

La marcatura CE degli elementi in laterizio

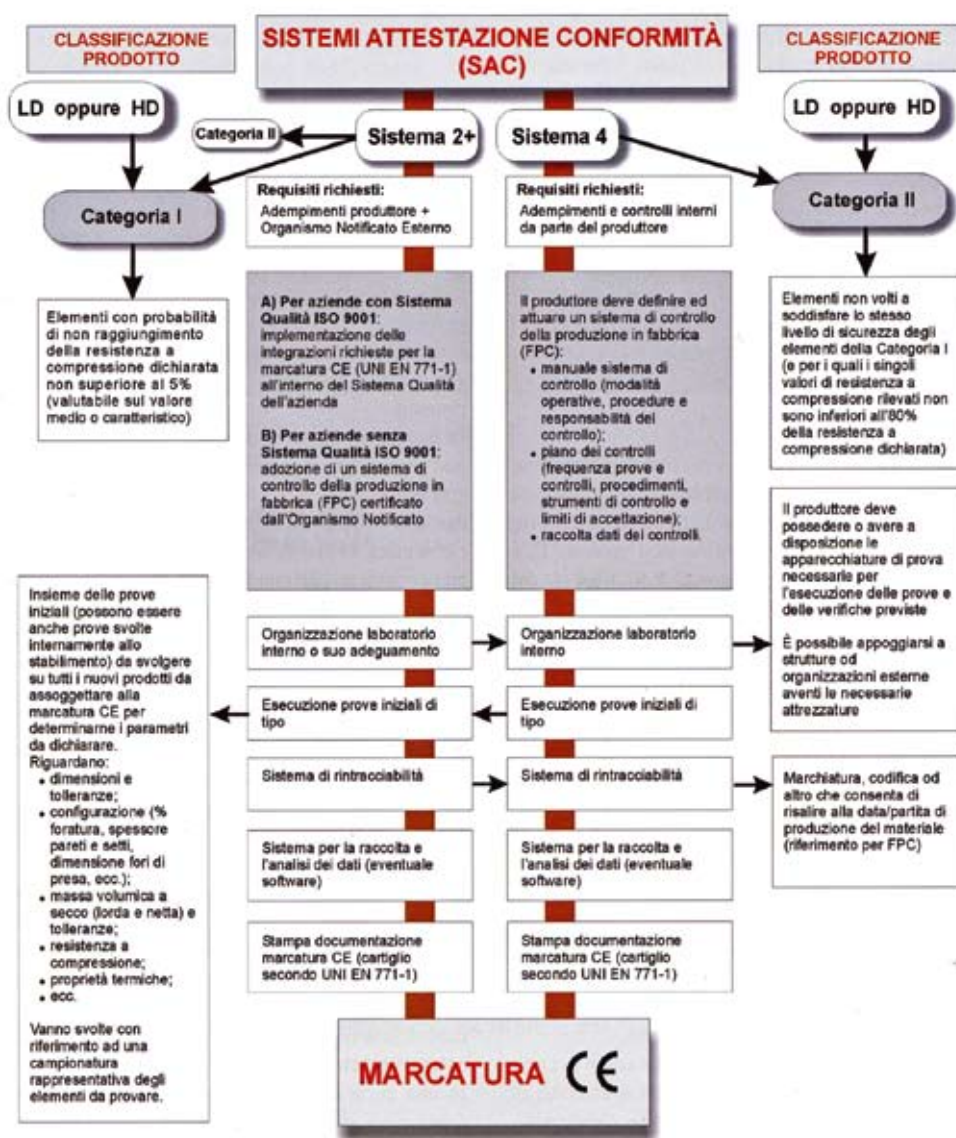
Dal 2006 è cogente la marcatura CE dei prodotti in laterizio per muratura, sia del tipo intonacato che "faccia a vista". Si riporta una panoramica generale sui contenuti della norma di riferimento (UNI EN 771-1), che prevede l'obbligo di dichiarare e controllare una serie di parametri, e sul relativo percorso di applicazione.

PREMESSA

La UNI EN 771-1, "Specifiche per elementi per muratura - Parte 1: Elementi per muratura di laterizio", è stata recepita in Italia con DM 12/07/2005 "Elenco riepilogativo di norme armonizzate concernenti l'attuazione della direttiva 89/106/CE relativa ai prodotti da costruzione, pubblicate dalla GUCE dal 26 giugno 2001 al 26 ottobre 2004" da parte dell'allora Ministero delle Attività Produttive.



