

ISSN 1824-4696
Mensile - Anno XXI
n° 4 - aprile 2010
Poste Italiane SpA
Sped. in abbonamento postale
D.L. 353/2003
(conv. in L. 27/02/2004 n. 46)
art. 1, comma 1, DCB Milano

Serramenti + design



tecniche nuove

DESIGN

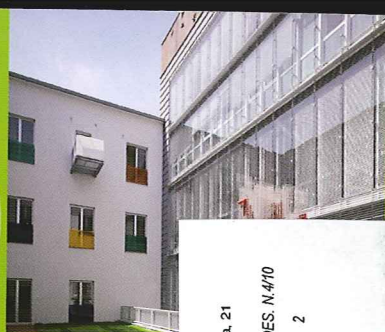
aprile 2010

Intervista
D.M, trasm
e rinnovo d

Attualità
Serramento
proposta cl

Primo piano
Partenza a s
la CE di fines

Inchiesta
Software, avanti tutta!



20157 Milano - Via Eritrea, 21
www.tecniche nuove.com

SERRAMENTI&DES. N.4/10
COD. 106534
PSW 045963 2

tecniche nuove

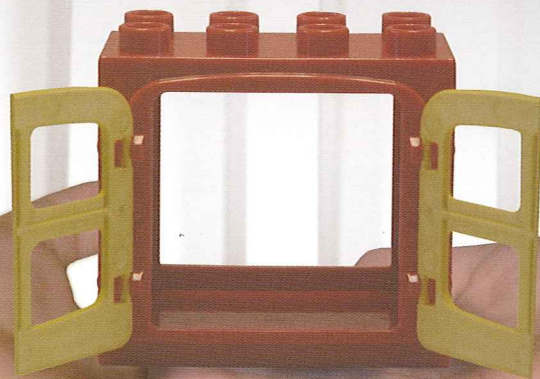
postatarget
magazine

PCO033657
NAZ/3569/2008

Posteitaliane

AIPE ASSOCIAZIONE ITALIANA POLIST
ENE ESPANSO SRL
ING. PIANA
VIA MARCANTONIO COLONNA 46
20149 MILANO MI

Ci siamo rimessi in **gioco**.



Nuova linea di porte automatiche **Plug&Play**

Topp, leader nel mercato dell'automazione serramenti con un'ampia gamma di automatismi per finestre di alta qualità, presenta la nuova linea di automatismi per porte scorrevoli pedonali **Plug&Play**, affidabili, facili da installare, dal design essenziale, armonioso ed elegante, all'altezza delle soluzioni architettoniche più esigenti.

**PLUG
&
PLAY**

Automazione Plug&Play: automazione preassemblata e precabata composta da automatismo, cassetto, batteria di emergenza, adattatori e binari, 2 sensori di attivazione e sicurezza Plug&Play, ricevente a bordo, selettore radiocomando 4 funzioni, alimentazione Plug&Play per collegamento e funzionamento in autoapprendimento.

TOPP
tecnologie del movimento

Topp Spa Sandrigo (VI) - Italy | www.topp.it

Serramento in PVC:

PROPOSTA LA CLASSIFICAZIONE ENERGETICA A+

» Coordinamento di Ettore Galbiati con la collaborazione di Luigi Landi e Marco Piana del Centro informazione sul PVC



Partendo dall'assunto che i serramenti sono di fatto le parti d'un edificio che più ne influenzano il comportamento energetico, riuscire a classificare l'energia dispersa e quella solare che transitano attraverso il componente finestrato, permette di valutare il grado d'efficienza dell'intero involucro abitativo. Per questo motivo, il Centro di Informazione sul PVC propone una nuova classificazione

Una proposta che si ispira dichiaratamente alla "Green Guide" definita dal metodo inglese BREEM (si legga il riquadro dedicato ai principali regolamenti per la costruzione d'edifici sostenibili). Metodo di valutazione della qualità ambientale delle costruzioni che contiene oltre 1.200 specifiche utilizzate in diversi tipi di edifici ed esamina l'impatto ambientale dei materiali da costruzione più comunemente impiegati. Difatti proprio nella "Green Guide" si fa riferimento alla classificazione A+ per le finestre in PVC. Classificazione energetica del serramento in PVC che è stato proposto pure per il nostro Paese dal Centro di Informazione sul PVC in base anche a positive conclusioni emerse da ricerche e da studi effettuati che sono state illustrate nel corso del convegno "Il serramento in Classe A+: nuovi orientamenti, efficienza energetica, sicurezza e sostenibilità del serramento in PVC" svoltosi nell'ambito dell'ultima edizione del MADE.

