

LA CERTIFICAZIONE COGENTE: LA MARCATURA CE DEI SERRAMENTI

FINESTRE, PORTEFINESTRE, PORTE
ESTERNE PEDONALI, FINESTRE DA TETTO

- Generalità sugli obblighi del costruttore
- Prove iniziali di tipo
- Piano di controllo di fabbrica
- Dichiarazione di conformità

LA GAZZETTA UFFICIALE DELL'UNIONE EUROPEA N. C 304 DEL 13/12/2006, DI RECENTE PUBBLICAZIONE, HA RESO NOTE UNA SERIE DI INFORMAZIONI INERENTI, NELL'AMBITO DELL'APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA 89/106/CEE, IL RAVVICINAMENTO DELLE DISPOSIZIONI LEGISLATIVE, REGOLAMENTARI E AMMINISTRATIVE DEGLI STATI MEMBRI CONCERNENTI I PRODOTTI DA COSTRUZIONE.

TRA LE VARIE INFORMAZIONI CONTENUTE NELLA GAZZETTA VENGONO RIPORTATI I TEMPI RELATIVI ALLA MARCATURA CE DEI SERRAMENTI ESTERNI REGOLAMENTATI DALLA NORMA DI PRODOTTO UNI EN 14351 – 1.

LE TEMPISTICHE CHE FANNO RIFERIMENTO AL PERIODO (INIZIO E FINE) DI COESISTENZA SUL MERCATO DEI SERRAMENTI ESTERNI (MARCATURA CE DI FINESTRE E PORTE PEDONALI) SONO:

Finestre e porte esterne pedonali senza caratteristiche di resistenza al fuoco e/o tenuta al fumo (prodotti regolamentati della norma di prodotto UNI EN 14351 – 1)

Inizio del periodo di coesistenza	Fine del periodo di coesistenza	Inizio obbligatorietà della marcatura
01/02/2007	01/02/2009	02/02/2009

PRINCIPI DELLA MARCATURA CE

- LA MARCATURA CE INDICA LA CONFORMITA' DEL PRODOTTO AI REQUISITI COMUNITARI APPLICABILI IMPOSTI AL FABBRICANTE
- LA MARCATURA CE SUI PRODOTTI E' UNA DICHIARAZIONE DEL RESPONSABILE CHE IL PRODOTTO:
 - E' CONFORME A TUTTE LE DISPOSIZIONI COMUNITARIE APPLICABILI
 - E' STATO SOTTOPOSTO ALLE PROCEDURE DI VALUTAZIONE DELLA CONFORMITA' PREVISTE DALLE DIRETTIVE APPLICABILI

PRESUNZIONE DI CONFORMITA'

- LA CONFORMITA' AD UNA NORMA NAZIONALE CHE TRASPONE UNA NORMA EUROPEA ARMONIZZATA DI CUI SONO STATI PUBBLICATI I RIFERIMENTI, CONFERISCE PRESUNZIONE DI CONFORMITA' AI REQUISITI ESSENZIALI DELLE DIRETTIVE APPLICABILI DISCIPLINATI DA TALE NORMA
- I RIFERIMENTI DELLE NORME ARMONIZZATE (TITOLI, NUMERI DI IDENTIFICAZIONE, ECC.) VENGONO PUBBLICATI NELLA "GAZZETTA UFFICIALE DELLE COMUNITA' EUROPEE"
- GLI STATI MEMBRI DEVONO PUBBLICARE I RIFERIMENTI DELLE NORME NAZIONALI CHE RECEPISCONO LE NORME EUROPEE ARMONIZZATE
- L'APPLICAZIONE DELLE NORME EUROPEE ARMONIZZATE, CHE CONFERISCE PRESUNZIONE DI CONFORMITA', RIMANE VOLONTARIA NELL'AMBITO DELLE DIRETTIVE DI NUOVO APPROCCIO: UN PRODOTTO PUO' PERTANTO ESSERE FABBRICATO DIRETTAMENTE SULLA BASE DEI REQUISITI ESSENZIALI
- LA COMMISSIONE EUROPEA RITIRA LA PRESUNZIONE DI CONFORMITA' QUANDO ACCERTA CHE UNA NORMA EUROPEA ARMONIZZATA NON RISPONDE INTERAMENTE AI REQUISITI ESSENZIALI

LA DIRETTIVA 89/106/CE “PRODOTTI DA COSTRUZIONE”

- I “PRODOTTI DA COSTRUZIONE SONO MANUFATTI DESTINATI AD ESSERE PERMANENTEMENTE INCORPORATI NELL’OPERA DI COSTRUZIONE E SONO OGGETTO DELLA DIRETTIVA EUROPEA 89/106/CE “CPD” (CONSTRUCTION PRODUCTS DIRECTIVE)
- LA CPD, COME LE ALTRE DIRETTIVE EUROPEE, HA COME SCOPO LA LIBERA CIRCOLAZIONE DELLE MERCI MEDIANTE IL RICONOSCIMENTO RECIPROCO E L’ARMONIZZAZIONE TECNICA
- L’ARMONIZZAZIONE E’ LIMITATA AL RISPETTO DEI REQUISITI ESSENZIALI CHE FISSANO GLI ELEMENTI NECESSARI ALLA PROTEZIONE DELL’INTERESSE PUBBLICO (UTENTI DIRETTI ED INDIRETTI DELLE COSTRUZIONI)

I REQUISITI ESSENZIALI DELLA DIRETTIVA 89/106/CE “CPD”

