

Serramenti in legno:

*" Tutto quello che c'è da sapere
prima di scegliere le finestre
e fare un buon investimento "*

GUIDA
a cura di:



DEAR[®]

SERRAMENTI COMFORT DESIGN

INDICE GUIDA: SERRAMENTI IN LEGNO

➤ Premessa	pag. 01
➤ 1. Linee guida per la corretta scelta dei serramenti	
1.1 I nuovi obblighi di legge per l'efficienza energetica degli edifici.....	pag. 05
1.2 Il ruolo dei serramenti all'interno dell'involucro edilizio.....	pag. 06
1.3 I "nemici" da eliminare in cantiere: i ponti termici e acustici.....	pag. 08
1.4 Come si misura la qualità di un infisso?.....	pag. 09
1.5 Perché scegliere una finestra in legno?.....	pag. 12
1.6 Finestre in legno: quali requisiti valutare?.....	pag. 14
1.7 Design e risparmio energetico: due lati della stessa medaglia.....	pag. 19
➤ 2. I problemi in cantiere collegati agli infissi	
2.1 La mancanza di progettazione del vano serramento.....	pag. 24
2.2 Il controtelaio metallico e non termico.....	pag. 27
2.3 I cassonetti non coibentati termoacusticamente.....	pag. 29
2.4 L'importanza del quarto lato del foro finestra.....	pag. 31
2.5 L'installazione non qualificata degli infissi.....	pag. 32
2.6 Le contestazioni dopo l'installazione dei serramenti.....	pag. 33
➤ 3. Il metodo "DEAR INNOVATION SYSTEM"	
3.1 Il team DEAR: le persone al centro dei nostri progetti.....	pag. 35
3.2 La definizione del progetto e del cronoprogramma dei lavori.....	pag. 38
3.3 La progettazione tecnica ed estetica del vano serramento.....	pag. 39
3.4 La scelta della soluzione che si adatta meglio alle esigenze del cantiere.....	pag. 41
3.5 La posa in opera ad alta efficienza termoacustica.....	pag. 43
3.6 Consulenza sui bonus fiscali: dal superbonus 110% all'ecobonus 50%.....	pag. 44
➤ 4. DEAR: case history e i vantaggi del sistema	
4.1 Ideale per edifici NZEB, per superbonus o ad elevato risparmio energetico.....	pag. 47
4.2 Per immobili green e smart living.....	pag. 48
4.3 Per aumentare il comfort acustico e il benessere abitativo.....	pag. 50
4.4 Per soluzioni dal design moderno e dallo stile ecosostenibile.....	pag. 52
4.5 Per aumentare il valore complessivo dell'immobile.....	pag. 55
➤ 5. Dicono di noi: le recensioni dei clienti	pag. 56
➤ Conclusioni	pag. 61

Premessa

L'architettura delle costruzioni è mutata, nel tempo, in relazione al contesto culturale, sociale, ambientale e anche in base agli stili dell'epoca.

Gli edifici moderni, oggi, sono caratterizzati da un *concept design* sempre più minimalista e funzionale, che soddisfa le esigenze pratiche legate alla vita di tutti i giorni.

Lo stile di un immobile quindi viene ideato, non soltanto in relazione a quelli che sono i bisogni correnti, ma anche anticipando quelli di "domani".

Come saranno le abitazioni del futuro?

Questa è la domanda che architetti, ingegneri e costruttori si pongono quando devono progettare un nuovo edificio o ristrutturarne uno esistente.

L'attuale tendenza è quella di realizzare gli immobili in un'ottica green e riqualificarli sia da un punto di vista energetico, sia valorizzando al massimo il comfort-design che sta diventando protagonista del living **(fig. n. 1)**



Fig.1: Edificio dallo stile architettonico moderno, minimale e a basso consumo energetico.

La casa sta vivendo, oggi, una fase di riaffermazione e di inclusione di nuove funzioni.

La pandemia ha mutato sensibilmente le abitudini domestiche, creando nuove esigenze per le famiglie legate al benessere e agli spazi abitativi.

Minimal design ed efficienza energetica, luminosità e minori consumi, comfort abitativo e sostenibilità ambientale sono i pilastri su cui edificare gli edifici del prossimo futuro.

Questa tendenza è in linea sia con gli incentivi fiscali contenuti nel PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) in merito alla riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare italiano, sia con il progetto europeo "Green Deal".

Obiettivo: fare dell'Europa il primo continente al mondo ad impatto ambientale zero.

Si prevede una riduzione progressiva delle emissioni inquinanti in Europa:

- - 55% entro il 2030
- Azzerarle nel 2050

Industria, trasporti e soprattutto edilizia saranno i settori maggiormente coinvolti.

A tal fine i serramenti e i sistemi di posa ad alto isolamento termico rivestono un ruolo determinante per la riduzione dei consumi energetici.

Gli infissi assumono un'importanza fondamentale per due precise ragioni:

- 1) Sono gli elementi più critici e disperdenti dell'intero involucro edilizio sotto l'aspetto termico ed acustico.
- 2) I serramenti rappresentano il punto di congiunzione tra l'esterno e l'interno di un'immobile, proteggono l'ambiente domestico dagli agenti esterni, favoriscono l'ingresso della luce naturale e valorizzano al massimo il contesto architettonico.

La finestra è stile, comfort, luce e risparmio energetico.

Esiste però un problema di fondo, che spesso viene sottovalutato quando si deve progettare un nuovo edificio o riqualificarne uno vecchio.

Se da una parte il *concept design* richiede profili con spessori sempre più ridotti e minimali, dall'altra le normative e le leggi in vigore hanno abbassato progressivamente i valori di

trasmissione termica dei serramenti per rendere le abitazioni sempre più efficienti da un punto di vista energetico e con l'obiettivo di sprecare meno risorse possibili.

Così come evolvono le tecniche costruttive di un edificio, in relazione alle nuove esigenze abitative, così evolvono anche le normative sulla progettazione del vano serramento, i criteri e i materiali per la realizzazione degli infissi e le tecniche di installazione.

Proprio per questo il sistema di progettazione e messa in opera dei serramenti di un'azienda può essere differente da quello di un'altra. Operare tale scelta con il giusto grado di consapevolezza diventa fondamentale.

Sul mercato esistono tante tipologie di serramenti e molti operatori si limitano a dichiarare "sulla carta" le loro prestazioni termiche e acustiche.

Poche sono le aziende dotate di un sistema di progettazione per l'efficientamento energetico del vano serramento e sono disponibili a fare un percorso con il committente per l'ottenimento dei valori di isolamento termoacustico richiesto.

Un metodo di lavoro che non è solo auspicabile, ma necessario soprattutto alla luce dei tanti incentivi fiscali a disposizione degli utenti finali (dal superbonus all'ecobonus) che richiedono il rispetto di specifiche normative in materia.

Cosa significa, in concreto, scegliere un fornitore solo per una certa tipologia di serramento, invece di affidarsi a chi propone dei sistemi che partono dalla consulenza progettuale e si concludono con la posa in opera qualificata?

Il progettista corre il rischio di non raggiungere gli obiettivi di efficientamento necessari e il costruttore vedrà aumentare i costi e i tempi per il ripristino del cantiere, in caso di contestazioni dei committenti, o di verifiche e controlli da parte delle autorità competenti.

Ogni cantiere è diverso dall'altro e come tale merita di essere affrontato.

Prima di scegliere gli infissi, adatti ad una specifica situazione, ci sono tanti fattori ed elementi importanti da valutare per evitare di compromettere il risparmio energetico, la sicurezza, il comfort e il benessere abitativo dell'immobile.

Se desideri fare una scelta consapevole, questa è la **GUIDA** che fa per te!

É stata elaborata in modo da intraprendere un percorso che consente a costruttori, progettisti, architetti o committenti:

- ✓ di evitare gli errori più comuni che potrebbero verificarsi in cantiere, quando vengono installati i serramenti.
- ✓ di venire a conoscenza di tutte le principali informazioni, in merito alla scelta del fornitore più affidabile e fare, quindi, un valido investimento.

1.1 I nuovi obblighi di legge per l'efficienza energetica degli edifici

A partire dal 1° gennaio 2021 tutti i nuovi edifici e gli immobili sottoposti a ristrutturazioni di primo livello dovranno essere obbligatoriamente costruiti con tecnologie e sistemi che consentano il conseguimento dello standard NZEB (*Near Zero Energy Building*) (**fig. n. 2**)



Fig. 2: NZEB è la sigla che identifica gli edifici "a energia quasi zero".

Queste strutture edilizie sono progettate per consumare pochissima energia e minimizzare i costi di tutti i consumi: dal riscaldamento d'inverno al raffrescamento d'estate, dalla produzione di acqua calda sanitaria all'energia elettrica necessaria per l'illuminazione e per il funzionamento degli elettrodomestici.

In futuro saranno premiati *costruttori, progettisti, architetti e gli operatori dell'edilizia* capaci di realizzare immobili in grado di provvedere autonomamente alla produzione del fabbisogno energetico, riducendo al contempo l'impatto ambientale delle nuove costruzioni.

Il concetto di edifici NZEB, introdotto con la *Direttiva Europea n. 31/2010/CE*, è stata recepita in Italia tramite il *D.Lgs. n. 192/2005*. Definisce le caratteristiche e i requisiti prestazionali minimi che un immobile deve rispettare per essere considerato un edificio a "energia quasi zero".

