

Cosa dice la **Uni EN 12608**

Ing. Marco Piana

Costruire serramenti in Pvc

Che cosa cambia con la nuova norma europea per chi realizza serramenti con profili in Pvc a norma Uni EN 12608.

La norma europea rivolta alla definizione delle caratteristiche dei profili in Pvc per finestre rappresenta uno strumento importante e impegnativo per le aziende del settore. Molte norme sono state emesse e molte lo saranno in futuro a favore del serramento considerato come componente e come manufatto.

La finestra rappresenta anche l'insieme delle varie parti che vengono assemblate in modo idoneo per ottenere il componente che possa presentare le migliori caratteristiche e prestazioni. Il serramento in Pvc viene realizzato mediante profili cavi, tagliati a 45° per essere termosaldati nei quattro angoli in modo da costituire il telaio fisso e il telaio mobile. I profili vengono prodotti mediante un processo di costruzione e successiva calibrazione per mantenere il più possibile esatte le dimensioni dello stesso. I profili in Pvc vengono sottoposti, nel nostro Paese ormai da alcuni decenni, a prove e verifiche per testare la qualità ed evidenziare le caratteristiche comportamentali.

Dalla Uni 8648 alla EN 12608

La norma Uni 8648 rappresentava il riferimento più importante per il costruttore di profili. Esiste, oggi, un marchio di qualificazione emesso dall'Iip (Istituto Italiano dei Plastici), sulla base dei requisiti che la nuova norma europea EN 12608 impone.

Inoltre, forse unico esempio in Italia, un semilavorato viene sottoposto a prove in funzione del suo utilizzo finale e in base alle tipologie del serramento che permette di realizzare.

La nuova norma europea ha sostituito, in pratica, la 8648 in modo da rivoluzionare tutta la filosofia di approccio e, anche, i risultati finali. Non è possibile realizzare un confronto diretto fra le due norme, in quanto le differenze sono sostanziali; è possibile effettuare, invece, una analisi ragionata dei contenuti evidenziando due peculiarità:

la 8648 era una norma di impostazione classica, in cui si ricercavano le caratteristiche

del profilo in Pvc mediante prove riferite alle materie plastiche realizzando una classificazione in base a una serie di risultati ottenuti;

la norma europea EN 12608 è impostata sulle prestazioni del profilo per realizzare serramenti in differenti situazioni di impiego finale. La classificazione è, inoltre, composta in sottoclassi.

La norma europea ha assorbito molto delle procedure consolidate a livello nazionale, filtrando quanto i vari Paesi della Unione europea hanno sperimentato e verificato.

La norma europea si presenta, quindi, come un lungo processo di mediazione fra gli Stati membri, fra le relative norme, fra gli istituti di prova e fra le aziende produttrici.

Affermare che sia migliore la 8648 o la EN 12608 non è assolutamente possibile: certamente, sono due strumenti molto diversi e il passaggio creerà un inevitabile impatto sul progettista e sull'utente finale.

EN 12608

Titolo

Profili di Pvc non plastificato per la realizzazione di finestre e porte. Classificazione, caratteristiche e metodi di prova.

Scopo

Definire le classi, le caratteristiche e i metodi di prova per profili in Pvc adatti a costruire finestre e porte. La norma si applica solo a profili di calore $L \geq 82$ (colori bianchi e assimilabili). I profili che soddisfano la norma sono in grado di soddisfare le esigenze finali e di realizzare finestre e porte che durano nel tempo, considerando i fattori variabili quali le condizioni climatiche, la progettazione, i metodi di fabbricazione e le prestazioni finali a lungo termine.

Definizioni

1) DURABILITÀ. Capacità del profilo a mantenere in modo soddisfacente le caratteristiche di finestre e porte per una durata di utilizzo che sia economicamente ragionevole rapportata all'installazione in un edificio. Il concetto di durata di utilizzo del prodotto non deve essere interpretato come forma di garanzia da parte del produttore, ma significa che il componente è in grado di garantire le aspettative prestazionali in base alle sollecitazioni a cui sarà sottoposto.

2) PROFILO. Manufatto realizzato per estrusione con due sottoinsiemi: profilo principale (che sopporta i carichi agenti), profilo ausiliario. Vengono definite le caratteristiche geometriche del profilo con spessore delle pareti, spessore e altezza totali, superfici esposte alla vista.