- 1) RESISTENZA MECCANICA E STABILITA'
 - 2) SICUREZZA IN CASO DI INCENDIO
 - 3) IGIENE, SALUTE ED AMBIENTE
 - 4) SICUREZZA DI UTILIZZAZIONE
 - 5) PROTEZIONE CONTRO IL RUMORE
 - 6) RISPARMIO ENERGETICO ED ISOLAMENTO TERMICO
- L'APPLICABILITA' DI OGNI SPECIFICO REQUISITO ESSENZIALE ALLO SPECIFICO PRODOTTO E' FUNZIONE DEI RISCHI: NON TUTTI I REQUISITI ESSENZIALI SONO APPLICABILI AD OGNI PRODOTTO
 - IL RISPETTO DEI REQUISITI ESSENZIALI E' VINCOLANTE: SOLO I PRODOTTI CHE LI RISPETTANO POSSONO ESSERE IMMESSI SUL MERCATO E MESSI IN SERVIZIO

I LIVELLI DI ATTESTAZIONE

- A DIFFERENZA DELLE ALTRE DIRETTIVE BASATE SUL NUOVO APPROCCIO, LA DIRETTIVA CPD NON PREVEDE LA VALUTAZIONE DELLA CONFORMITA' ARTICOLATA SULLA BASE DI “**MODULI**“ RELATIVI ALLA FASE DI PROGETTAZIONE E/O FABBRICAZIONE DEL PRODOTTO MA SU “**LIVELLI DI ATTESTAZIONE**” (IL SISTEMA COMPLESSIVO E' COMUNQUE SIMILARE)
- I LIVELLI DI ATTESTAZIONE PREVISTI DALLA CPD SONO IN “ORDINE DI GRAVITA'” DELLE CONSEGUENZE SUGLI UTENTI IN CASO DI NON CONFORMITA' DEL PRODOTTO AI REQUISITI ESSENZIALI PER LA MARCATURA CE
- I LIVELLI DI ATTESTAZIONE SI DIFFERENZIANO TRA LORO ESSENZIALMENTE PER LA DISTRIBUZIONE DEI COMPITI TRA IL FABBRICANTE E L'EVENTUALE ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE, ISPEZIONE E/O PROVA NOTIFICATO CHE INTERVIENE COME PARTE TERZA

I SISTEMI DI ATTESTAZIONE DELLA CPD

SISTEMA DI ATTESTAZIONE	BASI PER LA MARCATURA CE	COMPITI DEL FABBRICANTE	COMPITI DELLO ORGANISMO NOTIFICATO
1+	Dichiarazione di conformità del fabbricante + certificazione di conformità del prodotto dell'organismo notificato	Controllo di produzione di fabbrica + prove sul prodotto secondo un piano prescritto	Prove iniziali di tipo sul prodotto + ispezione iniziale della fabbrica e del piano di controllo di produzione di fabbrica + sorveglianza continua, verifica ed approvazione del piano di controllo di fabbrica + prove sul prodotto prelevato in fabbrica, sul mercato o sul sito di produzione
1			Prove iniziali di tipo sul prodotto + ispezione iniziale della fabbrica e del piano di controllo di produzione di fabbrica + sorveglianza continua, verifica ed approvazione del piano di controllo di fabbrica
2+	Dichiarazione di conformità del fabbricante + certificazione del controllo di produzione di fabbrica dell'organismo notificato	Controllo di produzione di fabbrica + prove iniziali di tipo sul prodotto + prove sul prodotto secondo un piano prescritto	Ispezione iniziale della fabbrica + sorveglianza continua, verifica ed approvazione del piano di controllo di fabbrica
2		Controllo di produzione di fabbrica + prove iniziali di tipo sul prodotto	Ispezione iniziale della fabbrica
3	Dichiarazione di conformità del fabbricante	Controllo di produzione di fabbrica	Prove iniziali di tipo sul prodotto
4		Controllo di produzione di fabbrica + prove iniziali di tipo sul prodotto	-

LA MARCATURA CE DEI SERRAMENTI

- I SERRAMENTI RIENTRANO NEL CAMPO DI APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA CPD 89/106/CE “**PRODOTTI DA COSTRUZIONE**” CHE PREVEDE LA **MARCATURA CE**
- E' DEFINITA LA **NORMA EUROPEA ARMONIZZATE** CHE DEFINISCE I CRITERI PER LA MARCATURA CE: **EN 14351: FINESTRE E PORTE PEDONALI**
 - parte 1: finestre e porte pedonali esterne senza caratteristiche di resistenza al fuoco
 - parte 2: porte pedonali interne senza caratteristiche di resistenza al fuoco e tenuta al fumo
 - parte 3: finestre e porte pedonali con caratteristiche di resistenza al fuoco e tenuta al fumo

Dal momento in cui le norme EN 14351 saranno pubblicate sulla gazzetta Ufficiale della Comunità Europea (GUCE), inizierà il cosiddetto periodo di transizione durante il quale sarà possibile marcare CE i prodotti che rientrano nel campo di applicazione di ciascuno dei documenti. Trascorso detto periodo, la Marcatura CE diventerà obbligatoria e la conformità alle EN 14351 – parte 1 e parte 2 attraverso la marcatura CE, conferirà ai prodotti corrispondenti la “presunzione di conformità” ai requisiti essenziali alla Direttiva 89/106/CEE.