Il requisito principale di un immobile NZEB riguarda gli standard dell'involucro edilizio in termini di:

- ✓ Pareti
- ✓ Solai
- ✓ e soprattutto **serramenti** che devono garantire il giusto isolamento per evitare ponti termici e acustici, dispersioni di calore e sprechi di energia elettrica.

La visione futura pertanto è quella di un'abitazione più green, confortevole, dal minimo impatto ambientale e caratterizzata da un maggiore risparmio energetico.

1.2 Il ruolo dei serramenti all'interno dell'involucro edilizio

I serramenti sono elementi fondamentali all'interno di un'abitazione, in quanto dividono gli ambienti interni dall'esterno, proteggendoci:

- dagli agenti atmosferici (*vento, pioggia, grandine, neve, ecc.*).
- dal sole e dall'afa estiva
- dal freddo e dal gelo invernale
- dai rumori esterni
- da ladri o da persone malintenzionate



Finestre OLTRE by DEAR modello Perfecta: massima resistenza contro le intemperie e gli agenti atmosferici.

L'installazione dei serramenti, sia nel caso di nuova costruzione che di ristrutturazione edilizia, è un'operazione molto delicata che richiede la giusta attenzione e competenza da parte del serramentista.

La tendenza degli operatori spesso è quella di concentrarsi troppo sul prodotto, senza dare il giusto peso all'isolamento dell'intero vano serramento, che rappresenta l'elemento più disperdente da un punto di vista termico ed acustico.

Gli infissi infatti sono solo una parte, sia pur importante, dell'intero vano murario che deve essere riqualificato nella sua interezza.

L'errore strategico più grande che si possa commettere è quello di tralasciare altri importanti elementi, sostituendo solo le finestre e compromettendo le prestazioni degli infissi, il futuro risparmio energetico e il comfort abitativo.

Per evitare questi rischi sono fondamentali tre cose:

- ✓ la corretta progettazione dell'isolamento del vano serramento
- ✓ la scelta della soluzione o di una finestra adatta alla tipologia di cantiere
- ✓ la posa in opera ad alto isolamento termoacustico

Progettazione, prodotto e installazione qualificata sono alla base di un nuovo *sistema costruttivo*, che garantisce, in cantiere, il rispetto di tutte le fasi di efficientamento energetico, termico e acustico.



1.3 I "nemici" da eliminare in cantiere: i ponti termici e acustici

I **ponti termici** sono quelle parti costruttive dell'edificio che mettono a diretto contatto le superfici esterne con quelle interne all'abitazione.

Fanno pertanto da "ponte" tra la temperatura interna e quella esterna.

In queste zone c'è ovviamente una discontinuità di elementi costruttivi e di materiali con diversi livelli di conducibilità termica e acustica che compongono l'involucro edilizio.

L'analisi termografica (**fig. n. 1.3**) "fotografa" la temperatura degli oggetti rendendo visibili i ponti termici (le parti evidenziate in rosso), che rappresentano i punti più freddi e meno isolati dal vano serramento.

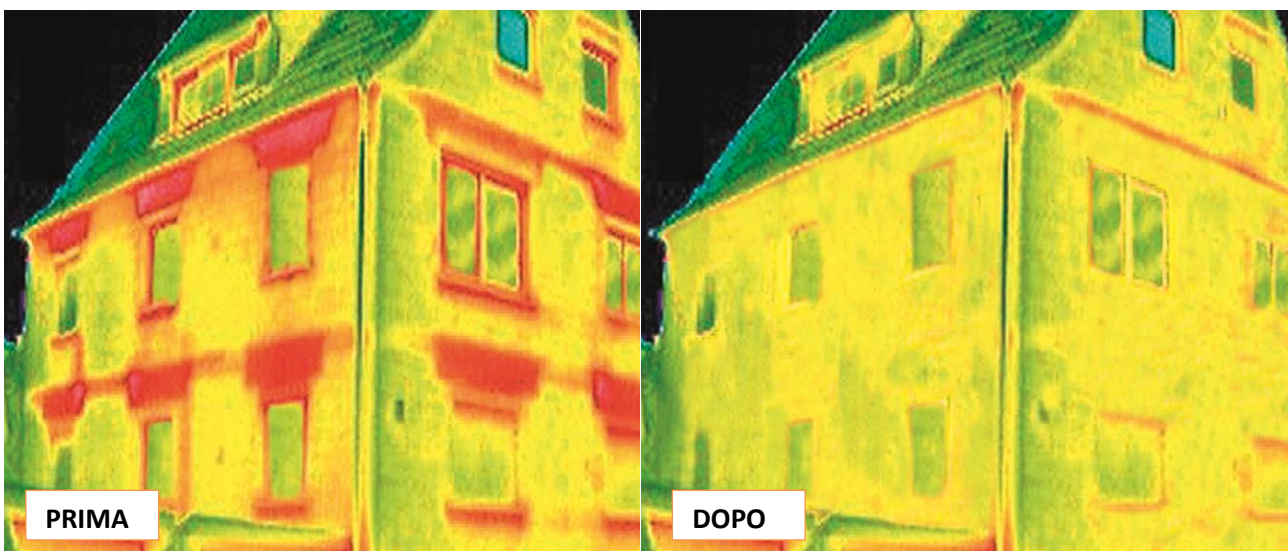


Fig. n 1.3: Termografie che mettono a confronto un edificio prima e dopo la riqualificazione energetica dell'intero vano serramento (finestra, contro telaio, davanzale passante e cassonetto).

Nel tempo questo fenomeno può causare, oltre che dispersione termica e acustica, anche infiltrazione di aria, acqua, formazione di umidità, condensa ai vetri delle finestre e muffa sulle pareti dei muri (**fig. n. 1.3.1**) e sotto il davanzale passante.



Fig. n. 1.3.1: *Condensa e muffa che si forma sul muro a causa delle basse temperature superficiali dovute alle continue infiltrazioni d'aria e alla mancanza di isolamento termico del vano serramento.*

Il serramentista che andrà ad effettuare questo intervento sarà tenuto pertanto, non soltanto ad installare correttamente le finestre, ma anche a correggere eventuali difetti del medesimo foro finestra.

Ricordiamo poi che dove passa l'aria, passa anche il rumore e che devono essere eliminati anche i ponti acustici.

La **progettazione del vano serramento** diventa quindi fondamentale per l'efficientamento energetico e per l'eliminazione dei ponti termici e acustici, sia in caso di ristrutturazione edilizia, sia in caso di nuova costruzione.

1.4 Come si misura la qualità di un infisso?

Se hai visto qualche pubblicità in televisione, sui giornali o su internet, le aziende che vendono serramenti fanno spesso riferimento al concetto di "*qualità del prodotto*":

- ✓ "Massima qualità"
- ✓ "Migliore qualità"
- ✓ "Elevata qualità"

Sono tutte parole che hanno l'obiettivo di far capire all'utente che si è in presenza di un serramento di ottima fattura.

Il problema nasce dal fatto che lo dicono tutti e pertanto la parola "qualità" perde di significato.

Come è possibile stabilire il grado di qualità di un serramento?

In generale sappiamo che, per legge, "la qualità non esiste".

Infatti le normative in materia di serramenti fanno riferimento solo alle caratteristiche tecniche, ai valori prestazionali, termici e acustici che può raggiungere un infisso.

Come si stabilisce allora la qualità di una finestra?

Ciò che discrimina sono le caratteristiche tecniche e funzionali che consentono la sua utilizzabilità, le prestazioni che si ottengono e la destinazione d'uso.

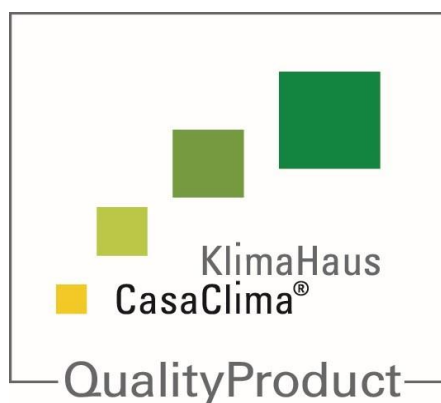
La qualità di un serramento è quindi "oggettiva", mentre quella che la rende "soggettiva" è l'azienda che realizza il prodotto o il brand che lo rappresenta.

Restando sulla parte oggettiva: un serramento si può dire di qualità quando ha ottenuto delle certificazioni precise che attestano le sue prestazioni e che possono quindi essere confrontate con quelle di altri prodotti analoghi.

Facciamo un esempio "oggettivo" di qualità?

