

## **Guida ai fini della Marcatura $\text{C}\text{E}$ di PORTE e CANCELLI INDUSTRIALI, COMMERCIALI e da GARAGE**

La direttiva prodotti da costruzione 89/106 (CPD) impone la marcatura CE dei materiali utilizzati in edilizia. È un passaggio epocale nel mondo legato all'edilizia, per alcune ovvie difficoltà, ma vale la pena osservarne alcuni vantaggi: libera circolazione delle merci nel mercato unico, "protezionismo" dalle merci importate illegalmente anche nel nostro territorio, chiarezza nel modo di operare da parte di ogni soggetto nel mondo dell'edilizia (dal progettista al fabbro, dal muratore al parchettista, dal falegname all'impiantista). Tutto a garanzia della tutela verso il consumatore ovvero il fruitore dell'edificio.

### **Fase 1: scelta dei campioni da sottoporre ai test dell'Organismo Notificato**

In genere a livello aziendale si cerca di schematizzare i prodotti in modo da avere delle FAMIGLIE DI PRODOTTO (o tipologie di prodotto) all'interno delle quali possiamo trovare vari MODELLI (o varianti).

*Esempio:*

*FAMIGLIA DI PRODOTTO: "CS" (cancello scorrevole)*  
*MODELLO: - "CS-2" (cancello scorrevole a 2 metri)*  
*MODELLO: - "CS-2M" (cancello scorrevole a 2 metri - motorizzato)*  
*MODELLO: - "CS-4" (cancello scorrevole a 4 metri)*  
*MODELLO: - "CS-4M" (cancello scorrevole a 4 metri - motorizzato)*

E' consigliabile che venga sottoposto a test un prodotto per ogni FAMIGLIA DI PRODOTTO. Per ogni famiglia di prodotto si tratta di scegliere uno tra i tanti modelli presenti all'interno di tale famiglia.

**La scelta dei modelli da sottoporre ai test deve essere fatta dal produttore e non dall'Organismo Notificato.**

Si danno in ogni modo i seguenti consigli:

- scegliere il modello più rappresentativo della famiglia di prodotto e più completo.  
*Esempio: nel caso di portoni a libro, o di basculanti, scegliere un modello che abbia eventualmente anche porta pedonale, oblò in vetro, parte metallica e parte in legno, ecc. (cioè quello con più optional);*
- scegliere preferibilmente il modello motorizzato (con motorizzazione escludibile), anche se poi si richiedono i test per un funzionamento manuale;
- all'interno della famiglia di prodotto scegliere il modello di dimensioni (ingombri) maggiori.

## **Fase 2: predisposizione della documentazione tecnica**

Questa fase è caratterizzata da un lavoro di ufficio e/o al computer.

Il costruttore del cancello o portone dovrà creare:

- a) un fascicolo tecnico (che poi terrà in archivio per un minimo di 10 anni);
- b) un manuale d'installazione;
- c) un manuale d'uso e manutenzione;
- d) una lista dei componenti utilizzati per costruire il prodotto che poi verrà testato dall'Organismo Notificato, seguita dalle caratteristiche principali del singolo componente e delle eventuali dichiarazioni di conformità o certificazioni;
- e) una serie di disegni tecnici inerenti al campione testato dall'Organismo Notificato, con relative quotature. Dovranno comprendere posizione quotata degli eventuali elementi di motorizzazione;
- f) targhetta od etichetta da apporre sul prodotto venduto;
- g) dichiarazione di conformità CE.

Descriviamo brevemente i singoli punti sopra citati:

### **a) fascicolo tecnico**

In linea di principio si tratta di predisporre di un raccoglitore, che poi deve rimanere come documento segreto da tenere in archivio per eventuali controlli degli organi di giustizia, nel quale si deve inserire tutte le informazioni inerenti il prodotto soggetto ai test, più gli eventuali sottoprodotti che si ritiene far parte della stessa famiglia di prodotto.

Quindi per ogni famiglia di prodotto (rappresentata da un portone o cancello che verrà testato) verrà predisposto un fascicolo tecnico; all'interno di questo inseriremo la lista degli altri modelli che riteniamo possano far parte della stessa famiglia di prodotto.

