

# La certificazione delle prestazioni energetiche dei materiali edili

Si tratta di un provvedimento entrato in vigore da anni che non ha avuto grande risonanza, è tuttora scarsamente applicato dai produttori di materiali e componenti per l'edilizia ed è probabilmente poco conosciuto anche da progettisti ed utilizzatori. Ad una prima lettura, come spesso accade per le normative tecniche italiane, il D.M. 2/4/1998 risulta piuttosto "ermetico" e di difficile comprensione. Il presente articolo vuole fornire una "traduzione" della norma e dei suoi riflessi applicativi per quanto riguarda i prodotti in laterizio alleggerito

**Obbligatorietà della certificazione** La certificazione è obbligatoria per i prodotti che, commercializzati in via autonoma, riportino "nella denominazione di vendita o nell'etichetta o nella pubblicità" riferimenti alle caratteristiche o prestazioni energetiche ovvero "espressioni che possano indurre l'acquirente a ritenere il prodotto destinato a qualsivoglia utilizzo ai fini del risparmio di energia". È evidente che il laterizio per murature (normale o alleggerito in pasta) rientra tra i prodotti più sopra indicati anche in considerazione del fatto che il decreto lo cita esplicitamente nell'allegato A, contenente l'elenco dettagliato dei prodotti per i quali è d'obbligo l'applicazione della norma. In particolare al punto b) della sezione "1. Materiali" dell'allegato A il decreto riporta:

"b) Elementi per murature in laterizio alleggerito in pasta, di laterizio normale con prestazioni termiche speciali ottenute mediante geometria ottimizzata, calcestruzzo di argilla espansa ...".

**Cosa si intende per certificazione** Per certificazione si intende: "l'atto mediante il quale un organismo riconosciuto come indipendente rispetto all'oggetto in questione (organismo notificato, organismo di certificazione del sistema di qualità, organismo di certificazione di prodotto, laboratorio) dichiara che un prodotto o componente ha determinate caratteristiche o prestazioni energetiche ed è conforme alla specifica tecnica corrispondente". Anche se non sono molto chiari i termini "organismo notificato, organismo di certificazione del sistema di qualità e organismo di certificazione di prodotto", si ritiene che la generica espressione "laboratorio" possa mettere fine a qualsiasi tipo di discussione in merito all'organismo preposto alla certificazione. Lo stesso argomento è ripreso all'art. 3 del decreto in cui la dicitura "organismo no-

tificato, organismo di certificazione del sistema di qualità, organismo di certificazione di prodotto, laboratorio" è sostituita con "organismo di certificazione di prodotto accreditato presso uno dei Paesi membri della Comunità Europea".

## Quali sono le caratteristiche o prestazioni da certificare

Per gli elementi per murature di laterizio alleggerito in pasta, di laterizio normale con prestazioni termiche speciali ottenute mediante geometria ottimizzata è necessario certificare le seguenti caratteristiche:

- massa volumica
- resistenza termica areica (riferita all'unità di area, m<sup>2</sup>).

È l'unico punto chiaro del decreto.

**Modalità di certificazione** La certificazione deve essere svolta da un "organismo di certificazione di prodotto accreditato presso uno dei Paesi membri della Comunità Europea" utilizzando una o più procedure previste dalle normative di seguito elencate:

1. regole tecniche la cui osservanza sia obbligatoria in uno stato membro della CEE;
2. norme tecniche europee elaborate dal CEN, CENELC ed ETSI o, in assenza di queste, norme tecniche nazionali emesse dagli Organismi di normazione dei Paesi CEE;
3. regole legalmente applicate in Paesi esterni alla CEE;
4. norme tecniche emesse da organismi di normazione dei paesi esterni alla CEE.

Attenzione: l'ordine utilizzato dal decreto per illustrare le normative da applicare non è casuale. In buona sostanza il criterio di scelta delle norme da utilizzare prevede prima di

tutto che debbano essere applicate (se esistono) le norme obbligatorie del Paese membro (nel caso dell'Italia: Legge n.10/1991, D.P.R. n. 412, D.M. 6/8/1994). In assenza di una norma obbligatoria del Paese membro si applicheranno le normative CEN ecc.. In assenza di normative CEN ecc. si applicheranno le normative UNI, DIN, ecc. (organismi di normazione dei Paesi CEE). In assenza delle normative UNI, DIN, ecc. potranno essere applicate le normative obbligatorie, per esempio, vigenti negli Stati Uniti (Paese esterno alla CEE). In assenza di normative obbligatorie di Paesi esterni alla CEE potranno essere applicate, per esempio, le norme ASTM (organismo di normazione americano).

### Presentazione e validità della certificazione

La certificazione può essere costituita da una “dichiarazione del produttore” mediante la quale egli attesta le caratteristiche e le prestazioni energetiche del prodotto e che tali caratteristiche sono state determinate secondo quanto indicato in precedenza. Il decreto presuppone quindi una dichiarazione di conformità, fatta dal produttore, tra prodotto venduto e certificazione ottenuta in laboratorio. Questo concetto è particolarmente efficace, in quanto tende a tutelare il consumatore coinvolgendo la responsabilità del produttore, e risolve di fatto anche la questione della periodicità delle prove. È il produttore che decide, in presenza di sostanziali cambiamenti del proprio prodotto, se e come rinnovare la propria certificazione (e/o dichiarazione) e quindi la periodicità di esecuzione delle prove. Per contro è evidente che “in costanza di prodotto” continueranno a valere le certificazioni fatte.