Perfecta by Finestre OLTRE è la prima finestra in legno del Centro Italia certificata dall'agenzia *CasaClima* con apposito marchio "**FinestraQualità**" nella classe più alta quella "**Gold**" (fig. 1.4)

FINESTRAQUALITÀ



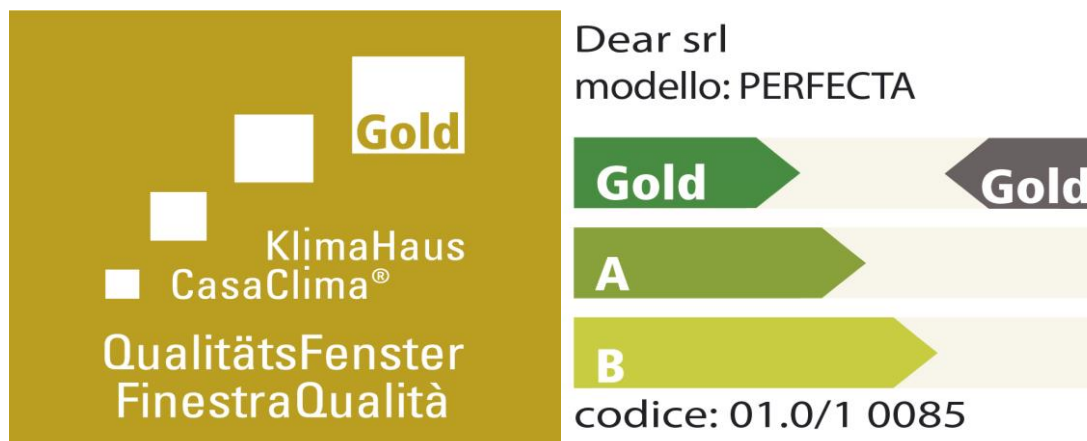


Fig. 1.4: Sigillo CasaClima in Classe Gold per il modello "Perfecta" realizzata da DEAR Srl

Ha ottenuto il *sigillo* più ambito perché, a seguito di specifici test, **Perfecta** ha riscontrato elevatissime prestazioni energetiche, grazie ad una rigorosa progettazione, costruzione e scelta dei materiali utilizzati.

Grazie al suo basso coefficiente di trasmittanza termica (U_w fino a 0,90 W/m²k), **Perfecta** è la finestra energetica ideale per soddisfare le esigenze di isolamento termico ed acustico dei moderni edifici a basso consumo energetico.

La linea *Perfecta* garantisce, grazie al profilo da 90 mm, al vetro a doppia camera e alla tripla guarnizione, notevoli risparmi sui costi del riscaldamento in inverno e sulle spese di corrente elettrica per il raffrescamento d'estate.

Lo sanno bene quei costruttori, progettisti e architetti, che per i loro clienti hanno deciso di optare per una soluzione senza compromessi per garantire le massime prestazioni energetiche certificate in cantiere.

Il sigillo "**FinestraQualità CasaClima**" *classe Gold* rappresenta infatti una garanzia per i consumatori, in quanto rilasciato da un ente indipendente, **l'Agenzia CasaClima**, estraneo alla progettazione, alla produzione e alla vendita dei prodotti.

Ottenere un riconoscimento così prestigioso, premia quelle pochissime aziende in Italia che hanno investito ingenti capitali nella ricerca e nello sviluppo dei prodotti, nei metodi costruttivi innovativi, nei macchinari all'avanguardia, nei sistemi di progettazione e di posa in opera ad alta efficienza energetica.

Desideri scoprire tutti i vantaggi di Perfecta la finestra energetica?

→ Visita il sito dedicato: <https://www.finestrecasaclima.it/>

→ Oppure scarica ora l'e-book gratuito [cliccando qui!](#)

Sei un **COSTRUTTORE** che sta valutando quali serramenti installare in un nuovo edificio?

Sei un **ARCHITETTO** o un **PROGETTISTA** che si sta occupando di una ristrutturazione edilizia, nella quale è prevista la sostituzione delle finestre?

Desideri approfondire la differenza tra la finestra tradizionale e quella energetica?

Scarica il nostro ebook gratuito.

[CLICCA QUI](#)



1.5 Perché scegliere una finestra in legno?

L'intento di questa domanda non è quello di fare una lunga disamina su quale sia la finestra "migliore" tra le diverse tipologie di materiali esistenti: *legno, alluminio o PVC?*

Non esiste il serramento migliore in assoluto.

Esiste quello che si adatta meglio alle caratteristiche di un cantiere, legato alla tipologia di costruzione da realizzare e alle prestazioni che si vogliono raggiungere.

Se hai fatto qualche ricerca su Internet, probabilmente ti sarai accorto di quante soluzioni e modelli di serramenti esistono sul mercato.

I dubbi legati all'acquisto possono essere tanti: *sicurezza, prestazioni termiche e acustiche, durata, garanzia, risparmio energetico, manutenzione, ecc.*

Ci vorrebbe un'enciclopedia per elencarli tutti!

Per noi "la finestra ideale" è quella in legno, perché nasce da una scelta etica precisa: salvaguardare il pianeta, l'ambiente circostante e le persone che ci vivono.



Campagna di comunicazione Finestre OLTRE a favore dell'ambiente e sull'impiego di risorse ecocompatibili in edilizia.

Tra le tante considerazioni che si potrebbero fare a vantaggio del legno, evidenziamo quelle più importanti nella costruzione dei serramenti:

- 1) Il legno è l'unica materia prima naturale, è ecologico e riciclabile.
- 2) Il legno è un materiale resistente e garantisce la migliore durata nel tempo.
- 3) Può essere verniciato con vernici a base d'acqua e atossiche, contribuendo alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e alla salvaguardia della salute delle persone.
- 4) Raggiunge eccellenti performance in termini di isolamento termico e acustico.
- 5) Le varie essenze legnose (*rovere, frassino, larice, abete, pino, ecc.*) si prestano a svariate lavorazioni: da quelle più naturali a quelle più coprenti, da quelle a poro aperto a quelle spazzolate.

D'altronde non è un caso che le sue trame vengono letteralmente "copiate", in caso di realizzazione di finestre in altri materiali come il PVC o l'alluminio.

Se potessi scegliere: *in casa ti piacerebbe esporre un quadro originale o una delle sue tante riproduzioni?*



Scorrevole alzante in legno-alluminio della collezione Panoramix by Finestre OLTRE.

Insomma: se ami l'ambiente, la scelta più etica, originale, elegante, sostenibile, sicura ed efficiente che tu possa fare è la **finestra in legno**.

1.6 Finestre in legno: quali requisiti valutare?

Se pensi che i serramenti in legno siano l'ideale per le tue necessità, devi sapere una cosa: non tutte le finestre in legno sono uguali.



Così come non esiste un albero uguale ad un altro, così non esiste una finestra in legno uguale ad un'altra.

Questo dipende infatti da vari requisiti da valutare nella costruzione dei serramenti in legno, che possono fare la differenza in termini di performance, prestazioni, sicurezza e durata.

Ecco l'elenco dei principali:

1) La scelta dei legni: solo da legni in lamellare (a 3 o a 5 strati), accuratamente selezionati, stagionati e sottoposti a rigidi controlli di qualità, possono realizzarsi infissi che godono di adeguate garanzie sotto l'aspetto della resistenza meccanica e delle prestazioni termiche e acustiche.

Inoltre è importante che il produttore possa esibire adeguate *certificazioni ambientali FSC e PEFC* circa la provenienza del legno, al fine di garantire che la materia prima utilizzata venga gestita nella maniera più corretta da un punto di vista della sostenibilità ambientale, sociale ed economica (**fig. 1**)



Fig. 1: magazzino DEAR per lo stoccaggio del legno con certificazioni ambientali FSC e PEFC. Materiali impiegati per la lavorazione delle Finestre OLTRE.

2) Le tecniche costruttive: Il punto debole della finestra è rappresentato dalla zona di giunzione dove si uniscono i montanti e i traversi per formare l'anta e il telaio.

É qui che nascono i problemi più grandi legati all'infiltrazione di aria o d'acqua e dove si decide la durata di vita di un serramento.

Ai tradizionali sistemi di giunzione a tenoni o a spine, è da preferire quello più innovativo con la **giunzione meccanica angolare (fig. 2)**, tramite apposite viti che uniscono i profili per una migliore tenuta e una maggiore resistenza e stabilità dimensionale.



Fig. 2: accoppiamento dei profili (montanti e traversi) delle **FINESTRE OLTRE** con il sistema di giunzione angolare meccanica (priva di colle inquinanti) e l'apposizione di apposite viti per una maggiore durata dei prodotti.

In questo modo si ha anche un notevole **vantaggio estetico:** non sarà infatti più necessario il listello fermavetro, in quanto già integrato su montanti e traversi.

Possono così eliminarsi gli antiestetici chiodini di fissaggio, per un profilo più essenziale e di design.

3) Il ciclo di verniciatura: l'utilizzo di vernici all'acqua o ecologiche si contrappongono a quelle a solvente.

Sono ovviamente consigliate quelle all'acqua, perché:

- ✓ Riducono l'assorbimento di umidità e le radiazioni solari
- ✓ Sono più elastiche e resistenti agli agenti atmosferici
- ✓ Garantiscono una maggiore durata nel tempo
- ✓ Riducono l'inquinamento nell'atmosfera

L'uso di verniciature atossiche, se integrate con il sistema di giunzione meccanica, garantiscono trattamenti integrali di verniciature di ogni singolo elemento della finestra (anche nelle teste del legno) per una maggiore protezione contro *funghi, batteri e umidità* **(fig. 3)**



Fig. 3: Lui è "i-Giotto" il robot antropomorfo della DEAR: è capace di verniciare ogni singolo profilo delle Finestre OLTRE e usa solo vernici all'acqua, atossiche, ecosostenibili e con una garanzia di ben 20 anni.