Aperti i lavori da **Carlo Ciotti**, presidente del Centro di Informazione sul PVC, gli interventi in programma - dal quadro europeo per la sostenibilità ambientale tracciato da **Helmuth Leitner** del-

l'**ECVM** (European Council of Vinyl Manufacturers), alle indicazioni sulla realizzazione di edifici sostenibili articolata da **Orio De Paoli** (Politecnico di Torino) e lo studio del ciclo di vita di serramenti e oscuranti trattato da **Simona Taborelli** e **Gianluca Baldo** (Studio Life Cycle Engineering) - hanno fatto da "corroborante" all'intervento di **Marco Piana** intitolato "Il serramento in Classe A+: la pagella energetica ambientale su base ECODESIGN e BREE". Secondo il Centro, infatti, la crescente sensibilità ambientale induce sempre più l'utente finale (e di conseguenza anche progettisti, architetti, imprese edili) a scegliere prodotti che non solo rispondono alle normative tecniche di riferimento ed offrono prestazioni garantite, ma che hanno anche un buon rapporto costo/prestazione e sono compatibili con l'ambiente. In proposito sono stati effettuati vari studi di LCA (Analisi del Ciclo di Vita) che mettono in relazione i diversi materiali utilizzabili nei serramenti PVC ed anche il Centro ne ha condotto uno su profili finestre e avvolgibili. Questi studi, portati avanti misurando e comparando sia la trasmittanza termica di ogni singola parte del serramento sia quella del prodotto finito, hanno messo in evidenza l'effica-

ce sostenibilità ambientale degli infissi in PVC, rafforzata anche dalla possibilità di recuperarli a fine vita utile riciclandoli per produrre nuove finestre. Come è noto la trasmittanza termica (U) è un parametro che indica la misura della quantità di calore perso per metro quadro di superficie, in condizioni stazionarie, per effetto di una differenza di temperatura unitaria. L'unità di misura è $U = W/m^2K$. Tutti gli elementi che compongono il serramento finito contribuiscono in maniera sostanziale alla prestazione globale del sistema in termini di trasmittanza e tra essi i più importanti sono sicuramente il vetro ed i profili. La lastra di vetro ha una trasmittanza termica che varia in base alle sue modalità di costruzione. L'utilizzo della vetrocamera, due strati di vetro con una intercapedine contenente aria, riduce ad esempio il passaggio di calore abbassando la trasmittanza che è ulteriormente migliorabile utilizzando gas aventi minima conducibilità come l'Argon o il Krypton. L'altro componente fondamentale alla prestazione del serramento finito è il profilo, che mediamente rappresenta il 30% della superficie esposta d'un serramento.

Il meccanismo di trasmissione del calore per i profili è del tutto assimilabile a quello del vetro. Essendo costituito da un materiale a bassa conduttività termica e progettato a camere chiuse poste in serie, proprio il profilo in PVC risulta essere particolarmente adatto all'ottenimento di ottimi valori di trasmittanza.

TRASMITTANZA SERRAMENTO FINITO

Il calcolo della trasmittanza è utile per valutare le effettive prestazioni d'un serramento. La norma UNI EN 10077-1 fornisce a tal proposito un metodo rigoroso per effettuare il succitato calcolo precisando quali termini è necessario prendere in considerazione per un componente finestrato U_w composto da un singolo serramento e relativo vetro (o pannello). Essi sono:

A_g = l'area del vetro

U_g = il valore di trasmittanza termica riferito all'area centrale della vetrata,

A_f = l'area del telaio

U_f = il valore di trasmittanza termica del telaio applicabile in assenza della vetrata

l_g = la lunghezza del perimetro del vetro;

Ψ_g = il valore di trasmittanza termica lineare inerente la conduzione

La formula di calcolo diviene così la seguente:

$$U_w = \frac{A_g U_g + A_f U_f + l_g \Psi_g}{A_g + A_f}$$

Per un edificio avere un valore alto o basso di U_w significa quindi possedere, attraverso il serramento, una maggiore o minore dispersione di calore che si traduce in consumo o risparmio di energia e di denaro per l'utente finale. Prove effettuate su manufatti installati hanno dimostrato che i serramenti in PVC raggiungono valori di $U_w = 1,0 [W/(m^2K)]$ e garantiscono pertanto ampiamente al progettista il rispetto di quanto stabilito dal Dlgs 311.