REQUISITI PER LA MARCATURA CE DEI SERRAMENTI

PRODOTTI	IMPIEGHI PREVISTI	LIVELLI O CLASSI	SISTEMA DI ATTESTAZIONE DELLA CONFORMITA'
PORTE	PER COMPARTIMENTAZIONE AL FUOCO / FUMO		1
	PER VIE DI FUGA		1
	CON REQUISITI SPECIFICI DIFFERENTI DA FUOCO / FUMO		3
	SOLO COMUNICAZIONE INTERNA		4
FINESTRE	PER COMPARTIMENTAZIONE AL FUOCO / FUMO E PER VIE DI FUGA		1
	PER USI GENERICI		3
LUCERNARI	PER USI SOTTOPOSTI A REGOLAMENTAZIONE AL FUOCO	(A, B, C) (1)	1
		(A, B, C) (2)	3
		A (3), D, E, F) (3)	4
	PER USI SOTTOPOSTI A REGOLAMENTAZIONE AL FUOCO ESTERNO	SE SONO PREVISTE PROVE	3
		SE NON SONO PREVISTE PROVE	4
PER IMPIEGHI CHE CONTRIBUISCONO ALLA RIGIDITA' DEL TETTO		3	
PER ALTRI IMPIEGHI		3	

(1) PRODOTTI PER I QUALI UNO STADIO CHIARAMENTE IDENTIFICABILE DEL PROCESSO DI PRODUZIONE PORTA AD UN MIGLIORAMENTO DELLA CLASSIFICAZIONE DELLA REAZIONE AL FUOCO (ES.: AGGIUNTA DI RITARDANTE DI FIAMMA O RIDUZIONE DI MATERIALE ORGANICO)

(2) PRODOTTI NON (1)

(3) PRODOTTI CHE NON NECESSITANO DI ESSERE SOTTOPOSTI A PROVA DI REAZIONE AL FUOCO (ES.: PRODOTTI IN CLASSE A1 PER DECISIONE 96/603/CE DELLA COMMISSIONE)

MANUFATTI SERRAMENTISTI E I RISPETTIVI LIVELLI DI ATTESTAZIONE DELLA CONFORMITA'

PRODOTTO	USO	LIVELLO DI ATTESTAZIONE DELLA CONFORMITA'
Porte e cancelli (esclusi gli ascensori)	Compartimentazione fumo/fuoco e su uscite di sicurezza	1
	Altri specifici usi dichiarati e/o usi soggetti ad altri requisiti speciali, in particolare rumore, energia, sicurezza nell'uso e tenuta	3
	Esclusivamente interno	4
Accessori per porte e cancelli	Compartimentazione fumo/fuoco e su uscite di sicurezza	1
Finestre	Compartimentazione fumo/fuoco e su uscite di sicurezza	1
	Qualsiasi altro	3
Chiusure oscuranti e tende	Uso esterno	4
Facciate continue senza incollaggio strutturale delle vetrazioni	Compartimentazione fumo/fuoco e su uscite di sicurezza	1
	Qualsiasi altro	3
Facciate continue con incollaggio strutturale delle vetrazioni	Esterno	1
		2+

AZIONI DEL FABBRICANTE PER LA MARCATURA CE

- **PROVE INIZIALI DI TIPO**
 - effettuate direttamente dal fabbricante
 - effettuate da un laboratorio notificato
- **PIANO DI CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA (FPC)**
 - controllo del processo di produzione
 - prove di controllo della produzione

PROVE INIZIALI DI TIPO

SE IL SERRAMENTO E' FABBRICATO CON COMPONENTI (PROFILI, FERRAMENTA, VETRI, GUARNIZIONI, ETC.) SPECIFICATI / FORNITI DA UN "SISTEMISTA" LE PROVE INIZIALI DI TIPO SUL PRODOTTO FINITO POSSONO NON ESSERE EFFETTUATE SE:

- TUTTA LA DOCUMENTAZIONE E LE PROVE DEL SISTEMISTA SONO IN CONFORMITA ALLA NORMA EUROPEA ED IL FABBRICANTE SIA STATO AUTORIZZATO AD UTILIZZARE TALE DOCUMENTAZIONE E RISULTATI DI PROVA
- I CAMPIONI PROVATI DEL SISTEMISTA SONO CONFORMI A QUELLI DELLA GAMMA DI PRODUZIONE DEL FABBRICANTE
- I COMPONENTI SONO ASSEMBLATI DAL FABBRICANTE SECONDO LE ISTRUZIONI DEL SISTEMISTA IN MODO DA ASSICURARSI CHE NON VI SIAMO RIDUZIONI NELLE CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI DICHIARATE (a tale proposito l'EN 14351-1 indica la possibilità che il fabbricante si avvalga della guida di un laboratorio notificato per valutare tali possibili riduzioni)

NOTA: la responsabilità del prodotto rimane comunque del fabbricante anche se questo si avvale dei risultati di prova forniti dal sistemista

LE PROVE INIZIALI DI TIPO

Le prove di laboratorio possono essere eseguite in Europa presso un'organizzazione opportunamente notificata dai singoli Stati Membri dell'Unione Europea. Un elenco degli Organismi Notificati, per le varie merceologie di prodotti soggetti a marcatura CE ai sensi della Direttiva prodotti da Costruzione, è pubblicato sul sito della Comunità Europea:

<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/>.

Per porte interne, chiusure oscuranti e tende le prove iniziali di tipo possono non essere necessariamente eseguite presso Organismi Notificati. Per tali prodotti è stato infatti previsto dalla Commission Decision of European Communities del 25-01-1999 un livello di attestazione della conformità (livello 4) alle norme di prodotto meno severo in luogo di quanto previsto per gli altri prodotti citati nel presente documento senza caratteristiche di resistenza al fuoco.

Al fine di ridurre il numero di modelli campione da sottoporre alle prove iniziali di tipo e, conseguentemente, i costi da sostenere, è opportuno considerare la nozione di “famiglie di prodotti”.