É infatti proprio tra la testa del montante e quella del traverso, che l'umidità è in grado di penetrare, in quanto non trova una barriera impermeabile, bensì l'effetto spugna dei pori del legno non verniciato.

La conseguenza negativa è che nel tempo la giunzione tenderà ad aprirsi rischiando di compromettere l'intera finestra.

Tutto ciò si rifletterà sulla durata del serramento.

4) I valori prestazionali: sono quelli che riguardano il superamento di appositi *test* fatti da laboratori prove notificati in merito all'isolamento, alla tenuta all'aria e all'acqua, nonché alla resistenza al vento e alle prove di trasmittanza termica e acustica.

In relazione ai valori ottenuti, le prestazioni possono variare anche di molto.

5) Marcatura CE: I serramenti per essere immessi sul mercato devono possedere per legge il "marchio CE" (**fig. 4**)



Fig. 4: Ogni Finestra OLTRE by DEAR è dotata di apposito marchio CE e corredato di tutta la documentazione CE.

La certificazione CE che accompagna il prodotto, deve essere consegnata al committente al momento della consegna della fattura dei serramenti.

La **marcatura CE** indica che la finestra è conforme ai requisiti essenziali previsti dalle direttive europee in materia di sicurezza e salubrità, a tutela del consumatore.

Il serramentista che immette sul mercato un infisso, privo di **documentazione CE**, rischia pesanti sanzioni amministrative e/o penali (*Legge n. 106/2017*), che si estendono anche a progettisti, rivenditori, installatori, direttori dei lavori che accettano o montano in cantiere serramenti non marcati CE.

É inutile segnalare quanto sia fondamentale questo requisito, prima di valutare qualsiasi altro elemento.

Purtroppo, ancora oggi, la maggioranza delle finestre immesse sul mercato sono prive o carenti dei documenti obbligatori CE, ovvero:

- ✓ La dichiarazione di prestazione
- ✓ La dichiarazione di Conformità Energetica
- ✓ La dichiarazione di Sostanze Pericolose
- ✓ Il Manuale di Uso e Manutenzione
- ✓ La Garanzia e l'Etichetta CE

Senza essere in regola con la documentazione sulla marcatura CE, non è possibile inoltre usufruire delle detrazioni fiscali per i vari bonus concessi dallo Stato.

1.7 Design e risparmio energetico: due lati della stessa medaglia

Il *concept design* oggi si orienta sempre di più verso l'essenzialità delle forme: porte e finestre dallo stile contemporaneo si snelliscono a vantaggio anche degli aspetti più funzionali come l'isolamento termoacustico e il risparmio energetico.

La *visione sistemica* predomina rispetto a quella tradizionale, stravolgendo le regole comuni.

Non basta più il design fine a sé stesso!

L'estetica deve essere coniugata alle esigenze pratiche della vita di tutti i giorni con l'obiettivo di creare case più confortevoli, con uno stile definito e, al contempo, con bassi consumi energetici.

Le soluzioni più di tendenza propongono, non solo serramenti minimali, ma anche abbinamenti di diversi materiali: **legno, alluminio e vetro** spesso si combinano per

ottenere nuove soluzioni, che devono adattarsi perfettamente all'ambiente in cui vengono installate (**fig. 1.7**)

Quale combinazione preferisci?

- Legno: per gli amanti delle calde atmosfere o delle forti emozioni materiche
- Legno-alluminio: per chi vuole abbinare essenze pregiate interne al design esterno
- Legno-vetro: per le persone che vogliono godere di viste panoramiche



Fig. 1.7: Finestre OLTRE - Collezione Archilux modello CLARIS: finestra minimale in legno-vetro strutturale.

Diversi materiali, un unico stile innovativo che sta nascendo sulla base di un living quotidiano pratico, efficiente e confortevole.

Alla luce della recente pandemia cambiano anche le esigenze degli italiani in tema di abitazioni.

Secondo l'Osservatorio CASADOXA 2021 questi sono i principali trend:

- ✓ **Terrazzi e balconi:** al primo posto lo spazio esterno è considerato da reinterpretare come porzione significativa della casa per realizzare spazi più grandi e condivisi.
- ✓ **La luminosità degli ambienti:** deve essere valorizzata per un maggiore comfort sensoriale dell'ambiente, che diventa multifunzione per soddisfare le diverse esigenze nei vari momenti della giornata, che alternano la vita domestica all'home office.
- ✓ **Tecnologie:** domotica per una casa più smart e interconnessa.
- ✓ **Green:** vicinanza ad aree verdi, risparmio energetico e salubrità degli ambienti richiedono l'uso di materiali ecocompatibili e a basso impatto ambientale.

Anticipare e allinearsi alle tendenze sarà importante per tutti gli architetti e i costruttori che desiderano accontentare le nuove esigenze dei loro clienti.

A questo fine il ruolo dei *serramenti* è fondamentale.

L'esterno delle finestre è parte integrante del progetto architettonico, quindi gli infissi devono rivestire la facciata degli edifici nel modo più coerente.

All'interno dell'ambiente poi, le finestre sono uno degli elementi più importanti dell'interior design e insieme alle porte, devono armonizzarsi anche con l'arredamento.

Da sempre poi i serramenti hanno la funzione primaria di favorire l'ingresso della luce naturale e di rendere le case più luminose e accoglienti.

Trascurarli significa incidere, in maniera determinante, sul living o sul benessere abitativo.

A questo fine, nella scelta dei serramenti, il design esclusivo fa la differenza per l'installazione non di semplici finestre, ma di veri e propri elementi d'arredo **(fig. 1.7.1)**



Fig. 1.7.1: Finestre OLTRE - Collezione Archilux modello LUMEN: finestra minimale in legno che dona il 39% in più di luce agli ambienti rispetto ad una finestra tradizionale.

Sulla base di questi scenari, l'attuale tendenza minimalista rappresenta oggi la soluzione ideale per la massima valorizzazione degli spazi architettonici.

Il vantaggio dello *stile minimal* è infatti quello di assicurare una quantità di luce maggiore, rispetto a quella ottenuta da una finestra con un design più tradizionale, grazie all'utilizzo di profili ridotti di ante e telai che si adattano perfettamente agli ambienti.

Un risultato prezioso soprattutto per quelle abitazioni dove la luce naturale è scarsa, a causa della poca visibilità dovuta agli edifici adiacenti o alla presenza di alberi, che possono rappresentare un serio limite all'illuminazione naturale.

Progettare immobili dal design minimale, significa quindi rendere le abitazioni ancora più confortevoli, tanto da far nascere un nuovo stile esclusivo per godere appieno dei benefici di questa scelta.

Vuoi scoprire tutti i vantaggi della collezione Archilux: il sistema-finestra minimale per architetti ad alta efficienza energetica?

→ Visita il nostro sito dedicato: <https://www.finestresearchilux.it/>

Sei un **ARCHITETTO**, un **PROGETTISTA**
o un **CoSTRUTTORE**?

Stai valutando quali finestre installare in un nuovo edificio
o quelle da sostituire in caso di ristrutturazione edilizia?

Sei interessato al tema del design minimale dei serramenti
abbinato a quello dell'alta efficienza energetica?

Scarica il nostro e-book gratuito!

[CLICCA QUI](#)



→ Oppure scarica la nostra guida gratuita [cliccando qui!](#)

2. I problemi in cantiere collegati agli infissi

2.1 La mancanza di progettazione del vano serramento

L'edilizia moderna si sta sempre più orientando verso la costruzione di "case passive" e la riqualificazione energetica degli edifici.



Questa tendenza ha spinto le aziende ad investire nella realizzazione di serramenti sempre più performanti.

Rispetto al passato le finestre hanno aumentato lo spessore dei profili di anta e telaio, migliorato le vetrazioni ed aumentato il numero delle guarnizioni.

Le prestazioni termiche e acustiche di un serramento dipendono infatti dalle proprietà isolanti dei materiali e dalla capacità di evitare: *spifferi, perdite d'aria, l'ingresso dei rumori e degli agenti atmosferici esterni.*

L'aria calda che produciamo d'inverno con il riscaldamento aumenta il suo volume e mette la casa in pressione, per cui tende ad uscire da ogni fessura. Al contrario in estate, quando rinfreschiamo l'ambiente, l'aria calda proveniente dall'esterno cerca di entrare.

Passa più aria da un foro di 1 mm che da diversi mq di parete.

Eliminare ogni fessura diventa quindi indispensabile per avere una casa ben isolata e per ridurre i costi di riscaldamento e quelli energetici legati al suo raffrescamento.

A fronte di questi miglioramenti prestazionali dei serramenti, spesso non corrispondono adeguati sistemi di progettazione termoacustica del vano serramento.

Quello che si riscontra ancora oggi in cantiere, descrive spesso una situazione critica con metodi di progettazione obsoleti e tecniche di posa che risalgono a più di 30 anni fa.

La causa è dovuta soprattutto alla mancanza di conoscenza di molti operatori delle normative che regolamentano i progetti di posa, l'assenza di un ufficio tecnico che, a stretto contatto con il progettista e il responsabile del cantiere, si occupi della progettazione del vano serramento, eliminando a monte la formazione di pericolosi ponti termici o acustici.

D'altronde il foro muro, per l'alloggio della finestra e di tutti i suoi elementi, è l'elemento più disperdente da un punto di vista termoacustico.