CLASSIFICAZIONE IN BASE ALLA TRASMITTANZA

Da quanto esposto emerge che l'utilizzo dei serramenti in PVC porta ritorni positivi sia all'utente finale sia all'ambiente. In seguito alle esperienze e alle proposte della direttiva europea sull'efficienza energetica degli edifici 2002/91, come del resto già avviene per il consumo di energia degli elettrodomestici, il Centro di informazione sul PVC ritiene opportuno definire una classificazione anche per i serramenti esterni in base al valore di trasmittanza termica. La ripartizione proposta è la seguente:

Classe A: $U_w \leq 1,30 W/m^2K$

Classe B: $U_w \leq 2,00 W/m^2K$

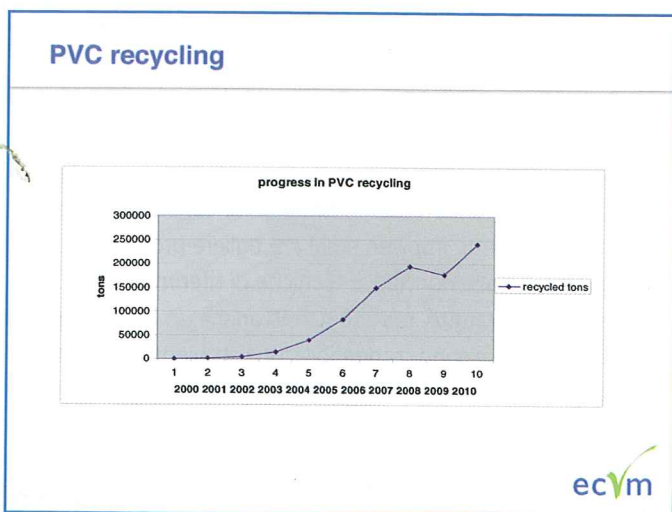
Classe C: $U_w \leq 3,00 W/m^2K$

Classe D: $U_w \leq 5,00 W/m^2K$

I calcoli sono stati sviluppati per ognuna delle 4 ripartizioni proposte sulla base del loro valore di trasmittanza termica di riferimento e per unità standard ($WU = \text{window unit}$), aventi le seguenti dimensioni = $1,30 m \times 1,30 m = 1,69 m$. I serramenti in PVC, che come detto non superano valori di $U_w = 1 [W/(m^2K)]$, dovranno a questo punto essere posizionati in Classe A+.

Nella certificazione energetica degli edifici, obbligatoria fin dal 2006 con l'entrata in vigore della Legge 10/91, saranno così rese palesemente chiare per l'utente finale le reali prestazioni del PVC in termini di riduzione dei consumi d'energia ed emissioni di CO_2 , confermando che una classe elevata di certificazione energetica è conseguibile solo utilizzando componenti che garantiscano performance elevate.

È evidente che le prestazioni di tali tipi di manufatti sono anche in relazione alla sua corretta installazione. A questo sco-



Nel suo articolato intervento Helmut Leitner dell'European Council of Vinyl Manufacturers ha sottolineato pure il positivo andamento del riciclo di PVC

Principali regolamenti per costruzione edifici sostenibili

Numerosi sono i regolamenti europei, nazionali e regionali che tentano di fornire indicazioni confrontabili per le procedure di scelta dei componenti per gli edifici sostenibili. I principali che coinvolgono anche i serramenti in PVC sono:

BREEAM

In Inghilterra si utilizza da anni il Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM), un metodo di valutazione della qualità ambientale delle costruzioni che definisce criteri costruttivi ambientalmente corretti e sensibili al miglioramento della qualità dell'ambiente interno, salvaguardando la salute degli occupanti. Secondo il sistema BREEAM gli edifici vengono classificati a partire da un indice di criteri quantificabili (es: gestione, salute e benessere, emissioni di CO2 per energia/trasporti, consumo d'acqua, impatto ambientale dei materiali etc.). A seconda del punteggio ottenuto per ogni criterio, all'edificio è attribuita una valutazione che va da A+ a E, dove A+ rappresenta le migliori performance e il minor impatto ambientale, mentre E il peggiore. Il BREEAM

utilizza una "Green Guide" che contiene oltre 1.200 specifiche utilizzate in diversi tipi di edifici e esamina l'impatto ambientale dei materiali da costruzione più comunemente impiegati. Da notare che la Guida Verde classifica la finestre in PVC con la A+. ECODESIGN

L'Europarlamento ha di recente modificato dalla direttiva 2005/32/CE EuP le cui regole inerenti l'ecoprogettazione ora sono valide anche per i serramenti. Se fino allo scorso anno essa riguardava infatti solo prodotti che utilizzano energia (caldaie, radiatori, computer, tv, ventilatori industriali) ora è possibile stabilire e imporre degli standard legati a tutti quei prodotti che hanno un impatto indiretto ma significativo sul consumo energetico e tra questi rientrano anche i serramenti. MARCATURA CE

Lo scopo della Marcatura CE è di rendere trasparenti le prestazioni del serramento per la tutela dell'utilizzatore e del produttore. È applicata a finestre e porte esterne e interne secondo le norme di riferimento EN 14351-1, EN 14351-2 ed EN 14351-3. La Marcatura CE attesta la

conformità di un serramento ai livelli minimi prestazionali dichiarati dal suo produttore. Dal 1° febbraio 2010 Tutti i serramenti commercializzati sul mercato unico della UE devono obbligatoriamente riportare la marcatura CE. Dal 2012 potrebbe affacciarsi sul mercato la cosiddetta "etichetta energetica" che, gradualmente, interesserà tutti i prodotti connessi all'energia.