Per ogni famiglia di prodotti si sottopone a prova un campione rappresentativo e il risultato della prova può essere esteso a tutte le tipologie di prodotti facenti parte della gamma. L'utilizzo di uno “scenario della situazione più sfavorevole” è in genere un buon modo per definire una gamma di prodotti. Ad esempio, in generale, i risultati di un test di permeabilità all'aria di un serramento a due ante si estendono a serramenti ad un'anta.

Per alcuni livelli di attestazione, la prova iniziale di tipo non deve essere eseguita necessariamente direttamente dal Costruttore, ma può anche essere eseguita da un altro soggetto: un Fornitore di componenti (per esempio Sistemista cioè un produttore di profili in alluminio per serramenti/facciate oppure un Accessorista cioè un produttore di accessori oppure un Produttore di guarnizioni) o anche da un altro Costruttore.

A seconda del livello di attestazione sotto il quale ricade il manufatto, per il Costruttore (facciate continue, cancelli, chiusure oscuranti, finestre, porte, portefinestre, ecc...) si delineano le seguenti possibilità:

1^a possibilità

Applicabile a tutti i prodotti ricadenti in tutti i livelli di attestazione (1+, 1, 2+,2,3,4)

Il Costruttore esegue oppure fa eseguire da un Organismo di terza parte, ove richiesto, le prove iniziali di tipo (ITT) ed è pertanto titolare del resoconto di prova iniziale.

2^a possibilità, la prova di tipo iniziale a cascata (Cascading IIT): applicabile ai prodotti ricadenti nei livelli di attestazione 1+, 1, 3. La possibilità di trasferire a cascata i risultati del test iniziale di tipo non si applica a porte interne, chiusure oscuranti e tende (livello di attestazione 4)

La responsabilità delle prove iniziali di tipo è assunta da un Fornitore di componenti (per esempio) profili, accessori, guarnizioni, ecc.) che sono successivamente assemblati dai Costruttori:

Tale Fornitore sottopone un prodotto assemblato utilizzando elementi fabbricati da lui o da altri alle prove di tipo iniziali presso un laboratorio notificato, diviene titolare del resoconto delle prove iniziali di tipo (IIT) e mette successivamente tale resoconto ai fini della marcatura CE senza coinvolgere ulteriormente un Organismo Notificato per controllare il prodotto (applicabile quest'ultimo solo per i livelli 3).

Il Costruttore deve essere inoltre in grado di fornire una prova documentata che la combinazione di componenti che sta utilizzando e il suo metodo di fabbricazione corrispondono a quelli che sono stati sottoposti alle prove iniziali di tipo (ITT). In caso contrario il Costruttore dovrà farsi carico di far eseguire un nuovo test di tipo. Ad esempio, per evitare di dover ripetere l'ITT, la documentazione di prova può essere la copia del rapporto di prova (condotta secondo le norme tecniche europee applicabili) che dimostra che lo stesso componente, usato in sostituzione, è “performante” almeno quanto quello utilizzato per il test iniziale.

Il Fornitore di componenti (per esempio il Sistemista oppure l'Accessorista oppure il Produttore di guarnizioni) che mette a disposizione il resoconto delle prove iniziali di tipo (ITT), deve anche fornire al Costruttore le modalità e le tecniche di assemblaggio, di posa e di utilizzo dei prodotti. Tali istruzioni andranno a far parte integrante del sistema di Controllo di Produzione di fabbrica (FPC) del Costruttore.

Il Costruttore si assume la responsabilità del corretto assemblaggio del prodotto in conformità alle istruzioni rilasciate dal Fornitore di componenti e rimane responsabile dell'apposizione della marcatura CE su proprio prodotto, della progettazione e della fabbricazione dello stesso; tuttavia, in caso di problemi, le Autorità potranno andare ad individuare eventuali profili di responsabilità per il Fornitore di componenti che mette a disposizione il resoconto delle prove iniziali di tipo (ITT).

Per trasferire a cascata i risultati dei test deve essere stato stipulato un contratto d'uso dei risultati dei test iniziale di tipo tra il Costruttore di serramenti e il fornitore di componenti.

3° possibilità, la condivisione dei risultati di prova (Shared ITT):

Applicabile a tutti i prodotti ricadenti in tutti i livelli di attestazione (1+,1, 2+, 2, 3, 4)

La responsabilità delle prove iniziali di tipo è assunta da un sistemista, un costruttore o un produttore di componenti (per esempio profili, accessori, guarnizioni, ecc.) che sono successivamente assemblati da altri Costruttori.

Una di tali figure sottopone un prodotto utilizzando elementi fabbricati da lui o da altri alle prove di tipo iniziali presso un laboratorio notificato e diviene titolare del resoconto delle prove iniziali di tipo (ITT). Un secondo costruttore a seguito di verifica in merito al fatto che il prodotto che realizza abbia effettivamente le medesime caratteristiche del campione sottoposto ad ITT, ovvero che il principio progettuale/costruttivo sia il medesimo, che sia realizzato con gli stessi materiali, con gli stessi componenti e con le modalità di assemblaggio analoghe e che garantisca le stesse prestazioni, può condividere con il primo produttore i risultati dell'ITT.

Nel caso in cui il prodotto ricada nel livello di Attestazione 3 (per esempio le porte, le porte finestre e le facciate continue) è necessario che l'ente notificato verifichi che il prodotto abbia effettivamente le medesime caratteristiche, ovvero che il principio progettuale/costruttivo sia il medesimo, che il prodotto sia realizzato con materiali, componenti e modalità di assemblaggio, del campione sottoposto ad ITT, nonché abbia le stesse prestazioni.