Proprio per questo motivo bisogna fare molta attenzione, come spesso accade, a non trascurare alcuni elementi fondamentali che possono compromettere l'isolamento termoacustico dell'immobile.

In particolare:

- ✓ La definizione precisa delle quote esecutive del foro murario.
- ✓ Il corretto allineamento della tamponatura interna rispetto a quella esterna, in relazione alla tipologia di serramento da installare.
- ✓ L'eventuale dimensione della giusta veletta superiore da realizzare.
- ✓ L'installazione di controtelai termici e non metallici.
- ✓ La corretta gestione del quarto lato del foro finestra.
- ✓ L'installazione di cassonetti isolati termicamente.
- ✓ L'esecuzione delle esatte misura in altezza e in larghezza corrispondenti alle reali necessità, nel rispetto delle normative vigenti.
- ✓ Un adeguato progetto di posa che non trascuri la gestione del nodo primario e secondario, in relazione alla Norma UNI EN 11673.

Le conseguenze della mancanza di progettazione del vano serramento si traducono in problemi concreti in cantiere, che si possono riassumere:

1) Creazione di ponti termici con infiltrazioni di eventuale aria e acqua, formazione di umidità negli ambienti, presenza di condensa sui vetri delle finestre e muffa sui muri lungo il perimetro del foro finestra (**fig. 2.1**)



Fig. 2.1: gli effetti derivanti dal mancato isolamento del foro finestra a seguito della posa dei nuovi serramenti.

2) Creazione di ponti acustici: dove passa l'aria, passa anche il rumore.

Quest'ultimo è costituito da tutte quelle fonti sonore che risultano particolarmente fastidiose o dannose per le attività umane.

Basta quindi una piccola fessura non perfettamente sigillata per far passare voci e rumori.

La ricerca sui materiali ha portato ad ottimi risultati da un punto di vista dell'isolamento acustico, ma la reale prestazione non è solo questione dei serramenti o dei vetri acustici che vengono utilizzati.

La **capacità fonoisolante** infatti viene seriamente compromessa in presenza di fessure tra l'anta e il telaio, e tra il telaio e il vano muro, che creano delle vere e proprie corsie d'ingresso per le onde sonore.

La reale capacità di isolamento acustico è perciò determinata dalla corretta progettazione del foro finestra, dalla posa in opera ad alta efficienza termoacustica e dall'utilizzo di materiali sigillanti adatti per qualità e quantità.

3) Le prestazioni dei serramenti: l'errata o la mancanza di un'adeguata progettazione dell'isolamento del vano serramento incide negativamente sulle prestazioni energetiche, termiche e acustiche degli infissi installati.

2.2 Il controtelaio metallico e non termico

Il controtelaio è un elemento fondamentale, perché serve a riquadrare il foro finestra all'interno dell'involucro edilizio. La sua principale funzione quindi è quella di delimitarlo nelle dimensioni di progetto e di raccordo per intonaci e/o rasatura del cappotto.

Il vantaggio del controtelaio è quello di poter installare i serramenti a cantiere quasi ultimato, riducendo di molto il rischio che vengano danneggiati gli infissi durante le lavorazioni per intonacatura, cappotto, massetti, ecc.

Lo svantaggio, però, è quello di avere un giunto supplementare di tenuta: il cosiddetto **"giunto primario"** (ovvero lo spazio tra la muratura e il controtelaio) che dovrà anch'esso garantire la necessaria permeabilità al vapore sul lato interno, l'isolamento termico e acustico nella parte mediana, oltre che l'impermeabilità al vapore e alla pioggia battente sul lato esterno. Non dimentichiamoci poi del fissaggio meccanico.

La maggioranza dei controtelai che, ancora oggi, vengono installati in cantiere sono metallici o in ferro zincato (classico tubolare a "U" o a "L" nel caso di controtelaio con infisso posato a filo muro interno).

Purtroppo il controtelaio in ferro è un forte conduttore, crea quindi un ponte termico elevato con la conseguente formazione di umidità e condensa negli ambienti, che può trasformarsi in muffa sul perimetro del foro finestra (**fig. 2.2**)



Fig. 2.2: condensa e muffa sul perimetro del foro finestra a causa dell'installazione del controllo metallico.

Molto diffusi fin dagli anni'80 per la loro praticità, resistenza ed economicità, i controlloi metallici sono da tempo obsoleti, a causa dei gravi danni di isolamento termoacustico che possono creare.

Sono quindi da sostituire con i moderni **controlloi termici**, che evitano le dispersioni termiche e acustiche (**fig. 2.2.1**)



Fig. 2.2.1: un'adeguata progettazione dell'isolamento del vano serramento prevede l'installazione del controllo termico e non metallico.

2.3 I cassonetti non coibentati termoacusticamente.

Il cassonetto del vano serramento rappresenta uno dei punti più critici del vano serramento.

Da solo è responsabile di circa il 25% delle dispersioni termiche dell'intero foro finestra.

In caso di nuova costruzione, se non si vogliono vanificare le prestazioni delle finestre che vengono installate, occorre prevedere il montaggio di appositi **cassonetti isolati termicamente e acusticamente**.

E in caso di ristrutturazione edilizia?

I vecchi cassonetti devono coibentati o essere sostituiti con quelli di ultima generazione.

In questo modo si evita o si eliminano eventuali ponti termici e acustici che, attraverso le loro dispersioni, vanificherebbero il risparmio energetico e l'isolamento termoacustico derivante dall'installazione dei nuovi infissi.

Se si vogliono quindi ridurre le spese di riscaldamento in inverno e quelle legate al raffrescamento dell'abitazione in estate, bisogna isolare adeguatamente il cassonetto.

Non solo: si eviterà anche l'eventuale formazione di umidità, condensa e muffa sul soffitto, a causa delle basse temperature superficiali dovute alle infiltrazioni d'aria provenienti dal cassonetto dell'avvolgibile non isolato (**fig. 2.3**)



Fig. 2.3: Esempio di condensa e di muffa che si forma sul soffitto a causa di un cassonetto non adeguatamente coibentato da un punto di vista termico.

Non è poi solo un problema di salvaguardia del risparmio energetico, ma anche di comfort abitativo.

In un edificio ci possono essere diversi punti critici per la trasmissione del rumore esterno.

Un ponte acustico, dovuto a cassonetti non coibentati, è capace di compromettere la serenità e la tranquillità in casa, soprattutto per chi abita in zone trafficate o nei pressi di stazioni o aeroporti.

Secondo la normativa UNI 11367 gli edifici ad uso residenziale devono garantire un isolamento acustico di facciata pari a 40 dB, che diventano 42 dB per gli uffici e salgono a 48 dB per quegli edifici adibiti ad attività scolastiche.

Dal 1° gennaio 2021 inoltre sono entrati in vigore i decreti ministeriali in materia di risparmio energetico (D.M. 26.06.2015) che fissano i nuovi limiti minimi di trasmittanza termica sia per i serramenti, sia per i cassonetti (**fig. 2.3.1**)

	LEGGE DI RIFERIMENTO	D.M. Requisiti Minimi 26/06/2015	D.M. Requisiti Minimi 26/06/2015	D.M. Requisiti Ecobonus 06/10/2020
	COGENZA DEL PROVVEDIMENTO	01/10/2015, superato	01/01/2021, attualmente in vigore	06/10/2020, attualmente in vigore
Zona Climatica	A	3,2	3	2,60
	B	3,2	3	2,60
	C	2,4	2	1,75
	D	2,1	1,8	1,67
	E	1,9	1,4	1,30
	F	1,7	1	1,00

Fig. 2.3.1: Tabella sulla trasmittanza termica "U" delle chiusure tecniche trasparenti e opache e dei cassonetti, comprensivi degli infissi, verso l'esterno e verso ambienti non climatizzati.

In caso di sostituzione dei vecchi cassonetti, qualsiasi serramentista deve obbligatoriamente coibentarli rispettando precisi limiti prestazionali che sono identici a quelli previsti per le

finestre. Condizione fondamentale se si vuole usufruire delle agevolazioni fiscali previste dalla legge.

La trasmittanza termica "U" è il flusso di calore medio che passa, per metro quadrato di superficie, attraverso una struttura che delimita due ambienti a temperatura diversa.

L'unità di misura è il W/m²K.

Se si vuole raggiungere un maggiore risparmio energetico è necessario che gli elementi costituenti l'involucro edilizio (infisso e cassonetto) abbiano un basso valore di trasmittanza termica, così da ridurre al minimo le dispersioni. Minore sarà il valore della trasmittanza termica (U), maggiore sarà il risparmio energetico.

2.4 L'importanza del quarto lato del foro finestra

Il davanzale passante è un altro punto sensibile del foro finestra.

La finestra poggia, il più delle volte, su una soglia in marmo.

Lo spazio che intercorre tra questa soglia, la tamponatura sottostante sulla finestra a parapetto, il solaio in cemento armato per la porta finestra, si chiama **"quarto lato"**.

La gestione del quarto lato è molto importante per evitare la formazione di ponti termici.

Lo spazio da gestire è molto ampio e varia mediamente da 8 cm sulle finestre a oltre 20 cm sulle porte finestre.

La buona prassi in cantiere vorrebbe che il committente, una volta scelto il fornitore di serramenti, facesse un sopralluogo con lui e con l'impresa o il marmista che poserà il davanzale o la soglia, in modo da avere dal serramentista specifiche indicazioni.