UNI EN 15217

La norma nasce principalmente dalla necessità di esprimere quantitativamente la prestazione energetica degli edifici al fine di consentire la definizione di leggi e regolamenti su di essa basati. La UNI EN 15217 delinea pertanto metodi validi ad indicare tali valore ricavati dalla valutazione di:

- energia utilizzata per finalità specifiche (riscaldamento, condizionamento, illuminazione).
- caratteristiche costruttive dell'edificio o dei suoi sistemi impiantistici considerati globalmente.
- caratteristiche costruttive dell'involucro edilizio (tra esse anche quelle dei serramenti) come la trasmittanza termica di pareti, efficienza di caldaie, etc.

Tabella 1. Raggruppamento serramenti secondo la classificazione proposta e basata sui valori di Uw, Uf, UG, UΨ

Classe	Tipologia	Uw	Uf	UG	UΨ
A	Buon isolamento	1,2	1,2	1,1	0,040
B	Isolamento medio	1,7	1,6	1,5	0,080
C	Basso isolamento	3,0	2,4	3,3	0
D	Isolamento molto basso	4,6	2,4	5,7	0

Elaborazione: Centro Informazione sul PVC

l'industria del PVC ha creato una "Scuola di posa in opera" destinata ad addestrare gli installatori di serramenti in PVC e ad assicurare i migliori risultati possibili. Sulla base degli studi effettuati risulta come nel sistema edilizio i serramenti in PVC rappresentano la miglior scelta sostenibile, poiché associano elevate prestazioni a basso impatto ambientale. Con essi infatti si riducono i consumi di energia per riscaldamento e condizionamento, si intaccano quindi meno fonti energetiche come gas naturale o petrolio. Oltre al conseguire un notevole risparmio economico, chi usa serramenti in PVC fornisce quindi un buon contributo alla riduzione di gas serra, aiutando il proprio Paese nel tentativo di rispettare il Protocollo di Kyoto. Nella relazione si è poi cercato di dare rispo-

sta alla classica domanda "È possibile migliorare l'efficienza energetica degli edifici con i serramenti in PVC?"

Per rispondere è stato proposto di immaginare di dover sostituire a livello europeo tutti i serramenti esterni di classe D con quelli in PVC in Classe A. Il mercato europeo dei serramenti nel 2007 è stato stimato in circa 82 milioni di finestre/anno e nella ipotesi tracciata si è provato a sviluppare calcoli per ognuna delle 4 ripartizioni proposte dal Centro di Informazioni sul PVC sulla base del valore di trasmittanza termica di riferimento e per unità standard (WU= window unit), aventi le seguenti dimensioni = 1,30 m x 1,30 m = 1,69 m². Prima di tutto si è proceduto a raggruppare in una tabella (vedi tabella 1) i serramenti secondo la classificazione proposta e basata sui valori di Uw, Uf, UG, UΨ.

Tabella 2. Calcolo perdita energia, consumo e relative emissioni di CO₂ utilizzando il gasolio

Classe	Giga Wh/anno	Milioni litri	Ton CO ₂
A	170	17	46.000
B	241	24	65.000
C	426	43	115.000
D	653	65	176.000

Elaborazione: Centro Informazione sul PVC

Tabella 3. Calcolo perdita energia, consumo e relative emissioni di CO₂ utilizzando gas naturale

Classe	Giga Wh/anno	Milioni litri	Ton CO ₂
A	170	17	19.000
B	241	24	27.000
C	426	43	47.000
D	653	65	72.000

Elaborazione: Centro Informazione sul PVC

Tabella 4. Ipotesi calcolo* sostituzione 41 milioni di WU in classe D con quelli in PVC di classe A

Classe	Consumo petrolio milioni litri	CO ₂ mega ton	Consumo gas milioni m ³	CO ₂ mega ton
A	465	1,27	232	0,26
D	1.777	4,81	888	0,98
$\Delta = D - A$	1.312	3,54	656	0,72

Elaborazione: Centro Informazione sul PVC

*: Il calcolo riportato si basa su una ripartizione media europea delle fonti energetiche per riscaldamento pari a 2/3 petrolio e 1/3 gas naturale

Sulla base della suddetta classificazione si è poi proceduto a calcolare i risparmi possibili sostituendo serramenti esterni in classe D e C con quelli in PVC classificati in classe A. Per fare ciò è necessario tener conto che la perdita di energia attraverso un serramento riferita ad una WU di 1,69 m² è data approssimativamente dalla relazione:

$$Q_{wu} = 84 \times U_w \times A_w \text{ KWh/anno}$$

Questa relazione tiene conto di zone con gradi giorno relativi alla fascia climatica media europea e del "il fattore 84" che può variare in funzione della latitudine (nelle zone marine è 50 e nelle zone alpine 110). Nel caso si volesse esprimere l'energia consumata in altre unità di misura di utilizzo tradizionale, valgono inoltre le seguenti conversioni:

- 10 Kwh/anno = 1 litro petrolio
- 10 Kwh/anno = 1 m³ gas naturale
- 1 litro petrolio = 2,7 Kg CO₂
- 1 m³ gas naturale = 1,1 Kg CO₂

A questo punto diviene possibile calcolare la perdita d'energia (Q_{wu}), il consumo di gasolio e gas naturale e relative emissioni di CO₂ per 1 milione di unità standard (WU) calcolo che viene riportato nelle tabelle 2 e 3

A questo punto, per calcolare i possibili risparmi causati dalla sostituzione dei serramenti esistenti in Europa con altri di clas-

se superiore, è necessario considerare che la popolazione dell'Unione Europea è di 747.000.000 d'abitanti e che, sempre nella UE, il numero totale di unità standard (WU) è di 82 milioni, di cui circa il 50% è stimato di Classe D. Successivamente si è quindi ipotizzato di sostituire i 41 milioni di WU in classe D con quelli in PVC di classe A. Il calcolo riportato nella tabella 4 si basa su una ripartizione media europea delle fonti energetiche per riscaldamento pari a 2/3 petrolio e 1/3 gas naturale.

Per valutare il risparmio infine sono stati usati i valori di conversione precedentemente indicati portando quindi ad asserire che, in questa ipotetica sostituzione, i serramenti in PVC consentirebbero di non sprecare:

$$1312 + 656 = 1968 \times 10 = 19.680 \text{ milioni di KWh/anno di gasolio + gas}$$

e di non immettere nell'atmosfera

$$3,54 + 0,72 = 4,26 \text{ mega tonnellate di CO}_2$$

Questi i numeri di gran rilievo messi in risalto dal Centro di Informazione sul PVC che segnalano come i serramenti in PVC di classe A, attestata dal marchio di qualità del Centro, se utilizzati a pieno a livello europeo, potrebbero ampiamente contribuire a ridurre uno dei più grandi problemi della moderna edilizia moderna: quello dell'inquinamento ambientale! ■

cui abbiamo parlato. Aggiornamento che è stato votato per essere disponibile ed essere fatto proprio dai vari organismi europei a partire da Aprile. Quindi abbiamo avuto tre mesi di coesistenza della norma tecnica che nella sua versione originale vivrà solo quel lasso di tempo per poi venire superata da un'altra. Chiaramente quest'aggiornamento è un miglioramento del contenuto tecnico della norma, ma non un suo stravolgimento. Quindi immagino che dopo il 2 febbraio ci sia già chi vuole marcare secondo la nuova release (che non è affatto una nuova versione) nell'attesa che entri in vigore. Chi ci ha guadagnato da tutto ciò? Tutte quelle aziende si sono messe in regola senza aspettare che scattasse l'obbligatorietà. Pochissime hanno capito a fondo l'opportunità di marcare il proprio prodotto in anticipo, dal momento che la marcatura volontaria era già possibile, ma sul mercato sono come mosche bianche. E la risposta che abbiamo riscontrato per motivare questo ritardo e il mancato sfruttamento dell'opportunità della marcatura è stata sostanzialmente unanime: perché non ce la chiedono. Quindi, come si vede, si è trattato di un fenomeno di resistenza più che di un'opportunità».

NORMA TROPPO COMPLICATA?

«La norma è troppo complicata per essere gestita al meglio da tutti, produttori, assemblatori e clienti», ci spiega **Marco Piana**, direttore tecnico del **Centro di Informazione sul PVC**. «Non è una leggerezza dire che il serramento è uno dei componenti più importanti dell'edificio per la sicurezza e il comfort ambientale, ma farla diventare qualcosa di diverso e di più di una semplice norma tecnica, per come siamo stati abituati a pensarla, allora si che iniziano a fioccare i problemi. La parte finale della norma, l'Allegato ZA, diventa cogente per tutti perché esso è legato a una direttiva molto precisa. Ed è questa forse la motivazione per cui molti attori hanno cominciato a irrigidirsi su certe posizioni. Quando iniziamo a dire che la classe di acqua, di vento o trasmittanza termica sono numeri scritti su un'etichetta, le cose cambiano drasticamente per tutto il mercato. Per quanto riguarda il settore dei serramenti in PVC, pensiamo che tale cambio di mentalità faccia molto bene al mercato. Noi siamo più facilitati rispetto ad altre filiere perché i produttori sono pochi numericamente sul mercato e gestiscono attori che nel totale del mercato italiano esprimo anch'essi numeri molto modesti. Ci sono circa mille assemblatori contro i 15.000 dei cugini del legno o dell'alluminio. E capisco che per loro, di fronte a questa nuova situazione, le cose non siano facili dato che occorre una task force per gestire tutta quella mole di informazioni», ammette Piana. «Ciò ha indotto le aziende a fare una

L'«Allegato ZA»

L'Allegato ZA della EN 14351-1 raccoglie tutte le nozioni e le attività necessarie al costruttore per avviare i propri prodotti alla Marcatura Ce. In esso sono contenuti i requisiti essenziali e i riferimenti ai punti relativi della norma, con possibili riferimenti ad altre norme specifiche, come per esempio quelli da rispettare per l'esecuzione dei test.