### Cosa cambia per i produttori e i prodotti da muro in laterizio

Il D.M. 2/4/1998 conferma di fatto, per i prodotti in laterizio, le attuali modalità di certificazione delle prestazioni energetiche delle murature vigenti in Italia già dal 1995, aggiungendo l'obbligo del produttore di dichiararne la conformità con il prodotto commercializzato. Infatti:

- esiste una norma obbligatoria italiana: Legge n.10/1991 > D.P.R. n. 412 > D.M. 6/8/1994 > UNI 10355 che deve essere applicata;
- tale norma prevede, tra l'altro, l'esecuzione in laboratorio di una prova di conducibilità sull'impasto cotto (certificazione della massa volumica e della conducibilità termica) e stabilisce i criteri per il calcolo con il metodo degli elementi finiti della resistenza termica di murature e solai (certificazione della resistenza termica areica);

ELENCO DEI COMPONENTI DI EDIFICI E DI IMPIANTI SOGGETTI ALL'OBBLIGO DELLA CERTIFICAZIONE	
COMPONENTI	CARATTERISTICHE
<b>I. MATERIALI</b>	
a) Calcestruzzo cellulare, di argilla espansa, di inerti espansi di origine vulcanica, di perlite e di vermiculite, di altri inerti leggeri .....	Massa volumica, conducibilità termica
b) Intonaci isolanti .....	Massa volumica, conducibilità termica
c) Materiali sfusi e di riempimento a base di argilla espansa, fibre di cellulosa, fibre minerali, perlite espansa, vermiculite espansa, polistirene espanso in granuli, sughero espanso in grani, pomice naturale, scorie espanso, poliuretano .....	Massa volumica, conducibilità termica
<b>II. MANUFATTI, ELEMENTI PER MURATURE E CHIUSURE PERIMETRALI.</b>	
a) Manufatti in fibre minerali, in materie plastiche cellulari espanso (polistirene, polietilene, cloruro di polivinile, poliuretano, poliisocianurato, resine fenoliche, ureiche e melamminiche) a base di materiale di provenienza vegetale con leganti inorganici, a base di materiale espanso di provenienza vegetale (sugheri), in vetro cellulare espanso, in idrosilicato di calcio, realizzati con materiali di provenienza organica ed inorganica con leganti vari .....	Resistenza termica areica o conducibilità termica
b) Elementi per murature di laterizio alleggerito in pasta, di laterizio normale con prestazioni termiche speciali ottenute mediante una geometria ottimizzata, in calcestruzzo di argilla espansa, in calcestruzzo cellulare, in calcestruzzo di inerti espansi di origine vulcanica, in calcestruzzo con altri tipi di inerte leggero, in calcestruzzo normale con prestazioni termiche speciali ottenute mediante una geometria ottimizzata e/o mediante interposizione di materiale isolante .....	Massa volumica, resistenza termica areica
c) Chiusure perimetrali: serramenti e chiusure trasparenti o traslucide con valore di conduttanza globale inferiore a 5 W/m <sup>2</sup> K .....	Trasmittanza termica, trasmissione luminosa, permeabilità all'aria
vetri isolanti, vetri a controllo solare, vetri a bassa emissività, elementi trasparenti di materiale plastico .....	Trasmittanza termica, trasmissione luminosa, fattore solare
pannelli metallici composti preisolati, pannelli prefabbricati .....	Conduttanza termica
COMPONENTI DI IMPIANTI AL SERVIZIO DI EDIFICI ... omissis ...	

Decreto del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato 2/4/1998: Allegato A.

- il produttore dichiara che la massa volumica dell'impasto ed apparente dell'elemento in laterizio sono conformi alla certificazione ottenuta.

In conclusione quindi il decreto in questione non comporta sostanziali novità rispetto alle modalità di certificazione della massa volumica e della resistenza areica attualmente in uso in Italia.

### Criteri di applicazione

L'applicazione della normativa per le aziende produttrici di laterizi richiede l'apposizione sul prodotto di una “marchiatura” delle caratteristiche e delle prestazioni indicate nell'Allegato A del decreto in esame. Questo potrà avvenire, a titolo di esempio:

- marchiando i blocchi con i due valori di massa volumica e resistenza termica (per esempio M800 - R1.35);
- scrivendo i due dati sul pacco;
- accompagnando la bolla di consegna del materiale con una dichiarazione, ecc..

È evidente che nella dichiarazione bisognerà anche evidenziare quali sono le tolleranze ammesse sul peso (il valore di resistenza termica è un valore derivato dal peso e dalla conducibilità dell'impasto). In tal senso le tolleranze sono indicate nella norma UNI 8942 Parte 2ª “Prodotti di laterizio per murature. Criteri di accettazione”. ¶