UNI EN 771-1 MARCATURA CE



Schema per l'applicazione della marcatura CE ai prodotti in laterizio per murature.

L'apposizione della marcatura CE impegna il fabbricante (e l'Ente o Organismo Notificato, se coinvolto) a garantire che i controlli di produzione e la valutazione delle prestazioni vengano effettuati secondo i criteri stabiliti dalla specifica norma EN, consentendo di confrontare, con criteri omogenei, prodotti che utilizzano la stessa norma di riferimento.

La marcatura CE non è un marchio di qualità e quindi non presuppone il raggiungimento di requisiti o prestazioni minime. Per una completa entrata in vigore della direttiva richiamata in premessa, è previsto che le Autorità competenti nei diversi Paesi UE stabiliscano, attraverso atti nazionali di recepimento, quali caratteristiche essenziali contenute nell'Appendice ZA della norma armonizzata siano applicabili sul loro territorio (caratteristiche per le quali la marcatura CE deve essere accompagnata dal valore dichiarato dal produttore) e quali caratteristiche, invece, non lo siano, in quanto non contemplate da regolamenti nazionali preesistenti. In tali casi, infatti, la Direttiva prevede la possibilità di immettere sul mercato prodotti senza dover dichiarare le prestazioni per quella data caratteristica, ricorrendo all'opzione NPD (*No Performance Determined*).

NORMA UNI EN 771-1 – ELEMENTI PER MURATURA IN LATERIZIO

Quanto di seguito riportato fa riferimento alla norma UNI EN 771-1 (nella versione definitiva pubblicata dall'UNI nel giugno 2005) che disciplina l'apposizione della marcatura CE per i prodotti per muratura in laterizio.

Sistemi di attestazione della conformità (SAC)

L'attestazione di conformità è un sistema che definisce l'insieme delle verifiche e dei controlli da effettuare su un determinato prodotto e le relative responsabilità di attuazione fra il fabbricante e l'Organismo Notificato, se coinvolto (parte terza).

Due sono i sistemi di attestazione della conformità previsti nell'Allegato ZA.2 della norma armonizzata UNI EN 771-1 (tabella I):

Sistema 2+: implica l'intervento di controllo e certificazione da parte di un Organismo Notificato;

Sistema 4: prevede che tutti gli adempimenti siano svolti da parte e sotto la sola responsabilità del produttore.

Certificato CE e dichiarazione di conformità

In relazione al SAC adottato sono previsti i seguenti ulteriori adempimenti.

In caso di **SAC 2+**:

l'Organismo Notificato rilascia al produttore un certificato CE di conformità contenente:

- nome e indirizzo dell'Organismo Notificato;
- numero del certificato di controllo di produzione in fabbrica;
- condizioni e periodo di validità del certificato;
- nome e posizione della persona responsabile della firma del certificato.

Il produttore deve preparare e conservare una dichiarazione di conformità che riporti:

- nome e indirizzo del produttore e luogo di produzione;
- descrizione del prodotto (tipo, identificazione, impiego, ecc.) ed una copia delle informazioni che accompagnano la marcatura CE;
- disposizioni cui il prodotto è conforme (All. ZA);
- particolari criteri da seguire per l'impiego del prodotto (per esempio, disposizioni per l'utilizzo in determinate condizioni, ecc.);
- numero del certificato di accompagnamento relativo al controllo di produzione in fabbrica;
- nome e qualifica della persona responsabile della firma della dichiarazione.



In caso di **SAC 4**:

il produttore deve preparare e conservare una dichiarazione di conformità che riporti:

- nome e indirizzo del produttore e luogo di produzione;
- descrizione del prodotto (tipo, identificazione, impiego, ecc.) ed una copia delle informazioni che accompagnano la marcatura CE;
- disposizioni cui il prodotto è conforme (All. ZA);
- particolari criteri da seguire per l'impiego del prodotto (per esempio, disposizioni per l'utilizzo in determinate condizioni, ecc.);
- nome e qualifica della persona responsabile della firma della dichiarazione.