L'allegato definisce anche il sistema di attestazione della conformità per un dato prodotto o famiglia secondo la destinazione d'uso, l'importanza del ruolo del prodotto rispetto a requisiti essenziali, l'effetto della variabilità delle caratteristiche nel suo impiego e la suscettibilità ai difetti nella manifattura. Inoltre il produttore è tenuto a garantire la rintracciabilità dei prodotti nonché la continuità delle prestazioni della propria produzione nel tempo.

Di seguito riportiamo uno schema estratto dalla tabella ZA.1 contenente le caratteristiche essenziali per finestre, porte e finestre da tetto.

TABELLA ZA.1

Caratteristiche essenziali	Finestre	Porte	Finestre da tetto
Prestazione al fuoco esterno	NO	NO	SI
Reazione al fuoco	NO	NO	SI
Tenuta all'acqua	SI	SI	SI
Sostanze pericolose	SI (solo per impatto all'interno)	SI (solo per impatto all'interno)	SI
Resistenza al carico del vento	SI	SI	SI
Resistenza alla neve e ai carichi permanente	NO	NO	SI
Resistenza all'impatto	NO	SI (solo porte con vetri)	SI
Capacità di carico	SI	SI	SI
Altezza	NO	SI	NO
Abilità di rilascio	NO	SI (solo porte chiuse nelle vie di fughe)	NO
Forze operative (solamente per chiusure motorizzate)	NO	SI	NO
Prestazione acustica	SI (quando richiesta)	SI (quando richiesta)	SI
Trasmittanza termica	SI (quando richiesta)	SI (quando richiesta)	SI
Proprietà radiativa	NO	NO	SI
Permeabilità all'aria	SI (quando richiesta)	SI (quando richiesta)	

Le caratteristiche prestazionali contenute nella tabella ZA.1 rappresentano le prove iniziali di tipo che il fabbricante deve effettuare all'inizio della produzione a marchio CE. La norma precisa inoltre che il requisito di una data caratteristica non è applicabile in quegli Stati Membri dove non esistono requisiti legislativi su quella caratteristica. Questo comporta che il produttore non è tenuto a determinare o dichiarare quella caratteristica e può utilizzare l'opzione "NPD", che significa prestazione non determinata, nelle informazioni contenute in etichetta

REMIATO CHI HA SAPUTO INVESTIRE

Riguardo all'attuale progetto di revisione della EN 14351-1 (e non della norma attuale in vigore dal 1° febbraio) è innanzitutto bene specificare che le considerazioni che oggi si possono fare si basano sui contenuti dell'ultimo progetto», premette **Stefano Mora**, direttore del **Consorzio LegnoLegno**. «Per trarre conclusioni, quindi, sarà bene attendere il documento definitivo, così come licenziato dal CEN, l'organizzazione europea di normazione. Ciò detto, personalmente ritengo che la revisione di norma introduca una serie interessante di chiarimenti e anche di facilitazioni, che certamente dovranno essere gestite con attenzione, ma che possono risultare significativi per i produttori di serramenti. Rimangono alcune questioni aperte, o quantomeno troppo soggette a "interpretazione", ma auspico che il buon senso guidi gli operatori del nostro settore. Personalmente non ritengo che vi siano soggetti che avranno maggiori benefici di altri, quanto le regole saranno comuni a tutti. Anche in questo caso sarà interessante monitorare come il settore si muoverà e quali saranno le problematiche operative che eventualmente dovessero emergere». «Riguardo al cascading, vi è in primo luogo da specificare che tutti i ragionamenti sin qui fatti dovranno essere verificati sulla base dei requisiti che saranno specificati nel documento normativo definitivo cui farà riferimento la Gazzetta Ufficiale dell'Ue. Allo stato, comunque, non ritengo che vi sia minore o maggiore complessità applicativa in ragione del materiale costituente il serramento. Certo le filiere produttive di alluminio, PVC e legno sono strutturate in modo molto diverso, e questo avrà un significativo impatto sulle modalità operative di applicazione e gestione dei processi di cascading, ma si tratta di individuare una strada congrua alle specificità produttive, corretta sul piano tecnico e che, alla fine, garantisca l'utenza finale sul mantenimento delle prestazioni dei serramenti forniti».