Per poter applicare lo *shared ITT* è necessaria la stipula di un accordo scritto per condividere i risultati dell'ITT. Nelle procedure di Cascading ITT e di Shared ITT il Costruttore potrà utilizzare i risultati di prova alle condizioni e nei limiti stabiliti dal contratto medesimo. Il contratto pattuito tra il Costruttore e il Fornitore deve espressamente disciplinare ad hoc la trasferibilità a cascata o la condivisione dei risultati del test iniziale di tipo esprimendo, nella fattispecie, i profili di responsabilità connessi al loro utilizzo.

REQUISITI DA CERTIFICARE

REQUISITI	OBBLIGATORIETA' VALUTAZIONE PRESTAZIONE DA PARTE DI ENTE NOTIFICATO
-----------	---

FINESTRE	
Resistenza al vento	SI
Tenuta all'acqua	SI
Rilascio di sostanze pericolose (solamente nel caso di urto dall'interno)	SI
Capacità portante dei dispositivi di sicurezza (per finestre con le ante incernierate a ribalta o a bilico)	SI
Isolamento acustico	SI
Isolamento termico	SI
Permeabilità all'aria	SI

PORTEFINESTRE E PORTE ESTERNE PEDONALI

Resistenza al vento	SI
Tenuta all'acqua	SI
Rilascio di sostanze pericolose (solamente nel caso di urto dall'interno)	SI
Capacità portante dei dispositivi di sicurezza (per finestre con le ante incernierate a ribalta o a bilico)	SI
Rilascio automatico	SI
Sforzi di manovra (per porte dotate di dispositivi automatici)	SI
Isolamento acustico	SI
Isolamento termico	SI
Permeabilità all'aria	SI
Resistenza all'urto (per porte vetrate in caso di rischio di ferite a persona)	NO
Altezza	NO

FINESTRE DA TETTO

Resistenza al fuoco	SI
Comportamento all'azione del fuoco dall'esterno	SI
Tenuta all'acqua	SI
Resistenza all'urto (per finestre da tetto vetrate in caso di rischio di ferite a persona)	SI
Capacità portante dei dispositivi di sicurezza (per serramenti con le ante incernierate o a bilico)	SI
Prestazione acustica	SI
Trasmittanza termica	SI
Permeabilità all'aria	SI
Proprietà radiative delle vetrazioni (trasmissione luminosa, fattore solare)	NO
Resistenza al vento	NO
Resistenza al carico di neve e ai carichi permanenti	NO

Esistono poi anche i seguenti altri requisiti che, ai sensi della norma di prodotto EN 14351 – 1, il Costruttore di serramenti può dichiarare su base volontaria:

- Resistenza meccanica
- Resistenza ai proiettili
- Resistenza alle esplosioni
- Durabilità meccanica (resistenza alle aperture e chiusure ripetute)
- Resistenza alle effrazioni
- Comportamento a due condizioni climatiche differenti (solo per porte esterne)
- Planarità delle ante (solo per porte esterne)
- Ventilazione (se previsti dei dispositivi)
- Sicurezza d'uso (per porte esterne pedonali automatizzate)

Spetta alle Autorità Italiane definire i requisiti che saranno obbligatori. Le Autorità Italiane potranno pertanto rendere obbligatori tutti o parte dei requisiti precedentemente menzionati per poter immettere finestre, portefinestre, porte esterne pedonali e finestre da tetto sul territorio italiano. Inoltre per i vari requisiti obbligatori potrà anche essere imposto un livello prestazionale minimo.

Nel caso in cui le Autorità Italiane non si pronuncino in merito ai requisiti obbligatori, i Costruttori potranno scegliere l'opzione NPD (che significa "Nessuna prestazione determinata") per i vari requisiti essenziali.

Ad oggi, per manufatti vetrati con trasmittanza termica inferiore ai 5 W/m²K, il decreto 2 aprile 1998 *Modalità di certificazione delle caratteristiche e delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti ad essi connessi* impone ai Costruttori, che vogliono immettere i loro prodotti sul territorio italiano, di attestare le prestazioni offerte dai loro manufatti in relazione ai requisiti di trasmittanza termica e permeabilità all'aria.

Il decreto legislativo 19 Agosto 2005, n. 192 *Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia* impone dei limiti sulla trasmittanza termica delle chiusure trasparenti e delle vetrazioni in funzione della zona climatica di appartenenza del Comune in cui è ubicato l'edificio a cui sono destinate.

Il DPR 26 Agosto 1993 n. 412 fornisce elenco dei Comuni d'Italia e delle zone climatiche relative.

Ai sensi del decreto legislativo 19 Agosto 2005, n. 192 devono essere rispettati i limiti indicati nei prospetti 1 e 2.

Prospetto 1 – Valori limite della trasmittanza termica complessiva U_w delle chiusure trasparenti nel loro complesso (telaio+vetrazione) secondo decreto 19 Agosto 2005, n. 192

Zona climatica	Dal 1° gennaio 2006 U_w [W/m²K]	Dal 1° gennaio 2009 U_w [W/m²K]
A	5,5	5,0
B	4,0	3,6
C	3,3	3,0
D	3,1	2,8
E	2,8	2,5
F	2,4	2,2

Prospetto 2 – Valori limite della trasmittanza termica delle vetrazioni U_g (misurata al centro della lastra) secondo decreto 19 Agosto 2005, n. 192

Zona climatica	Dal 1° gennaio 2006 U_g [W/m²K]	Dal 1° gennaio 2009 U_g [W/m²K]
A	5,0	5,0
B	4,0	3,0
C	3,0	2,3
D	2,6	2,1
E	2,4	1,9
F	2,3	1,6

Per alcuni dei requisiti essenziali sopra menzionati le prestazioni dei manufatti dovranno essere necessariamente accertate presso un Ente Notificato, per altri sarà compito del Costruttore valutare il livello prestazionale offerto dai propri prodotti, senza necessariamente rivolgersi ad un Ente Notificato.