Dentro questo fascicolo tecnico inseriremo:

- Schemi e disegni tecnici;
- Schemi elettrici;
- Fotografie del prodotto e dei particolari;
- Manuale d'installazione;
- Manuale d'uso e manutenzione;
- Lista dei componenti utilizzati;
- Caratteristiche, manuali, dichiarazioni di conformità ed ogni altra informazione riguardante i componenti utilizzati;
- Calcoli effettuati (per esempio calcoli meccanici di tenuta di molle o sostegni);
- Dichiarazione di Conformità CE;
- Rapporti di prova dei test effettuati nei laboratori;
- Considerazioni su eventuali scelte effettuate;
- Analisi dei rischi effettuata sul prodotto (rischi rilevati e soluzioni adottate);
- .....

### **b) manuale d'installazione**

Ogni prodotto deve essere venduto assieme ad un manuale d'installazione, che permette all'installatore (se diverso dal costruttore) di seguire quanto prescritto dal costruttore del prodotto.

In questo manuale deve essere descritta ogni fase dell'installazione, facendo uso di eventuali illustrazioni o fotografie.

Il manuale, oltre ad accompagnare ogni singolo prodotto venduto, verrà inserito anche nel fascicolo tecnico ed una sua copia deve essere fornita all'Organismo Notificato.

#### **c) manuale d'uso e manutenzione**

Tale manuale è rivolto all'utilizzatore finale. A differenza del manuale d'installazione, rivolto a personale specializzato, il manuale d'uso e manutenzione è destinato in genere a persone generiche e prive di conoscenze tecniche specifiche. Dovrà quindi essere redatto in forma semplice e facile da leggere. Dovranno essere inserite tutte le avvertenze inerenti l'utilizzo del prodotto, ai fini di ridurre il più possibile ogni tipo di pericolo.

Il manuale, oltre ad accompagnare ogni singolo prodotto venduto, verrà inserito anche nel fascicolo tecnico ed una sua copia deve essere fornita all'Organismo Notificato.

#### **d) lista componenti**

E' buona regola che per ogni prodotto venga stilata una lista dei componenti utilizzati.

Inoltre è molto importante che all'atto dell'acquisto dai fornitori di detti componenti, si richiedano tutte le informazioni scritte per ogni singolo componente.

Se ad esempio si acquista un motore elettrico, bisogna richiedere i manuali del motore, la dichiarazione di conformità CE, ecc.

La lista componenti, con le relative certificazioni, verrà inserita nel fascicolo tecnico ed una sua copia deve essere fornita all'Organismo Notificato.

#### **e) disegni tecnici**

Per ogni prodotto dovranno essere predisposti dei disegni tecnici, riportanti le quotature ed eventuali disegni di particolari.

I disegni tecnici verranno inseriti nel fascicolo tecnico e loro copia (in formato A4 o al massimo A3) dovrà essere fornita all'Organismo Notificato.


#### **f) targhetta od etichetta**

Su ogni prodotto venduto bisognerà applicare una targhetta od etichetta identificativa.

Tale targhetta dovrà almeno avere le seguenti caratteristiche:

- deve essere indelebile e non facilmente staccabile
- deve essere facilmente leggibile ed applicata in posizione facilmente individuabile (non nascosta)
- deve riportare dati del costruttore (ragione sociale, indirizzo, ecc.)
- deve riportare dati principali del prodotto (tipo, modello, potenza motore, tensione elettrica, numero di matricola, ecc.)
- deve riportare simbolo “CE”, con riferimento alle Direttive seguite ed ai test eseguiti.

Segue esempio di etichettature di prodotto:

<i>(LOGO AZIENDALE)</i>
<i>(INDIRIZZO)</i>
<i>(ANNO DI EFFETTUAZ. DELLA MARCATURA) 05</i>
EN 13241-1 - .....
<b>CANCELLO SCORREVOLE MOTORIZZATO</b>
TIPO: .....
MODELLO: .....
N. SERIE: .....
TENUTA ALL'ACQUA
RESISTENZA AL CARICO DEL VENTO
RESISTENZA TERMICA
PERMEABILITÀ ALL'ARIA
DIMENSIONI L X H
TENSIONE ALIMENTAZIONE MOTORE: .... V
POTENZA MOTORIZZAZIONE: ..... W

<i>DIRETTIVE SEGUITE (89/106/CE - .....</i>

### g) dichiarazione di conformità CE

Il costruttore redige una Dichiarazione di Conformità CE (può essere un semplice foglio) che, assieme alla targhetta identificativa da applicare sul prodotto (vedi punto f), attestano che il costruttore ha rispettato le Direttive Comunitarie.