ATTO DI SINDACATO ISPETTIVO

Riguardo l'interpretazione del ministero dello Sviluppo Economico nel ricapitolare il quadro della Marcatura CE Mora non mostra particolari stupori. «Si trattava solamente di un "Atto di sindacato ispettivo" emesso dal Ministero su queste tematiche. Pur essendo comprensibile che alcuni aspetti debbano o possano essere chiariti alla struttura deputata al controllo del mercato, nella fattispecie il Ministero dello Sviluppo Economico, è un fatto noto che l'Atto di sindacato abbia generato più confusione che chiarezza. Tuttavia ricordiamo che, pur essendo un documento non particolarmente significativo sul piano legale, è comunque un atto di indirizzo ministeriale, e certo non si può "far finta" che non esista. In secondo luogo, l'Atto di sindacato del Ministero si chiude con l'invito a approfondire le questioni. Credo che ciò sia estremamente importante e auspico che questa chiarezza venga fatta, e celermente, anche



Marco Piana, direttore tecnico del Centro di Informazione sul PVC.

con il contributo delle principali associazioni di categoria interessate. Infine non credo che l'Atto di sindacato sia una minaccia per i produttori di serramenti. Più probabile che costituisca una minaccia per i produttori di tecnologie, profili e accessori; alcuni di questi soggetti hanno impostato negli ultimi mesi politiche commerciali, anche aggressive, utilizzando il cascading come chiave di vendita. Ricordo, semmai ve ne fosse bisogno, che il cascading nasce come procedura per facilitare l'accesso

alla marcatura dei produttori, in particolare delle PMI, e non come strumento di business per i loro fornitori».

«Proprio in un momento di congiuntura così difficile, credo che vengano premiate le imprese che hanno saputo investire nello sviluppo qualitativo del proprio prodotto, del proprio servizio e nell'efficacia della distribuzione - conclude Mora -. Sarebbe pertanto interessante che le strutture deputate s'impegnassero nel chiarire i punti "grigi" della norma, anche mediante interpretazioni univoche. Inoltre, in alcuni ambiti, sarà determinante che vengano ben delineati i ruoli e le responsabilità della catena degli operatori che intervengono nei processi di Marcatura CE. Devono essere chiare le aree e i limiti di responsabilità degli organismi notificati e dei laboratori, dei produttori e dei loro fornitori, specie nei casi di cascading, evitando squilibri contrattuali. Infine auspico che il processo di notifica degli organismi e dei laboratori sia più stringente e soggetto a maggiori controlli e verifiche, a tutela della qualità dei dati forniti ai produttori e all'utenza finale».



Stefano Mora, direttore del Consorzio LegnoLegno

LASCIANDO CHE TUTTO PASSI...

Rispetto alla posizione assunta dal Ministero dello Sviluppo Economico durante la famosa interrogazione parlamentare del 2009, assai diversa è invece l'opinione di **Samuele Broglio**, presidente nazionale di **Confartigianato Gruppo di Mestiere Legno** e componente della Commissione UNI finestre e porte. «In quell'occasione il Ministero rispose in maniera errata per una semplice questione di merito. Innanzitutto perché ha parlato di cose di non sua competenza. Qualora infatti un Ministero di uno Stato membro ritenga che una norma approvata non risponda alla direttiva o ai mandati, ha una procedura specifica da seguire, ossia deve appellarsi al Comitato Permanente Costruzioni, perché non può prendersi l'arbitrio di dare un'interpretazione, in questo caso riduttiva, a una norma comunitaria. Quindi il discorso fatto da alcuni che in Italia il cascading sia sostanzialmente fuorilegge è un ragionamento assolutamente peregrino. Visto che lo scopo principale della Direttiva Prodotti da Costruzione (CDP) è di agevolare il libero scambio delle merci ed eliminare le barriere normative tra gli Stati membri, questo già di per sé esclude le libere interpretazioni nazionali. L'unica cosa che può fare uno Stato membro all'interno della CDP è quella di fissare il livello delle classi. Cioè di definire le caratteristiche che

cui abbiamo parlato. Aggiornamento che è stato votato per essere disponibile ed essere fatto proprio dai vari organismi europei a partire da Aprile. Quindi abbiamo avuto tre mesi di coesistenza della norma tecnica che nella sua versione originale vivrà solo quel lasso di tempo per poi venire superata da un'altra. Chiaramente quest'aggiornamento è un miglioramento del contenuto tecnico della norma, ma non un suo stravolgimento. Quindi immagino che dopo il 2 febbraio ci sia già chi vuole marcare secondo la nuova release (che non è affatto una nuova versione) nell'attesa che entri in vigore. Chi ci ha guadagnato da tutto ciò? Tutte quelle aziende si sono messe in regola senza aspettare che scattasse l'obbligatorietà. Pochissime hanno capito a fondo l'opportunità di marcare il proprio prodotto in anticipo, dal momento che la marcatura volontaria era già possibile, ma sul mercato sono come mosche bianche. E la risposta che abbiamo riscontrato per motivare questo ritardo e il mancato sfruttamento dell'opportunità della marcatura è stata sostanzialmente unanime: perché non ce la chiedono. Quindi, come si vede, si è trattato di un fenomeno di resistenza più che di un'opportunità».