3) MATERIALE. Pvc in polvere o in granuli con una determinata formulazione per produrre profili. Vengono definiti i seguenti tipi:

- materiale vergine: materiale con mescola definita senza aggiunta di prodotti di riciclo;
- materiale di scarto da processo di estrusione, riutilizzabile direttamente presso la propria sede senza contaminanti esterni;
- materiale di scarto proveniente da altre sedi:

Tipo ERM_a : materiale senza contaminazioni proveniente da finestre o profili mai utilizzati;

Tipo ERM_b : materiale Pvc rigido proveniente da diversi settori mai utilizzati;

- materiale riciclabile:

Tipo RM_a : materiale costituito da profili finestra utilizzati senza contaminazioni;

Tipo RM_b : materiale Pvc rigido dopo l'uso proveniente da diversi settori.

Classificazioni

1 - SECONDO LE ZONE CLIMATICHE

Classificazione delle zone climatiche in Europa

	Clima moderato M	Clima rigido S
Energia solare totale annua su superficie orizzontale	< 5 GJ/m ²	≥ 5 GJ/m ²
Media della temperatura massima giornaliera del mese più caldo dell'anno	< 22 °C	≥ 22 °C

Nota

Zona M = Clima moderato quando energia solare è < 5 GJ/m² e la media temperatura del mese più caldo è ≥ 22 °C

Zona S = Clima severo per condizioni maggiori delle precedenti. Un profilo classificato "S" può essere utilizzato in zone "M"

Caratteristiche

Materiale

Può essere utilizzato materiale vergine al 100% oppure utilizzando materiale di riciclo con le seguenti condizioni:
per ERM_a: il materiale di riciclo deve essere protetto da uno spessore di materiale vergine pari a 0,5 mm;
per ERM_b: non può essere utilizzato;
per RM_a: può essere usato dopo aver modificato la miscela in modo opportuno e il materiale deve essere protetto con uno strato di vergine pari a 0,5 mm;
Per RM_b: non può essere utilizzato.

Apparenza

Il colore dei profili deve essere omogeneo, esente da difetti.

Dimensioni e tolleranza

Massa dei profili principali: la massa dei profili non può essere inferiore al 95% di quella nominale dichiarata.

Contrazione a caldo

Non deve essere > 2% per i profili principali e > 3% per i secondari.

Impatto

E' consentito che solo un provino presenti rotture della parete sottoposto all'impatto.

Riscaldamento a 15 °C

Dopo la prova non devono essere evidenziati difetti.

Resistenza alle azioni climatiche

Viene calcolato il tempo di esposizione in base al tipo di clima considerato. Viene consigliato almeno un periodo di due anni per garantire una durata sostenibile.

Saldabilità

La saldabilità dei profili viene verificata sottoponendo a prova un angolo. Nel caso di prova a compressione, deve essere raggiunto il valore di 35 N/mm².

2 - SECONDO RESISTENZA ALL'IMPATTO

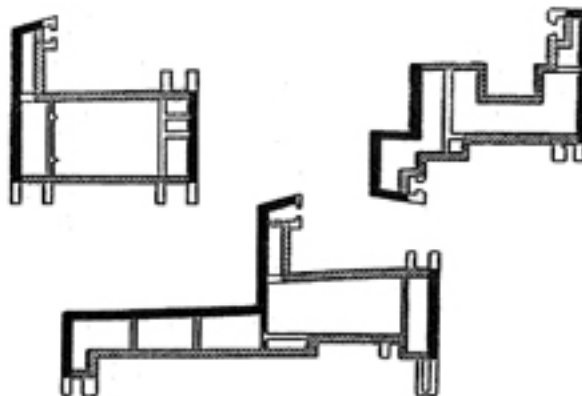
Classificazione dei principali profili secondo la massa cadente a -10 °C

	Classe I	Classe II
Massa cadente (g)	1000	1000
Peso della massa (mm)	1000	1500

Per profili principali a temperatura di -10 °C

Tolleranza delle dimensioni esterne

Dimensioni esterne	Tolleranza
Larghezza (D) ≤ 80	± 0,3
≥ 80	± 0,5
Dimensioni esterne (W)	± 0,5



Legenda

Tipo di muro	Designazione	Classe A	Classe B	Classe C
	Superficie visibile	≥ 2,8 mm	≥ 2,5 mm	Nessun requisito
	Superficie non visibile (integrità strutturale del profilo)	≥ 2,5 mm	≥ 2,0 mm	Nessun requisito
		≥ 2,3 mm	≥ 2,0 mm	Nessun requisito
		≥ 1,2 mm	≥ 2,0 mm	Nessun requisito
		Nessun requisito	Nessun requisito	Nessun requisito

3 - SECONDO LO SPESSORE DELLA PARETE DEL PROFILO PRINCIPALE

Classificazione dello spessore della parete

	Classe A	Classe B	Classe C
Superficie visibile	≥ 2,8	≥ 2,5	Nessun requisito
Superficie non visibile	≥ 2,5	≥ 2,0	Nessun requisito