Categorie previste

Sono definite due categorie in cui possono essere classificati i prodotti per muratura:

Categoria I: per dichiarare l'appartenenza a tale categoria è obbligatorio disporre di un SAC di tipo 2+. Gli elementi di categoria I devono avere una resistenza a compressione dichiarata con probabilità di insuccesso nel raggiungerla non maggiore del 5% (valutabile tramite il valore medio f_{bm} , o il valore caratteristico f_{bk}).

Categoria II: appartengono a questa categoria gli elementi che non soddisfano lo stesso livello di sicurezza degli elementi della categoria I. In tal caso, è sufficiente un SAC di tipo 4.

Per entrambe le categorie, comunque, i singoli valori di resistenza a compressione rilevati non devono essere inferiori all'80% della resistenza a compressione dichiarata all'interno della marcatura CE.

Sistema	Compiti del produttore	Compiti dell'Organismo Notificato	Documenti CE
2+	Prove iniziali di tipo del prodotto	Controllo di produzione in fabbrica (FPC) sulla base di: – ispezione iniziale	Dichiarazione di conformità ⁽¹⁾ del produttore
	Controllo di produzione in fabbrica (FPC)	– valutazione, approvazione e sorveglianza continua dell'FPC	Certificazione del controllo di produzione in fabbrica
4	Prove iniziali di tipo del prodotto		Dichiarazione di conformità ⁽¹⁾ del produttore
	Controllo di produzione in fabbrica (FPC)		

(1) La dichiarazione di conformità è sempre richiesta.

Tab. I - Sistemi di attestazione della conformità (SAC) previsti nella UNI EN 771-1.

Classificazione

Mattoni e blocchi, a prescindere dal SAC e dalla categoria di appartenenza, vengono ulteriormente classificati come:

Elementi LD (Low Density): elementi con massa volumica a secco lorda fino a 1000 kg/m³ destinati all'impiego in muratura protetta.

Elementi HD (High Density): tutti gli elementi per muratura di laterizio per utilizzo in muratura non protetta (ad esempio, "faccia a vista"); elementi con massa volumica a secco lorda maggiore di 1000 kg/m³ per utilizzo in muratura protetta.

Dove si deve apporre la marcatura CE (All. ZA.3)

Il simbolo della marcatura CE deve comparire sull'elemento in laterizio o, in alternativa, su una etichetta apposta sul pacco o sui documenti commerciali di accompagnamento (per esempio, bolla di consegna).

Cosa deve accompagnare la marcatura CE (All. ZA.3)

Con riferimento a prodotti con SAC 4 (categoria II), il simbolo della marcatura CE deve essere accompagnato dalle seguenti informazioni, contenute all'interno di un apposito cartiglio:

- nome o marchio identificativo del produttore e indirizzo del produttore;
- le ultime due cifre dell'anno di applicazione della marcatura (esempio: 09);
- il riferimento alla norma armonizzata (UNI EN 771-1);
- la descrizione del prodotto: nome generico, materiale, dimensioni, ecc., impiego previsto (esempio: categoria II, HD, 120 x 250 x 55 mm, elemento in laterizio per rivestimento esterno "faccia a vista");
- le informazioni sulle caratteristiche essenziali applicabili (valori dichiarati, oppure NPD).

Con riferimento a prodotti con SAC 2+ (categoria I) il cartiglio è il medesimo ma conterrà due indicazioni aggiuntive (oltre a quelle previste per SAC 4):

- numero di identificazione dell'Organismo Notificato di certificazione;
- numero del certificato di conformità CE o certificato di controllo di produzione in fabbrica.

Parametri da dichiarare (All. ZA.1)

Questi vengono fissati dalla UNI EN 771-1, all'interno dell'Appendice ZA, in relazione all'impiego previsto per il prodotto.

Tra tutti i parametri riportati nell'Appendice ZA.1 della norma, vanno obbligatoriamente determinati e dichiarati, in conformità alla UNI EN 771-1, solo quelli per i quali sussista un obbligo sulla base di disposizioni nazionali cogenti (leggi nazionali e regionali, decreti ministeriali, decreti legislativi, decreti del Presidente della Repubblica, decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri).

Per i parametri non espressamente previsti dalla normativa nazionale può essere sufficiente riportare la sigla NPD (*No Performance Determined*).

Ciò non impedisce che altri requisiti considerati importanti per i prodotti in laterizio, seppure non oggetto di norme specifiche, possano essere comunque oggetto di determinazione e dichiarazione, purché ciò venga fatto separatamente e in modo distinto dalla marcatura CE.

Mattoni e blocchi in laterizio: cosa si deve dichiarare (All. ZA.1)

Nella tabella II si espongono i parametri previsti nell'Allegato ZA.1 ed i riferimenti normativi concernenti le metodiche di prova, riportate nella UNI EN 771-1 come funzionali per la valutazione del parametro indicato (serie UNI EN 772). Tali norme specificano le procedure (metodi di prova) da seguire per la valutazione dei parametri oggetto di dichiarazione.

Descrizione dei parametri

Dimensioni: si intendono le dimensioni nominali, espresse in mm, nel seguente ordine: lunghezza, spessore, altezza. Per i blocchi a incastro si dovrà dichiarare la dimensione netta (misura in opera: dal fondo alla testa degli incastri); nel caso di blocchi con incavi si dichiarerà la misura lorda (misura in opera, ad esempio per blocchi a "C" o ad "H").

Categoria di tolleranza (dimensionale): la tolleranza va riferita alle dimensioni nominali dichiarate; la UNI EN 771-1 prevede le seguenti categorie alternative:

- T1, corrispondente in sostanza alle tolleranze già previste dalla ex UNI 8942;
- T2, più restrittiva di T1;
- Tm, categoria da quantificare da parte del produttore: può essere più o meno restrittiva delle altre;
- T1+, T2+, riferite specificatamente agli elementi rettificati.

Categoria di intervallo dimensionale: indica la massima differenza rilevabile per ogni misura reale sul singolo elemento (differenza tra massima misura e minima misura). La UNI EN 771-1 prevede le seguenti categorie alternative:

- R1;
- R2, più restrittiva di R1;



- Rm, categoria da quantificare da parte del produttore: può essere più o meno restrittiva delle altre;
- R1+, R2+, riferite specificatamente agli elementi rettificati.

Planarità e parallelismo: parametri richiesti specificatamente per i blocchi rettificati.

Resistenza a compressione: deve essere dichiarata la resistenza a compressione nel senso dei fori ed in senso ortogonale ai fori nel piano del muro.

Stabilità dimensionale (dilatazione all'umidità): parametro non contemplato da norme nazionali.

Forza di adesione: parametro non contemplato da norme nazionali.

Contenuto di sali solubili attivi: parametro da dichiarare solo per prodotti HD non protetti.

Reazione al fuoco: si può dichiarare Euroclasse A1 senza obbligo di eseguire alcuna prova.

Assorbimento di acqua: parametro da dichiarare solo per prodotti HD non protetti. Per prodotti LD oppure HD protetti può essere sufficiente la dizione "Da non lasciare esposto".

Coefficiente di diffusione del vapore d'acqua (permeabilità al vapore): parametro da dichiarare per tutti i prodotti (riferimento UNI EN 1745).

Isolamento acustico da rumore aereo: vanno dichiarati i seguenti parametri:

- *massa volumica a secco lorda e tolleranza sulla massa volumica lorda* (sono previste le tolleranze D1=max 10%, D2=max 5%, Dm da definire da parte del produttore: può essere più o meno restrittiva delle altre categorie);
- *configurazione:* la norma prevede di dichiarare i parametri geometrici rilevanti del prodotto (percentuale di foratura, spessori pareti esterne e setti interni, numero complessivo dei fori, area fori di presa, cavità, rientranze, ecc.); si suggeriscono due modalità alternative:
 - disegno dell'elemento;
 - elenco scritto (tabella) dei parametri sopra citati.

Conducibilità termica equivalente: i valori di conducibilità termica devono essere valutati in relazione alla norma armonizzata di riferimento UNI EN 1745.

Durabilità al gelo - disgelo: parametro da dichiarare solo per prodotti HD per utilizzo "non protetto".

Norme di riferimento (serie UNI EN 772)

Le procedure per il controllo dei parametri richiesti sono stabilite da apposite normative di riferimento (serie UNI EN 772) richiamate dalla UNI EN 771-1.

Nei casi in cui queste norme si sovrappongano a normative nazionali cogenti, fatte salve le prove iniziali di tipo che vanno eseguite con riferimento alle norme UNI EN 772, è consentito utilizzare altri metodi di prova, alternativi a quelli di riferimento, purché:

- a) si possa dimostrare che esiste una relazione tra i risultati della prova di riferimento e quelli ottenuti con la prova alternativa;
- b) siano disponibili le informazioni su cui si basa tale relazione.

Altri contenuti della UNI EN 771-1

La norma armonizzata contiene indicazioni specifiche anche in merito ai seguenti aspetti:

- campionamento
- prove iniziali di tipo
- controllo di produzione in fabbrica
- rintracciabilità.



Parametro UNI EN 771	Serie UNI EN 772	Titolo
Dimensioni e tolleranze dimensionali	UNI EN 772-16	Metodi di prova elementi in muratura Parte 16: Determinazione delle dimensioni
Planarità e parallelismo	UNI EN 772-20 UNI EN 772-16	Metodi di prova elementi in muratura Parte 20: Determinazione della planarità delle facce Parte 16: Determinazione delle dimensioni
Resistenza a compressione	UNI EN 772-1	Metodi di prova elementi in muratura Parte 1: Determinazione della resistenza a compressione
Stabilità dimensionale	UNI EN 772-19	Metodi di prova elementi in muratura (dilatazione all'umidità) Parte 19: determinazione della dilatazione per umidità di elementi in laterizio di grandi dimensioni a posa orizzontale
Forza di adesione	UNI EN 1052-3 UNI EN 998-2	Metodi di prova elementi in muratura (aderenza malta – laterizio) UNI EN 998-2 Parte 3: determinazione iniziale della resistenza a taglio Caratteristiche delle malte per muratura Parte 2: malte per muratura
Contenuto sali solubili	UNI EN 772-5	Metodi di prova elementi in muratura Parte 5: determinazione del contenuto di sali solubili attivi di elementi in laterizio
Reazione al fuoco	UNI EN 13501-1	Classificazione al fuoco per prodotti per le costruzioni e di parti di edifici Parte 1: Classificazione mediante l'impiego di dati sperimentali di prove di reazione al fuoco
Assorbimento d'acqua	UNI EN 772-7 UNI EN 772-11	Metodi di prova elementi in muratura. Parte 7: determinazione dell'assorbimento d'acqua di elementi in laterizio Parte 11: determinazione dell'assorbimento e assorbimento specifico di elementi in laterizio
Coefficiente di diffusione al vapore d'acqua	UNI EN 1745	Muratura e prodotti per la muratura. Metodi per determinare i valori termici di progetto
Isolamento acustico dal rumore aereo:	UNI EN 772-13 UNI EN 772-3 o UNI EN 772-9 UNI EN 772-16	Metodi di prova elementi in muratura Parte 13: determinazione della massa volumica assoluta e della massa volumica a secco apparente degli elementi di muratura Parte 3: determinazione del volume e della percentuale dei vuoti mediante pesata idrostatica Parte 9: determinazione del volume e percentuale dei vuoti e del volume netto con il riempimento di sabbia Parte 16: determinazione delle dimensioni
• massa volumica lorda • configurazione		
Conducibilità termica	UNI EN 1745	Muratura e prodotti per la muratura. Metodi per determinare i valori termici di progetto
Durabilità gelo/disgelo	pr EN 772-22	Metodi di prova elementi in muratura Parte 22 (attualmente allo stadio di "progetto di norma")
Sostanze pericolose ⁽¹⁾		

(1) Le informazioni sulle sostanze pericolose saranno fornite quando e laddove siano richieste in forma appropriata. Il laterizio prodotto mediante argille e sabbie naturali di norma non rilascia sostanze pericolose. Nel caso di utilizzo di additivi, in particolare rifiuti, deve essere valutata la pericolosità del rilascio di sostanze pericolose (DM 05/02/1998 s.m.i. e DM 28/01/1992 s.m.i.).

Tab. II - Norme UNI EN 772 di riferimento per l'applicazione della UNI EN 771-1.

Per maggiori informazioni, è possibile consultare l'articolo "UNI EN 771-1: articolazione, contenuti, correlazioni con la normativa nazionale esistente", di L. Bari su "L'Industria dei Laterizi", n. 97, gen/feb. 2006 (Edizioni Business Media Sole 24 ore), disponibile anche sul sito dell'Associazione (www.laterizio.it, banca dati).