NORMA TROPPO COMPLICATA?

«La norma è troppo complicata per essere gestita al meglio da tutti, produttori, assemblatori e clienti», ci spiega **Marco Piana**, direttore tecnico del **Centro di Informazione sul PVC**. «Non è una leggerezza dire che il serramento è uno dei componenti più importanti dell'edificio per la sicurezza e il comfort ambientale, ma farla diventare qualcosa di diverso e di più di una semplice norma tecnica, per come siamo stati abituati a pensarla, allora sì che iniziano a fioccare i problemi. La parte finale della norma, l'Allegato ZA, diventa cogente per tutti perché esso è legato a una direttiva molto precisa. Ed è questa forse la motivazione per cui molti attori hanno cominciato a irrigidirsi su certe posizioni. Quando iniziamo a dire che la classe di acqua, di vento o trasmittanza termica sono numeri scritti su un'etichetta, le cose cambiano drasticamente per tutto il mercato. Per quanto riguarda il settore dei serramenti in PVC, pensiamo che tale cambio di mentalità faccia molto bene al mercato. Noi siamo più facilitati rispetto ad altre filiere perché i produttori sono pochi numericamente sul mercato e gestiscono attori che nel totale del mercato italiano esprimono anch'essi numeri molto modesti. Ci sono circa mille assemblatori contro i 15.000 dei cugini del legno o dell'alluminio. E capisco che per loro, di fronte a questa nuova situazione, le cose non siano facili dato che occorre una task force per gestire tutta quella mole di informazioni», ammette Piana. «Ciò ha indotto le aziende a fare una

L'«Allegato ZA»

L'Allegato ZA della EN 14351-1 raccoglie tutte le nozioni e le attività necessarie al costruttore per avviare i propri prodotti alla Marcatura Ce. In esso sono contenuti i requisiti essenziali e i riferimenti ai punti relativi della norma, con possibili riferimenti ad altre norme specifiche, come per esempio quelli da rispettare per l'esecuzione dei test.

L'allegato definisce anche il sistema di attestazione della conformità per un dato prodotto o famiglia secondo la destinazione d'uso, l'importanza del ruolo del prodotto rispetto a requisiti essenziali, l'effetto della variabilità delle caratteristiche nel suo impiego e la suscettibilità ai difetti nella manifattura. Inoltre il produttore è tenuto a garantire la rintracciabilità dei prodotti nonché la continuità delle prestazioni della propria produzione nel tempo.

Di seguito riportiamo uno schema estratto dalla tabella ZA.1 contenente le caratteristiche essenziali per finestre, porte e finestre da tetto.

TABELLA ZA.1

Caratteristiche essenziali	Finestre	Porte	Finestre da tetto
Prestazione al fuoco esterno	NO	NO	SI
Reazione al fuoco	NO	NO	SI
Tenuta all'acqua	SI	SI	SI
Sostanze pericolose	SI (solo per impatto all'interno)	SI (solo per impatto all'interno)	SI
Resistenza al carico del vento	SI	SI	SI
Resistenza alla neve e ai carichi permanente	NO	NO	SI
Resistenza all'impatto	NO	SI (solo porte con vetri)	SI
Capacità di carico	SI	SI	SI
Altezza	NO	SI	NO
Abilità di rilascio	NO	SI (solo porte chiuse nelle vie di fuga)	NO
Forze operative (solamente per chiusure motorizzate)	NO	SI	NO
Prestazione acustica	SI (quando richiesta)	SI (quando richiesta)	SI
Trasmittanza termica	SI (quando richiesta)	SI (quando richiesta)	SI
Proprietà radiativa	NO	NO	SI
Permeabilità all'aria	SI (quando richiesta)	SI (quando richiesta)	

Le caratteristiche prestazionali contenute nella tabella ZA.1 rappresentano le prove iniziali di tipo che il fabbricante deve effettuare all'inizio della produzione a marchio CE. La norma predica inoltre che il requisito di una data caratteristica non è applicabile in quegli Stati Membri dove non esistono requisiti legislativi su quella caratteristica. Questo comporta che il produttore non è tenuto a determinare o dichiarare quella caratteristica e può utilizzare l'opzione "NPD", che significa prestazione non determinata, nelle informazioni contenute in etichetta.