Queste informazioni saranno sufficienti per l'acquirente (cliente) che si trova nella Comunità Europea.

L'acquirente (cliente) in linea di principio non può pretendere altre informazioni; ad esempio non può richiedere copia dei test eseguiti in laboratorio o ancor meno copia del fascicolo tecnico, in quanto documenti potenzialmente contenenti informazioni segrete.

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ' CE

---

COSTRUTTORE

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

TIPO DI PRODOTTO

CANCELLO SCORREVOLE MANUALE

MODELLI

.....  
.....

Con la presente l'azienda dichiara sotto la propria responsabilità, che il prodotto suindicato soddisfa le seguenti direttive:

---

<b>Direttiva prodotti da costruzione</b>	89/106/CEE
<b>Direttiva macchine</b> <i>(se motorizzato)</i>	98/37/CEE
<b>Direttiva bassa tensione (LVD)</b> <i>(se motorizzato)</i>	73/23/CEE
<b>Direttiva compatibilità elettromagnetica (EMC)</b> <i>(se motorizzato)</i>	89/336/CEE
<b>Direttiva R&amp;TTE</b> <i>(se con telecomando)</i>	99/5/CEE

---

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

- UNI EN 13241-1
- UNI EN 12445
- UNI EN 12453
- .....

**Luogo e data,** .....

Il Legale Rappresentante  
.....

### Fase 3: esecuzione di prove e misure sul prodotto

Il costruttore prima di vendere il prodotto dovrà accertarsi che il prodotto stesso sia relativamente sicuro.

Per far questo dovrà effettuare un'attenta analisi dei rischi (la relazione scritta di tale analisi dovrà essere inserita nel fascicolo tecnico). Per facilitare tale analisi è possibile far uso di Normative ed eseguire dei test.

Alcuni test devono essere svolti obbligatoriamente dall'Organismo Notificato (vedere Fase 4), gli devono essere svolti dal costruttore stesso.

Possono essere seguite in particolare le seguenti Normative:

#### UNI EN 12604:

Porte e cancelli industriali, commerciali e da garage - Aspetti meccanici – Requisiti

#### UNI EN 12605

Porte e cancelli industriali, commerciali e da autorimessa - Aspetti meccanici - Metodi di prova

#### UNI EN 12453

Porte e cancelli industriali, commerciali e da autorimessa - Sicurezza in uso di porte motorizzate - Requisiti

#### UNI EN 12445

Porte e cancelli industriali, commerciali e da autorimessa - Sicurezza in uso di porte motorizzate - Metodi di prova

#### UNI EN 12635

Porte e cancelli industriali, commerciali e da autorimessa - Installazione ed utilizzo

.....

### Fase 4: esecuzione di prove e misure da parte dell'Organismo Notificato

Per questa fase è utile dare alcune informazioni di carattere generale. La Direttiva Prodotti da Costruzione prevede vari modi per la marcatura CE. Questi si chiamano sistemi di attestazione della conformità:

Attestazione di conformità	Controllo di produzione in fabbrica FPC	Ispezione iniziale dell'azienda e del FPC	Sorveglianza continua del FPC	Prove di tipo iniziali	Prove su campioni prelevati in fabbrica secondo piani di prelievo	Prove su campioni prelevati in fabbrica o sul mercato o in cantiere
Sistema 1	M	3 <sup>a</sup> P	3 <sup>a</sup> P	3 <sup>a</sup> P	M	3 <sup>a</sup> P
Sistema 2	M	3 <sup>a</sup> P	(3 <sup>a</sup> P)	M	(M)	
Sistema 3	M			3 <sup>a</sup> P		
Sistema 4	M			M		

**3<sup>a</sup>P=compiti dell'organismo di certificazione, notificato CEE**

**M=compiti del fabbricante**

La tabella elenca i sistemi (in realtà sarebbero 6, ma rendiamo le cose un po' più semplici) e le cose da fare per un qualsiasi produttore. Nel caso nostro ci collochiamo nel sistema 3, quindi le cose da fare sono le prove iniziali di tipo (chiamate così perché si fanno una volta sola) e il controllo della produzione in fabbrica (FPC).