Nella maggioranza dei casi però questo non avviene.

In cantiere l'impresa spesso ha già posato il davanzale passante o la soglia con la malta cementizia, compromettendo le prestazioni del foro finestra.

Nella migliore delle ipotesi il marmo andrebbe tagliato in cantiere per interrompere il ponte termico, ma ciò non è sempre possibile ed ha un costo aggiuntivo.

Anche qui la mancanza, a monte, di una corretta progettazione del vano serramento causa danni di isolamento termico che potevano essere evitati.

2.5 L'installazione non qualificata degli infissi

Qual è la fase dove si possono testare le performance di un serramento?

La posa in opera in cantiere!

È proprio durante questo delicato passaggio che il serramento dimostra tutto il suo valore, di fronte al committente finale, all'architetto, al progettista o al direttore che ha seguito i lavori.

Tutti si aspettano di ritrovare la piena funzionalità e le prestazioni termoacustiche dichiarate dal fornitore.

Quando ciò non avviene, vengono spesso confuse le responsabilità della posa con quelle del serramento in sé.

"Solo la corretta progettazione termoacustica della posa consente di affrontare la successiva fase del montaggio delle finestre in cantiere senza correre nessun rischio".

Cosa succede quando i serramenti vengono posati in maniera approssimativa o frettolosa?

Purtroppo si vanificano le prestazioni delle medesime finestre.

La **posa in opera** è quindi una delle fasi più importanti per garantire il corretto isolamento termico e acustico del vano serramento e per evitare dispersioni energetiche, che possono incidere fino al 15% dell'intero foro finestra.

I serramenti, rappresentando un punto di discontinuità nella struttura muraria, devono perciò essere posati da aziende che possano garantire le loro prestazioni, una volta installati in cantiere con appositi metodi di verifica.

Serve adottare quindi un vero e proprio **sistema** che inizia dalla progettazione tecnica ed estetica del vano serramento, continua con la scelta della tipologia di finestra più adatta al cantiere e si conclude con una posa in opera ad alta efficienza termoacustica.

Un semplice installatore non è certo in grado di progettare un sistema del genere, non avendo adeguate competenze tecniche e normative al riguardo.

Un'errata progettazione del vano murario implica pertanto anche un'installazione non conforme in cantiere, che sarà la principale causa di eventuali ponti termici e acustici.

2.6 Le contestazioni dopo l'installazione dei serramenti

Negli ultimi anni i controlli in cantiere per verificare se l'isolamento termoacustico reale corrisponde a quello dichiarato, hanno registrato una netta accelerazione.

Questo fenomeno è dovuto ai committenti finali, sempre più informati e sensibili in materia di consumi energetici e comfort acustico delle abitazioni, tanto da intraprendere le vie legali nel caso in cui il costruttore venda loro un immobile con dei serramenti che non garantiscono le prestazioni richieste.

D'altronde, già da tempo, esistono efficaci strumenti di misurazione come *il blower door test* e *l'analisi termografica (fig. 2.6)* che consentono di stabilire con esattezza il livello di isolamento termico di un immobile.



Fig. n. 2.6: Il blower-door test per la rilevazione dei ponti termici in cantiere, grazie a una camera ad infrarossi.

Le perizie dimostrano che circa il 50% dei serramenti posati non raggiunge i valori dichiarati.

Come è possibile che accada questo?

Le cause possono essere diverse e solitamente non sono imputabili ad un singolo errore, bensì ad una combinazione di fattori.

Bisogna considerare che sono diverse le figure che lavorano sul foro della finestra (*dal muratore al serramentista, dal marmista al posatore*) e le responsabilità nascono spesso da una **mancanza di progettazione dell'isolamento (prima) e di coordinamento (poi) nella gestione del lavoro.**

L'architetto spesso non si preoccupa di questo aspetto per mancanza dei dettagli tecnici necessari da parte del *fornitore dei serramenti* o perché dà per scontato che il *costruttore* sappia esattamente cosa fare.

A sua volta il *direttore dei lavori*, che gestisce il cantiere, non è certo un esperto di posa ad alta efficienza termoacustica e confida in quello che gli dice il *serramentista*, che il più delle volte è impreparato su queste tematiche, che sono evolute sotto l'aspetto tecnico e normativo.

Il risultato di questa mancanza di gestione del vano serramento, unita all'assenza di un ufficio tecnico di riferimento che possa definire un preciso e puntale progetto di posa, da luogo spesso ad un'installazione non corretta con tutti i rischi del caso.

Per ottenere quindi gli obiettivi di efficientamento programmati, è fondamentale impegnarsi preventivamente nella fase di progettazione. È qui, infatti, che si misura la differenza tra un lavoro ben fatto ed uno svolto in maniera "improvvisata".

Chi sceglie di investire in un **progetto di posa** inoltre avrà la possibilità di preventivare in anticipo tutte le spese di installazione, con grande vantaggio circa i costi imprevisti in cantiere.

3. IL METODO "DEAR INNOVATION SYSTEM"

3.1 Il team DEAR: le persone al centro dei nostri progetti

Nuove sfide, nuove progetti, nuovi cantieri.



Foto: Lo stabilimento produttivo di 10.000 mq, dove vengono realizzare le Finestre OLTRE, è il più grande della Regione Lazio e tra i primi in Italia a livello di capacità produttiva.

Le **Finestre OLTRE** in legno, legno-alluminio e legno-vetro, totalmente "Made in Italy", sono prodotte dalla **DEAR Srl** di Guidonia Montecelio (Roma).

Lo *stile innovativo* è il principio che governa le scelte aziendali per rispondere, già oggi, alle esigenze di professionisti e costruttori che progettano e realizzano immobili per ambienti più smart, ecocompatibili, confortevoli, dal design funzionale e dal basso consumo energetico.

Il nostro team aziendale di consulenti commerciali e tecnici, appassionato e competente, pone il cliente al centro di ogni progetto.



Crediamo in un percorso fatto di relazioni, analisi, valutazioni e obiettivi da realizzare.

Ascoltiamo attentamente i desideri e i bisogni dei nostri committenti (costruttori o utenti finali) e di coloro che collaborano per la realizzazione dei cantieri: progettisti, architetti, ingegneri, geometri, direttori dei lavori, tecnici, installatori, ecc.

Da oltre 25 anni contribuiamo alla costruzione e all'efficientamento del patrimonio immobiliare urbano con uno specifico sistema di lavoro.

Siamo specializzati nella gestione dei cantieri e nella riqualificazione tecnica ed estetica del vano serramento degli edifici con l'obiettivo di aumentare il risparmio energetico, il comfort-design degli ambienti, il benessere e la qualità di vita delle persone che ci abitano.



“Ogni progetto è unico come il nostro sistema”

Raggiungiamo i risultati richiesti dai nostri clienti, grazie al **metodo DEAR INNOVATION SYSTEM** che si compone di 4 fasi:

- 1) La definizione del progetto e del cronoprogramma dei lavori:** per fissare gli obiettivi da raggiungere, prevenire a monte eventuali problemi in cantiere, ottimizzare i tempi della fornitura e definire un'unica proposta tecnica ed economica corrispondente alle specifiche esigenze manifestate durante la nostra consulenza.
- 2) La progettazione tecnica ed estetica del vano serramento:** per rispettare lo stile architettonico dell'edificio e il design interno, oltre che evitare la formazione di pericolosi ponti termici e acustici.
- 3) La consulenza per la scelta della soluzione ideale:** per personalizzare la tipologia di serramento e le finiture/texture, che si uniformano perfettamente al contesto architettonico esterno e agli arredi interni.

4) La posa in opera ad alta efficienza termoacustica: utilizziamo solo materiali altamente isolanti e personale qualificato nell'installazione per garantire le prestazioni termiche e acustiche dichiarate.

3.2 La definizione del progetto e del cronoprogramma dei lavori

Ogni nuovo progetto edilizio da realizzare, ogni struttura immobiliare da riqualificare, può manifestare diverse esigenze che richiedono un'analisi approfondita, in relazione a precisi obiettivi da raggiungere:

- ✓ La classe energetica prefissata
- ✓ Il livello di sicurezza dell'immobile
- ✓ Lo spazio e la luminosità degli ambienti
- ✓ Il livello di isolamento termico e acustico
- ✓ Il grado di comfort o di benessere abitativo
- ✓ La funzionalità legata alla domotica e allo smart living
- ✓ L'impatto ambientale e l'uso di materiali ecocompatibili
- ✓ Il design da rispettare in base al contesto architettonico

Uno degli aspetti più importanti del nostro lavoro è quello di capire esattamente quali sono le esigenze e i problemi che si devono affrontare e risolvere in cantiere, prima di installare i serramenti e raggiungere gli obiettivi prefissati.

Il nostro **check-up** è completo e serve a definire un **progetto personalizzato e su misura**.

I dati raccolti vengono analizzati e valutati in modo da stabilire con precisione la soluzione complessiva che fa realmente al caso specifico, con lo scopo di determinare il serramento ideale e il metodo di installazione più consono circa l'intervento da eseguire in cantiere.

Una volta definiti gli obiettivi da raggiungere ed elaborati i dati, seguirà una **relazione tecnica-economica degli interventi**, che non è un semplice preventivo, ma un piano completo di tutte le fasi di lavoro svolte per eliminare tutte le criticità in cantiere e individuare la soluzione migliore per il contesto abitativo.

