttore.

Esempio di marcatura CE sul prodotto



.....
EN 13659

Simbolo CE

Nome o marchio e indirizzo del costruttore

N°norma di riferimento

Esempio di marcatura CE sui documenti commerciali


.....
06
EN 13659
<i>Es.: Persiana ECLIPSE Storica, con lamelle orientabili e cardini a murare</i>
<i>Es.: Resistenza al Vento: classe 5 Oppure: NPD</i>

Simbolo CE

Nome o marchio e indirizzo del costruttore

Ultime due cifre dell'anno di applicazione della marcatura

N°norma di riferimento

Descrizione del prodotto

Informazioni sulle caratteristiche regolamentate

G.Granatello