IL CAMPIONE

Spetta al Costruttore la scelta del campione da sottoporre alle prove iniziali di tipo (ITT). Nella fattispecie il Costruttore, relativamente al serramento campione da sottoporre alle prove iniziali di tipo (ITT), dovrà stabilire:

- la **TIPOLOGIA** che dovrà coprire il numero maggiore di tipologie di serramenti; l'appendice F della norma di prodotto EN 14351 – 1, dal valore semplicemente informativo, suggerisce le tipologie di serramento rappresentative di determinate tipologie di serramenti. Indipendentemente dai suggerimenti della norma di prodotto il Costruttore può adottare altre tipologie di serramenti campione che ritenga maggiormente rappresentative della propria produzione.

ESTRATTO DA EN 14351 - 1

Tipologie di serramenti a cui si può estendere il marchio CE	Serramento campione rappresentativo (più sfavorevole)
<p>Serramento a luce fissa</p> <p>Serramento a un battente (con apertura verso l'interno e/o l'esterno)</p> <p>Serramento a visiera esterna (sporgere)</p> <p>Serramento a vasistas</p> <p>Serramento oscillabattente (anta – ribalta)</p>	<p>Serramento ad un'anta oscillabattente (anta – ribalta)</p>
<p>Serramento a due o più battenti (con apertura verso l'interno e/o l'esterno)</p>	<p>Serramento con il numero massimo di ante a battente (con apertura verso l'interno)</p>
<p>Serramento a una/due ante scorrevoli orizzontalmente</p>	<p>Serramento a due ante scorrevoli orizzontalmente</p>
<p>Serramento a una/due ante scorrevoli orizzontalmente e con apertura a vasistas</p>	<p>Serramento a due ante scorrevoli orizzontalmente e con apertura a vasistas</p>
<p>Serramento ad una/due ante scorrevoli verticalmente (a saliscendi)</p>	<p>Serramento a due ante scorrevoli verticalmente (a saliscendi)</p>
<p>Serramento a bilico (ad asse orizzontale)</p>	<p>Serramento a bilico (ad asse orizzontale o verticale)</p>
<p>Serramento a libro</p>	<p>Serramento a libro con il n. massimo di ante</p>

▪La **DIMENSIONE** che dovrà essere la massima possibile compatibilmente con le prestazioni che si vogliono ottenere per i vari requisiti, con i limiti dimensionali dettati dalle apparecchiature di prova del laboratorio e con il sistema di profilati scelto. La marcatura CE si estenderà a tutti i serramenti di dimensioni inferiori rispetto al modello campione. Per i requisiti isolamento termico, isolamento acustico, comportamento tra due climi differenti la norma di prodotto EN 14351 – 1 suggerisce le dimensioni dei campioni da sottoporre a prova in laboratorio oppure su cui eseguire valutazione semplificata della prestazione. Sono tuttavia dimensioni da valutare e concordare con il laboratorio di prova.

Le regole di estensione dei risultati sono valide nell'ipotesi che il serramento campione e i serramenti di produzione siano appartenenti alla stessa famiglia prestazionale.

Si definiscono manufatti della stessa famiglia due manufatti le cui differenze, dovute alla sostituzione di componenti (ad esempio: i vetri, gli accessori e le guarnizioni) e/o al cambiamento della specifica dei materiali e/o al cambiamento dimensionale delle sezioni dei profili e/o al cambiamento della metodologia di assemblaggio, sono tali da non determinare un cambiamento delle caratteristiche prestazionali classificate e/o dichiarate.

▪Le **PRESTAZIONI DA OTTENERE** tenendo conto che la marcatura CE si estenderà ai serramenti di livello prestazionale superiore rispetto al modulo campione

CONTROLLO DI PRODUZIONE IN FABBRICA

- E' SEMPRE COMPITO DEL FABBRICANTE IL "PIANO DI CONTROLLO IN FABBRICA "F.P.C." (FACTORY PRODUCTION CONTROL): TUTTI GLI ELEMENTI, I REQUISITI ED I PROVVEDIMENTI ADOTTATI DAL FABBRICANTE PER IL F.P.C. DEVONO ESSERE DOCUMENTATI IN MANIERA SISTEMATICA NELLA FORMA DI POLITICHE E PROCEDURE SCRITTE
- LA CONFORMITA' ALLA NORMA ISO 9001: 2000, INTEGRATA CON I REQUISITI DELLO SPECIFICO PRODOTTO DA COSTRUZIONE, CONFERISCE "PRESUNZIONE DI CONFORMITA'" AI REQUISITI DELLA CPD PER QUANTO ATTIENE IL CONTROLLO DI PRODUZIONE IN FABBRICA F.P.C.

PRINCIPALI ELEMENTI DEL PIANO DI CONTROLLO IN FABBRICA

I PRINCIPALI COMPITI DEL FABBRICANTE SONO:

- DEFINIRE LE RESPONSABILITA', LE AUTORITA' E LE RELAZIONI DI TUTTO IL PERSONALE CHE GESTISCE, ESEGUE E VERIFICA LE ATTIVITA' CHE POSSONO INFLUENZARE LA CONFORMITA' DEL PRODOTTO
- REVISIONARE PERIODICAMENTE IL SISTEMA DI CONTROLLO DELLA PRODUZIONE ADOTTATO PER ASSICURARNE LA CONTINUA IDONEITA' ED EFFICACIA
- ESSERE DOTATO DI TUTTE LE STRUTTURE, ATTREZZATURE E PERSONALE IDONEO PER EFFETTUARE I CONTROLLI E LE PROVE CON I METODI DI ANALISI INDICATI NELLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO
- MANTENERE SOTTO CONTROLLO IL PROCESSO DI PRODUZIONE EFFETTUANDO LE PROVE ED I CONTROLLI PREVISTI REGISTRANDONE GLI ESITI
- PRIMA DI PORRE IL PRODOTTO SUL MERCATO EFFETTUARE (O FARE EFFETTUARE DA UN ORGANISMO NOTIFICATO A SECONDA DEL LIVELLO DI ATTESTAZIONE) LE PROVE INIZIALI DI TIPO I.T.T. (INITIAL TYPE TEST) PREVISTE DALLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO
- PROCEDURIZZARE LE MODALITA' DI MOVIMENTAZIONE DEL PRODOTTO E PREDISPORRE IDONEE AREE DI IMMAGAZZINAMENTO TALI DA PREVENIRNE DANNI O DETERIORAMENTI; CONTROLLARE LE MODALITA' DI IMBALLAGGIO, IMMAGAZZINAMENTO E MARCATURA DEL PRODOTTO
- ADOTTARE UN SISTEMA TALE DA ASSICURARE CHE IL SINGOLO PRODOTTO SIA IDENTIFICABILE E RINTRACCIABILE RELATIVAMENTE ALL'ORIGINE DELLA PRODUZIONE

IL PIANO DI CONTROLLO DELLA PRODUZIONE

Lo scopo del Piano di Controllo della produzione è quello di definire tutte le modalità operative (procedure e registrazioni) messe in atto dal costruttore di serramenti al fine di garantire la conformità di tutti i serramenti prodotti alle caratteristiche tecniche accertate tramite le prove in laboratorio e le verifiche di calcolo sul campione (prove di tipo).



Garantire costanza di qualità al prodotto



garantire che tutti i serramenti prodotti:

- abbiano le stesse caratteristiche prestazionali del serramento campione
 - siano conformi ai requisiti cogenti
 - siano conformi alle richieste del cliente

Il Piano di controllo della Produzione dei serramenti deve prevedere controlli e verifiche permanenti sulla conformità del prodotto nelle varie fasi di produzione e fornitura dello stesso:

- Ricevimento dei componenti
- Taglio dei montanti e delle traverse
- Lavorazioni meccaniche
- Assemblaggio ante mobili e telai fissi
- Assemblaggio del serramento completo
- Spedizione del serramento in cantiere

LA FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO

Il campionamento dei controlli può avvenire a scelta del costruttore di serramenti per commessa o per processo.

Il campionamento per commessa è un controllo sequenziale effettuato al termine di ogni fase di produzione.

Il campionamento per processo è eseguito presso le varie postazioni fisse corrispondenti ad ogni fase di produzione.

Normalmente i fabbricanti di serramenti (salvo le aziende con notevoli volumi di produzione in serie) utilizzano il campionamento per commessa.

IL CONTROLLO IN FASE DI RICEVIMENTO DEI COMPONENTI

Vanno richiesti ai fornitori gli attestati di conformità dei prodotti forniti alle norme indicate negli ordini di acquisto.

Tutti gli ordini di acquisto dei componenti devono indicare la normativa tecnica di riferimento o fare riferimento agli attestati di conformità del fornitore.

Sull'ordine di acquisto è conveniente riportare il numero di commessa, al fine di essere in grado di assicurare la rintracciabilità del prodotto.

FASE	TIPO CONTROLLO	FREQUENZA
Controlli prima del taglio	<ul style="list-style-type: none"> •Controllo visivo del trattamento e dell'aspetto superficiale •Misura della sezione trasversale del profilato •Controllo visivo della rettilinearità del profilato •Controllo visivo dello svergolamento del profilato 	Controllo a campione
Controlli dopo il taglio e prima delle lavorazioni	<ul style="list-style-type: none"> •Misura della lunghezza del taglio (tolleranza rispetto al disegno) •Misura dell'inclinazione del taglio (tolleranza rispetto al disegno) •Verifica assenza di bave 	Controllo a campione in funzione del tipo di macchina utilizzata

IL CONTROLLO IN FASE DI LAVORAZIONI

FASE	TIPO DI CONTROLLO	FREQUENZA
Controlli dopo le lavorazioni e prima dell'assemblaggio	<ul style="list-style-type: none">•Controllo visivo del trattamento e dell'aspetto superficiale•Misura della sezione trasversale del profilato•Controllo visivo della rettilinearità del profilato•Controllo visivo dello svergolamento del profilato•Misura della lunghezza del taglio (tolleranza rispetto al disegno)•Misura dell'inclinazione del taglio (tolleranza rispetto al disegno)•Verifica assenza di bave	Controllo a campione in funzione del tipo di macchina usata
Controllo scanalatura vetro	Controllo delle dimensioni rispetto al disegno	Controllo a campione

IL CONTROLLO IN FASE DI ASSEMBLAGGIO DI ANTE MOBILI E TELAI FISSI

FASE	TIPO DI CONTROLLO	FREQUENZA
Controllo unione d'angolo dei profilati	Controllo visivo della coincidenza lungo la linea di taglio	Controllo su tutti i pezzi
Controllo linee d'angolo tra telaio fisso e profilato	Controllo visivo dell'allineamento	Controllo su tutti i pezzi
Controllo telai fissi	Misura delle dimensioni esterne (tolleranza rispetto al disegno) Misura uguaglianza delle due diagonali	Controllo a campione
Controllo delle dimensioni della scanalatura del vetro	Misura uguaglianza delle due diagonali	Controllo a campione

IL CONTROLLO IN FASE DI SERRAMENTO ASSEMBLATO

FASE	TIPO DI CONTROLLO	FREQUENZA
Aspetto superficiale	Controllo visivo eventuali difetti	Controllo su ogni commessa
Fori di drenaggio	Verifica visiva del numero rispetto al disegno Verifica visiva assenza bave	Controllo a campione su ogni commessa
Fori di areazione	Verifica visiva del numero rispetto al disegno Verifica visiva che i fori non siano otturati	Controllo a campione su ogni commessa
Montaggio accessori	Verifica del funzionamento dopo il montaggio Verifica della corsa degli agganci	Controllo a campione su ogni commessa
Accoppiamento anta/telaio fisso	Verifica tramite misura della centratura ed ortogonalità dell'anta su telaio fisso	Controllo a campione su ogni commessa
Montaggio dei vetri e dei tamponamenti (normalmente in cantiere)	Verifica manuale dei corretti giochi perimetrali tra vetri, pareti ed il fondo della scanalatura Verifica visiva del numero, della dimensione e del posizionamento dei tasselli Verifica visiva che le condizioni di posa dei vetri speciali corrispondano alle prescrizioni del fornitore	Controllo su tutti i pezzi

MARCATURA CE ED ETICHETTATURA



NUMERO DELL'ORGANISMO NOTIFICATO (solo per prodotti sotto livello 1)

NOME E INDIRIZZO DEL FABBRICANTE

ULTIME DUE CIFRE DELL'ANNO DI APPOSIZIONE DELLA MARCATURA CE

NUMERO DEL CERTIFICATO CE DI CONFORMITA' (solo per prodotti sotto livello 1)

NORMA ARMONIZZATA: EN 14351-1

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

ELENCO E CLASSI DICHIARATE DELLE CARATTERISTICHE MANDATARIE
DICHIARATE DAL FABBRICANTE

(es.: classi di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al carico del vento, valori di trasmittanza termica, isolamento acustico, etc.)

ESEMPIO DI INFORMAZIONI SULLA MARCATURA CE DI FACCIATA CONTINUA DA INSERIRE SULLA DOCUMENTAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO OPPURE, FACOLTATIVAMENTE, SU UN'ETICHETTA DA APPLICARE AI PRODOTTI

Xyxyxy

05

EN 14351 – 1

Finestra ad ante scorrevoli orizzontalmente
da applicarsi in edilizia residenziale

Xxxxx

Tenuta all'acqua – classe ZZ

Rilascio di sostanze pericolose – NO

Resistenza al vento - -classe YY

Isolamento acustico – PP dB

Isolamento termico – XX W/m²K

Permeabilità all'aria – Classe YX

Informazioni sulle caratteristiche del prodotto

CE

89/106/EC

Norme o marchio identificativo e indirizzo registrato del Costruttore
Ultime due cifre dell'anno di apposizione della marcatura CE
Norma di prodotto di riferimento
Descrizione del prodotto e uso previsto
Numero di identificazione (codice prodotto)
Logo del marchio CE in accordo con la direttiva 93/68/CE [crf. Fig. 4]
Direttiva di riferimento 47

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

- PER PRODOTTI SOTTO SISTEMA 3 IL FABBRICANTE O IL SUO RAPPRESENTANTE AUTORIZZATO STABILITO NELLA COMUNITA' EUROPEA DEVE PREDISPORRE UNA **"DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'"** NELL'AMBITO DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DELLA CONFORMITA' PREVISTA DALLE DIRETTIVE
- LA **"DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'"** DEVE COMPRENDERE:
 - NOME ED INDIRIZZO DEL FABBRICANTE (O DEL RAPPRESENTANTE AUTORIZZATO) E LUOGO DI PRODUZIONE
 - DESCRIZIONE DEL PRODOTTO (TIPO, IDENTIFICAZIONE, IMPIEGO, ETC.)
 - RIFERIMENTO ALL'APPENDICE ZA DELLA NORMA EN 14351-1
 - CONDIZIONI PARTICOLARI APPLICABILI ALL'IMPIEGO DEL PRODOTTO
 - NOME E INDIRIZZO DEI LABORATORI NOTIFICATI
 - NOME E POSIZIONE DELLA PERSONA AUTORIZZATA A FIRMARE LA DICHIARAZIONE A NOME DEL FABBRICANTE O DEL SUO RAPPRESENTANTE AUTORIZZATO
- LA DICHIARAZIONE DEVE ESSERE NELLA LINGUA O NELLE LINGUE UFFICIALI DELLO STATO MEMBRO IN CUI IL PRODOTTO DEVE ESSERE IMPIEGATO
- LA VALIDITA' DELLA DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEVE ESSERE VERIFICATA ALMENO UNA VOLTA ALL'ANNO

I LIMITI DELLA MARCATURA CE

- LA MARCATURA CE E' UNICAMENTE UN ATTESTATO PER LA LIBERA CIRCOLAZIONE DELLE MERCI IN EUROPA
- LA MARCATURA CE ATTESTA SOLO CHE IL PRODOTTO RISPETTA I "REQUISITI ESSENZIALI" STABILITI DALLE SPECIFICHE DIRETTIVE EUROPEE DI RIFERIMENTO
- PER ALCUNI PRODOTTI LA MARCATURA CE SI LIMITA AD UNA SEMPLICE DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' EFFETTUATA DAL PRODUTTORE SENZA NEANCHE L'INTERVENTO DI UNA PARTE TERZA DI CONTROLLO



**LA MARCATURA CE NON E'
UN MARCHIO DI QUALITA'**