Per noi è molto importante che il progetto sia chiaro per il nostro committente e che risponda esattamente alle sue necessità.

Ed è per questo motivo che non inviamo documenti via e-mail, se prima non abbiamo modo di illustrarlo in maniera esaustiva e completa, fornendo tutte le informazioni e la consulenza necessaria.

Perché non limitarsi a fare un semplice preventivo di spesa come fanno tutti?

Per evitare a monte tutta una serie di problemi, che spesso si manifestano in cantiere:

- ✓ L'assenza o l'errata progettazione tecnica ed estetica del vano serramento
- ✓ Eventuali errori causati da misure inesatte nei rilievi sul cantiere
- ✓ Prodotti non conformi all'ordine o alle aspettative
- ✓ Ritardi nelle consegne dei materiali che causano il blocco dei lavori
- ✓ Posa in opera non rispondente alle necessità

La definizione di un preciso **cronoprogramma dei lavori** regola tutto il processo della gestione della fornitura (dalla fase progettuale fino a quella esecutiva) con l'obiettivo di ottimizzare i tempi e prevenire i rischi di aggravii nei costi.

Nessun edificio o immobile è uguale ad un altro. Ogni singolo lavoro prevede un progetto su misura per la fornitura di specifici serramenti e sistemi oscuranti, che devono essere installati con le giuste tecniche di posa, in modo da integrarsi in un preciso contesto abitativo.

3.3 La progettazione tecnica ed estetica del vano serramento

Per rendere il "foro finestra" un sistema efficiente da un punto di vista termico e acustico, si dovrà intervenire sulla **progettazione del vano serramento**.

Deve essere riqualificato prima di tutto da un punto di vista estetico, affinché tutti gli elementi che lo compongono si adattino perfettamente allo stile architettonico dell'immobile.

Per ridurre il numero dei passaggi tra i diversi interlocutori che spesso si avvicinano in cantiere, semplificando anche il processo di installazione e garantendo le prestazioni degli infissi a posa effettuata, il nostro **Ufficio Tecnico (fig. 3.3)** si occupa della **progettazione tecnica del vano serramento**, secondo le normative vigenti e le caratteristiche del progetto.



Fig. 3.3: Ufficio Tecnico DEAR per la progettazione tecnica ed estetica del vano serramento, dove verranno installate le Finestre OLTRE

I nostri tecnici, specializzati nell'isolamento termoacustico e nella progettazione energetica del "foro finestra", prestano particolare attenzione:

- ✓ All'installazione di controtelai termici e acustici
- ✓ Alla sigillatura del nodo primario e quello secondario con materiale altamente isolante
- ✓ All'isolamento del quarto lato (davanzale passante o soglia) su cui poggia il serramento
- ✓ All'installazione di cassonetti termici e acustici.

Nel "sistema tradizionale" spesso la gestione del **nodo primario** (lo spazio tra muratura e controtelaio) viene effettuata generalmente con l'uso della sola malta, che però è un materiale rigido e non sufficientemente adesivo e, quindi, può creare un ponte termico e/o acustico.

Un bravo progettista deve calcolare anche i movimenti che potrebbe avere il muro e il controtelaio, dovuti alle sollecitazioni meccaniche subite dal serramento e che nel tempo possono causare delle crepe da cui si possono infiltrare aria e acqua.

Anche la sigillatura del **nodo secondario** (lo spazio tra telaio e controtelaio) è fondamentale. Nell'effettuarela occorre tener presente che spesso si usano schiume poliuretaniche e silicone, senza badare alla durata di questi materiali e soprattutto alla tenuta e all'isolamento nel tempo.

Le conseguenze possono portare alla creazione di un ponte termico con formazione di umidità, condensa e muffa lungo il perimetro del foro finestra e/o nei punti più freddi degli ambienti.

Senza un adeguato sistema di progettazione del foro finestra si vanificano quindi le prestazioni termoacustiche sia dei serramenti, sia dei moderni sistemi di tamponamento dell'intero involucro edilizio.

Progettare il vano serramento secondo le normative vigenti, significa evitare a monte tutta una serie di problematiche ed eventuali contestazioni a cui progettisti e costruttori potrebbero andare incontro nei confronti dei committenti finali.

3.4 La scelta della soluzione che si adatta meglio alle esigenze del cantiere

Secondo le esigenze dell'architetto o dei gusti del committente questa fase permetterà di personalizzare la tipologia di soluzione prescelta.

I nostri consulenti tecnico-commerciali sono in grado di consigliare la collezione, il modello di finestra, la tipologia di sistema oscurante, le finiture/textures e tutti gli altri elementi (dalle inferriate di sicurezza alle porte interne) che si integrano perfettamente al contesto architettonico esterno e al design degli arredi interni.

Un percorso fatto di valutazioni e scelte, secondo specifiche preferenze, in merito a:

- ✓ Selezione di 15 collezioni e modelli specifici per soddisfare tutte le necessità tecniche ed architettoniche: da quelle più classiche a quelle più moderne o contemporanee.
- ✓ Mix di soluzioni e combinazioni in diversi materiali: legno, alluminio e vetro.
- ✓ Vasta gamma di essenze legnose e finiture RAL.
- ✓ Ampia scelta di texture naturali, spazzolate o a poro aperto, atte a creare suggestioni materiche.
- ✓ Selezione di diversi stili con profili (pura, prisma, sfera e onda) con e senza regolino fermavetro che si adattano meglio allo stile della casa.
- ✓ Soluzioni complanari anta-telaio con cerniere a scomparsa.
- ✓ Ampia scelta di vetri ed accessori per soddisfare specifiche richieste.

Ogni Finestra OLTRE è un pezzo unico, che viene creato su misura come un vero e proprio elemento d'arredo, superando la visione della finestra tradizionale **(fig. 3.4)**

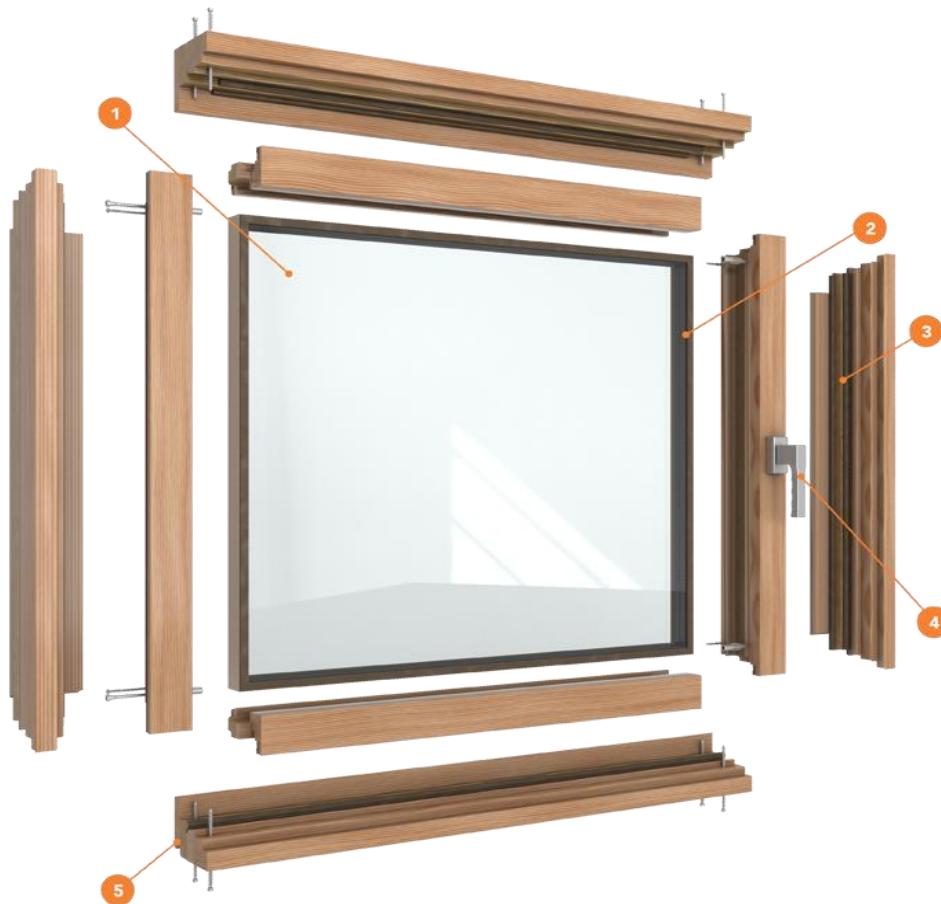


Fig. 3.4: Caratteristiche Finestre OLTRE: 1.Vetri selettivi (4 S) con gas argon 2.Canalina a bordo caldo ad elevate prestazioni termiche 3.Doppie guarnizioni in TPE sull'anta e una sul telaio in EPDM a doppia densità 4.Movimentazione di serie con cerniere angolari, anta ribalta e microventilazione di serie, cerniere a scomparsa a richiesta 5.Gocciolatoio in legno ricavato nel telaio o nel traverso inferiore della finestra.

3.5 La posa in opera ad alta efficienza termoacustica

"Un buon serramento posato male, resta un buon serramento che non funziona!"

L'installazione dei serramenti è una fase molto delicata. La sua riuscita dipende dalla corretta progettazione dell'intervento.