Per quanto riguarda le prove distinguiamo quelle dei prodotti "manuali" da quelle "motorizzate".

Una volta che il costruttore ha deciso il prodotto o prodotti da far testare all'Organismo Notificato, ed ha terminato le fasi 1, 2 e 3 sopra descritte, allora contatterà l'Organismo Notificato per prenotare la data dei test.

Il prodotto da testare deve essere un prodotto finito e potenzialmente già vendibile (e quindi non a livello di prototipo).

Ai fini dei test, dovrà essere predisposta da parte del costruttore un'adeguata struttura di sostegno del prodotto da testare (garantendo in particolare una certa stabilità durante le fasi di apertura e chiusura del cancello o porta).

Nel caso di test su prodotto motorizzato, dovranno essere fornite ai tecnici dell'Organismo Notificato ogni tipo regolazione effettuata sulla motorizzazione (limitazione della forza, rallentamento, ecc.) che può incidere sulle misure effettuate. Tali regolazioni verranno riportate anche nel rapporto di prova rilasciato dall'Organismo Notificato.

I test saranno svolti presso i laboratori dell'Organismo Notificato, salvo diversi accordi con il responsabile di laboratorio. La scelta del campione viene lasciata al produttore, la norma in questo caso dà solo delle indicazioni tipo: la dimensione del campione sottoposto a prova deve essere la più grande, oppure che è preferibile che nei basculanti, sezionali, ecc. sia presente la porta; per le prove di permeabilità all'aria, acqua e vento invece (se eseguite su banco prova) devono esserci le dimensioni minime di lh 2000 x lg 2000 mm per prodotti da residenza, lh 3000 x lg 3500 per prodotti commerciali e industriali.

Vediamoli nel dettaglio:

- 1 permeabilità all'aria. È una caratteristica che non viene determinata su tutti i prodotti, infatti se può essere considerata sui basculanti, sui sezionali e qualche scorrevole non di certo viene determinata sui cancelli.(UNI EN 12426/01, UNI EN 12427/02)
- 2 Tenuta all'acqua. Come al punto precedente (UNI EN 12425/01, UNI EN 12489/02);
- 3 Resistenza al carico di vento. È una caratteristica che viene determinata su tutti i prodotti. In particolare tra l'altro vi è una richiesta normativa molto precisa a seconda che il campione sottoposto a test sia in collocato in facciata (UNI EN 12424/01, UNI EN 12444/02);
- 4 Aspetti meccanici. Sono delle verifiche di funzionalità del campione sottoposto a test e servono a verificare anche alcuni sistemi di sicurezza, ad esempio il paracadute nel caso del basculante (UNI EN 12604/02, UNI EN 12605/01);
- 5 Sicurezza in uso. Sono delle verifiche che si effettuano solo ed esclusivamente sulle porte motorizzate, consistono nel verificare che le forze di impatto (nel caso di urto del campione sottoposto a test con una persona) siano inferiori ad un valore prestabilito di 400 N (UNI EN 12445/02, UNI EN 12453/02).

A queste prove se ne possono aggiungere altre: la trasmittanza termica, la durabilità, la dichiarazione delle sostanze tossico nocive.

## **Fase 5: rilascio del rapporto di prova da parte dell'Organismo Notificato**

Il laboratorio emetterà il rapporto di prova finale, valido ai fini della Marcatura CE del prodotto, a condizione che:

- tutti i test eseguiti sul prodotto ad opera dell'Organismo Notificato abbiano avuto esito positivo

- il laboratorio abbia a disposizione tutte le informazioni riguardanti il prodotto testato (regolazioni effettuate sulla motorizzazione, disegni quotati, manuali vari del prodotto e dei componenti). Tali informazioni dovranno essere forniti in formato elettronico (".pdf", "Word", "Excel") o cartaceo (dimensioni massime in formato A3).

## **Fase 6: immissione del prodotto sul mercato europeo (vendita del prodotto)**

Solo una volta completate le precedenti 4 fasi ed il Controllo della Produzione in Fabbrica (FPC), il costruttore potrà di fatto vendere il prodotto.

Alcune immagini dei prodotti fino ad ora testati:



