

SERRAMENTI IN PVC: COSTRUZIONE E PRESTAZIONI

"Corso erogato in collaborazione con CNGeGL e GEOWEB"

IL CORSO DEVE ESSERE COMPLETATO ENTRO 180 GG DALLA DATA D'ACQUISTO

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso fornisce le conoscenze necessarie per affrontare la costruzione dei serramenti in PVC, rilevando le potenzialità di questi serramenti, attraverso l'analisi di ogni tipo di prestazione.

STRUTTURA DEL CORSO

Materiale didattico	Video lezioni realizzate da Tecniche Nuove. Testo in pdf scaricabile.
N° moduli didattici	4 della durata complessiva di 2 ore
Durata	2 ore delle video lezioni e 4 ore di studio
Test di apprendimento	a risposta multipla alla fine di ogni modulo didattico.
Attestato/Certificato	Si scarica dopo aver: <ul style="list-style-type: none">• concluso il percorso formativo entro la fine del corso;• superato tutti i test di apprendimento, considerati validi se il 75% delle risposte risulta corretto;• compilato il questionario di valutazione del corso (obbligatorio).

PROGRAMMA SCIENTIFICO

Autore: Prof. Massimiliano Nasti

Docente di Tecnologia dell'Architettura – Politecnico di Milano.

Abstract: Si esaminano i principali contenuti relativi alla pianificazione e alla procedure costruttive dei serramenti in PVC, attraverso l'analisi delle modalità di coordinamento geometrico, operativo e tecnico-esecutivo secondo le diverse tipologie di interfaccia con le sezioni murarie. Si approfondiscono i criteri di costituzione geometrica, fisica, funzionale ed esecutiva dei dispositivi oscuranti e dei cassonetti in PVC, delineando i modi di applicazione, di ancoraggio e di espressione prestazionale. Il corso, poi, si concentra sui criteri di determinazione termica e acustica dei serramenti in PVC, rilevando i principali parametri e i riferimenti di calcolo fisico-tecnico, unitamente alle modalità di valutazione ai sensi di legge, in accordo alle normative vigenti e sulla



Tecniche Nuove S.p.A.

Divisione formazione e aggiornamento professionale

Provider Standard ECM ID: 1585

Sede: Via Eritrea 21, 20157 Milano -Tel: 0239090440

E-mail: infocorsi@tecnicheNuove.com - corsi.tecnicheNuove.com

base delle prove di laboratorio. La materia è trattata nella forma di un supporto conoscitivo e operativo di alto livello documentale e formativo (in forma “Master Class”).

MODULO 1 - La costruzione dei serramenti in PVC

Abstract: Il modulo esamina i contenuti relativi alla costruzione dei serramenti in PVC a partire dalla pianificazione e dalle procedure esecutive inerenti all’operatività di cantiere, secondo l’analisi dei criteri di appalto, di formulazione della documentazione tecnica (di progetto e di prodotto) e di pianificazione esecutiva. Su queste basi, si considera la fase di produzione, a livello geometrico ed esecutivo, comportando le modalità di verifica e di controllo in cantiere, i procedimenti di misurazione necessari alla corretta disposizione geometrica dei serramenti, fino alle operazioni di trasporto e di stoccaggio in cantiere. Lo studio procede con l’analisi delle opere di fissaggio e di applicazione del controtelaio, attraverso le modalità di connessione meccanica, la rilevazione dei mezzi di connessione e delle modalità di sigillatura. In particolare, si affronta la costituzione del falso telaio, secondo l’approfondimento delle condizioni di stabilità e di trasporto, delle procedure di ancoraggio alla muratura e delle caratteristiche funzionali. La costruzione dei serramenti in PVC è esaminata rispetto alle procedure di montaggio e alle modalità di posa nel vano finestra, in accordo ai caratteri fisici e costruttivi delle sezioni murarie, alle modalità di realizzazione dei giunti di dilatazione e alle procedure di fissaggio ai supporti di sostegno; le procedure di montaggio sono analizzate, poi, nei confronti delle tipologie riferite dalla battuta su spalletta (centro muro), dalla battuta su spalletta (a filo interno muro) e in luce e dall’applicazione dei serramenti monoblocco.

MODULO 2 - La composizione degli oscuranti e dei cassonetti in PVC

Abstract: Il modulo esamina la costruzione degli oscuranti in PVC, sulla base dei materiali e degli accessori per la posa, considerando i criteri applicativi sia delle chiusure oscuranti da fissare tramite i cardini (direttamente alla muratura), sia delle chiusure ancorate alla muratura, per il montaggio a filo muro esterno o tramite il telaio per l’imbotte. I contenuti riguardano le modalità di disposizione dei punti di ancoraggio, considerando le procedure di fissaggio e i criteri di coordinamento geometrico, il sistema di fissaggio con cardini a muro e il sistema di fissaggio con telaio e su telaio finestra (per l’installazione diretta delle chiusure oscuranti sul vano murario). La determinazione dei punti di ancoraggio, in particolare, considera i criteri di posa in opera rispetto alle dilatazioni termiche dei profili, ai controlli di verticalità e di complanarità. Nello specifico, lo studio affronta la costituzione fisica, materica ed esecutiva dei cassonetti, rilevando i criteri di applicazione rispetto alle murature e alle opere di ristrutturazione o di sostituzione. Su questa base, si analizzano i sistemi di chiusura dei cassonetti, nelle tipologie a scorrere, a tampone e a incastro in PVC.

MODULO 3 - L'elaborazione termica dei serramenti in PVC

Abstract: Il modulo si occupa della coibenza termica complessiva del serramento in PVC, rilevando le procedure analitiche riferite alla trasmittanza termica (coinvolgendo l'incidenza delle infiltrazioni d'aria, i valori di conducibilità termica, i fattori ambientali esterni incidenti). Tramite la conduzione di prove in laboratorio, la trattazione procede con la disamina delle formule di calcolo della trasmittanza termica riferite alle tipologie di serramento singolo, di doppio serramento e serramento combinato, precisando l'analisi sulla trasmittanza termica di finestra con tapparella o schermi esterni chiusi, sui coefficienti globali di trasmissione termica dei telai. I serramenti in PVC sono individuati nei confronti dei procedimenti di incremento dell'efficienza energetica, osservando:

- i riferimenti per definire i parametri necessari per il calcolo della trasmittanza termica;
- gli apparati analitici per determinare il consumo e il risparmio di energia;
- il risparmio energetico e la riduzione di CO₂ derivanti dall'utilizzo dei sistemi di oscuramento esterno;
- le modalità di prova rispetto alle esigenze operative determinate dalla Marcatura CE.

MODULO 4 - L'elaborazione acustica dei serramenti in PVC

Abstract: Il modulo si occupa delle modalità di ostacolo della trasmissione dell'energia sonora da parte dei serramenti in PVC sulla base delle modalità di generazione, di trasmissione e di attenuazione delle sollecitazioni acustiche. Questo, rilevando:

- l'incidenza della permeabilità all'aria (rispetto all'accoppiamento tra parti fisse e parti mobili del serramento);
- le modalità di classificazione del serramento rispetto ai valori di isolamento acustico;
- la correlazione con l'apparto normativo, integrando la formulazione costitutiva del serramento rispetto ai parametri fisici;
- le modalità di prova rispetto alle esigenze operative determinate dalla Marcatura CE.

Nello specifico, il modulo affronta l'elaborazione dei serramenti in PVC secondo la capacità di attenuare la trasmissione delle sollecitazioni sonore rispetto alla costituzione di un apparato divisorio tra due ambienti, ovvero rispetto al potere fonoisolante (quindi, in funzione della tecnologia di assemblaggio dei profili, delle guarnizioni e del tipo di fissaggio alla muratura). Questo nel riferimento all'adozione dei parametri, indicati nei disposti legislativi, necessari a esprimere le prestazioni acustiche e alle metodologie di prova che stabiliscono le procedure di misura in laboratorio