Spesso viene trascurata in cantiere anche per motivi di tempo o per la mancanza delle necessarie competenze tecniche e normative.

Le Finestre OLTRE sono montate da un team di installatori qualificati e certificati con regolare patentino di posa e continuamente aggiornati secondo le Norme UNI 11673 (I-II-II) e UNI 10818.

Gli installatori (**fig. 3.5**) sanno esattamente cosa fare, perché vengono coordinati da un responsabile tecnico, che supervisiona i lavori di posa da realizzare in cantiere.



Fig. 3.5: Installatori DEAR in cantiere specializzati nella posa ad alta efficienza termoacustica

Il metodo DEAR INNOVATION SYSTEM, al termine dei lavori, prevede un preciso e puntuale collaudo funzionale degli elementi installati, al fine di effettuare un **verbale di posa in opera e collaudo** realmente corrispondente agli obiettivi prefissati.

Il nostro sistema prevede anche un efficiente e scrupoloso servizio post vendita, che segue il cliente in modo sistemico con eventuali interventi di manutenzione, atti a rendere i serramenti installati funzionali e duraturi nel tempo.

3.6 Consulenza sui bonus fiscali: dal superbonus 110% all'ecobonus 50%

190 miliardi in 5 anni, di cui oltre 90 miliardi saranno investiti nell'edilizia e nel mondo delle costruzioni.

Questi sono i fondi previsti dal PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) per il rilancio economico dell'Italia, approvato dall'Unione Europea.

Una parte importante (13,8 miliardi) sarà destinata alla proroga del finanziamento sul Superbonus 110% per la riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare italiano.

Se sei un costruttore, un progettista, un architetto o un committente e devi riqualificare energeticamente un edificio o ristrutturare un immobile, il sistema **DEAR INNOVATION SYSTEM** prevede anche una consulenza preliminare per accedere ad eventuali bonus fiscali: superbonus 110%, ecobonus, bonus casa, bonus sicurezza, ecc.

Il superbonus 110% rappresenta una grande opportunità, ma è anche uno strumento che necessita della massima attenzione, per quanto riguarda i lavori da effettuare, per il complesso iter amministrativo, tecnico, economico e fiscale.

Ricordiamoci sempre che il committente resta sempre responsabile nei confronti dello Stato, che ha concesso tali benefici fiscali.

Oltre al calcolo dei massimali di spesa e alla congruità dei costi, è da tenere presente che, a seconda delle varie zone climatiche d'Italia (suddivise da "A" a "F": **vedi sotto tabella verde**) devono essere installati serramenti che rispettino i nuovi limiti di trasmittanza termica, come indicato nella tabella di cui allegato I del Decreto MISE in vigore dal 06.10.2020

Zona climatica A	2,60 W/m ² K
Zona climatica B	2,60 W/m ² K
Zona climatica C	1,75 W/m ² K
Zona climatica D	1,67 W/m ² K
Zona climatica E	1,30 W/m ² K
Zona climatica F	1,00 W/m ² K

Tabella trasmittanza termica dei serramenti in relazione alle varie zone climatiche.

Questa considerazione, ovviamente, vale anche per l'ecobonus al 50%, che prevede una detrazione fiscale pari alla metà delle spese sostenute per l'acquisto e l'installazione dei serramenti e/o delle schermature solari (persiane, scuri, avvolgibili e cassonetti) e per le porte di ingresso.

Per le zone climatiche E e F bisogna raggiungere rispettivamente valori di trasmittanza termica pari a 1,30 W/m²K e 1,00 W/m²K.

Non tutti i serramenti in legno sul mercato possono però raggiungere o vantare tali valori prestazionali, così come non tutte le aziende sono dotate di appositi uffici tecnici per la progettazione energetica del vano serramento e di installatori qualificati con regolare patentino di posa, in grado di garantire le prestazioni termoacustiche, a seguito del montaggio degli infissi.



Sei un progettista o un costruttore? Hai un progetto edilizio di riqualificazione energetica con il Superbonus 110%, in cui è previsto il cambio dei serramenti?

Prenota un appuntamento con un nostro consulente per scegliere la soluzione più adatta, firmata *Finestre OLTRE*.

➔ Clicca qui: <https://www.finestrecasaclima.it/superbonus-serramenti-110/#call>

Sei un architetto o un privato interessato all'ecobonus 50% per la sostituzione dei vecchi infissi di casa?

Accedi al form e parlaci del tuo progetto.

➔ Clicca qui: <https://www.finestreachilux.it/ecobonus-finestre/#call>

4. DEAR: case history e i vantaggi del sistema

4.1 Ideale per edifici NZEB, per superbonus o ad elevato risparmio energetico.

Il metodo DEAR INNOVATION SYSTEM è particolarmente indicato per tutti quei progetti edilizi tesi all'efficientamento energetico da Superbonus o per edifici NZEB (a consumo "quasi zero") o per immobili dalla classe A1 o superiore.

Un esempio è rappresentato dalla riqualificazione energetica del **condominio "La Mimosa"**, in provincia di Viterbo (**fig. 4.1**)



Fig. 4.1: Condominio "La Mimosa" situato nel Comune di Bassano Romano (VT), riqualificato grazie ai lavori del Superbonus 110% con l'installazione delle Finestre OLTRE.

L'intervento in questione è stato realizzato dal nostro partner **"Green Tecna"**: impresa specializzata nella progettazione di edifici a "emissioni zero" o a ridotto impatto ambientale.

Il condominio composto da 8 alloggi, due vani scala, posto su tre livelli ha previsto un'importante opera di efficientamento energetico, realizzato tramite la misura del Superbonus 110%, che ha comportato diversi interventi allo stabile, tra cui:

- ✓ La realizzazione del tetto ventilato e di una facciata ventilata
- ✓ L'installazione di impianti fotovoltaici
- ✓ Colonnine elettriche per la ricarica dei veicoli
- ✓ L'installazione di sistemi ibridi e di pompe di calore
- ✓ **La scelta di serramenti ad elevato isolamento termoacustico**
- ✓ **Il montaggio dei nuovi cassonetti coibentati con avvolgibili**

Ai fini del Superbonus il risultato finale ha permesso agli immobili del condominio:

- 1) Una riduzione del fabbisogno di energia primaria di oltre il 70%
- 2) La riduzione di emissioni di anidride carbonica (CO₂) di oltre il 90%
- 3) Il passaggio da una classe energetica iniziale D a quella finale A4
- 4) Una rilevante plusvalenza circa il valore degli immobili

L'esigenza progettuale per i serramenti da parte della committenza, era quella di trovare una soluzione altamente efficiente da un punto di vista del risparmio energetico, ma al contempo dallo stile ecosostenibile e dal design contemporaneo.

La scelta green della **Collezione Integra by Finestre OLTRE** in stile *pura* in legno abete lamellare, realizzata con una finitura laccata bianca, con sezione da 68 mm e dotata di doppi vetri basso emissivi con gas argon, sia da un punto di vista estetico che funzionale, ha soddisfatto pienamente tutte le necessità richieste per la realizzazione di immobili a basso impatto ambientale e con un basso fabbisogno energetico.

La soluzione tecnologica esterna prevede la presenza di sistemi oscuranti con cassonetti e avvolgibili coibentati da un punto di vista termoacustico.

Una particolare attenzione è stata dedicata alla progettazione energetica dell'intero vano serramento per prevenire eventuali infiltrazioni di aria, acqua e umidità che avrebbero potuto causare la successiva formazione di condensa e/o muffa.

Grazie ad un apposito sistema di posa qualificata per l'eliminazione dei ponti termici e acustici in cantiere, sono stati installati controtelai termici ed è stata effettuata una posa dei serramenti ad alta efficienza termoacustica con l'utilizzo di materiali altamente isolanti.

4.2 Per immobili green e smart living

Il metodo DEAR INNOVATION SYSTEM è indicato per tutte quelle strutture immobiliari che richiedono materiali e sistemi costruttivi innovativi e a basso impatto ambientale.

Un esempio è rappresentato dal moderno **complesso immobiliare "Città Verde"** di Roma (**fig. 4.2**)



Fig. 4.2: L'esclusivo progetto "Residenze Città Verde Smart District" presso l'elegante zona di Roma EUR – Cecchignola è stato pubblicato dalla rivista di architettura "Design Plaza".

Realizzato tramite il nostro partner "**Guglielmi Group**" è un progetto unico nel suo genere, in cui viene esaltato lo stile di vita green in una città "a misura d'uomo".

La struttura edilizia ha valorizzato il concetto del living in immobili eco friendly, dotati di appartamenti a elevato risparmio energetico (in classe A3) e caratterizzati da impianti fotovoltaici e di domotica per renderli più confortevoli e innovativi.

L'esigenza progettuale per i serramenti da parte della committenza, era quella di trovare una soluzione altamente efficiente da un punto di vista termoacustico, ma al contempo dallo stile funzionale, smart ed ecocompatibile.

La scelta della **Collezione Integra by Finestre OLTRE** in legno abete lamellare laccato bianco all'esterno e personalizzata internamente con una texture leggermente spazzolata, sia da un punto di vista estetico che funzionale, ha soddisfatto pienamente tutte le necessità richieste per la realizzazione di immobili green e con un basso fabbisogno energetico (**fig. 4.2.1**)

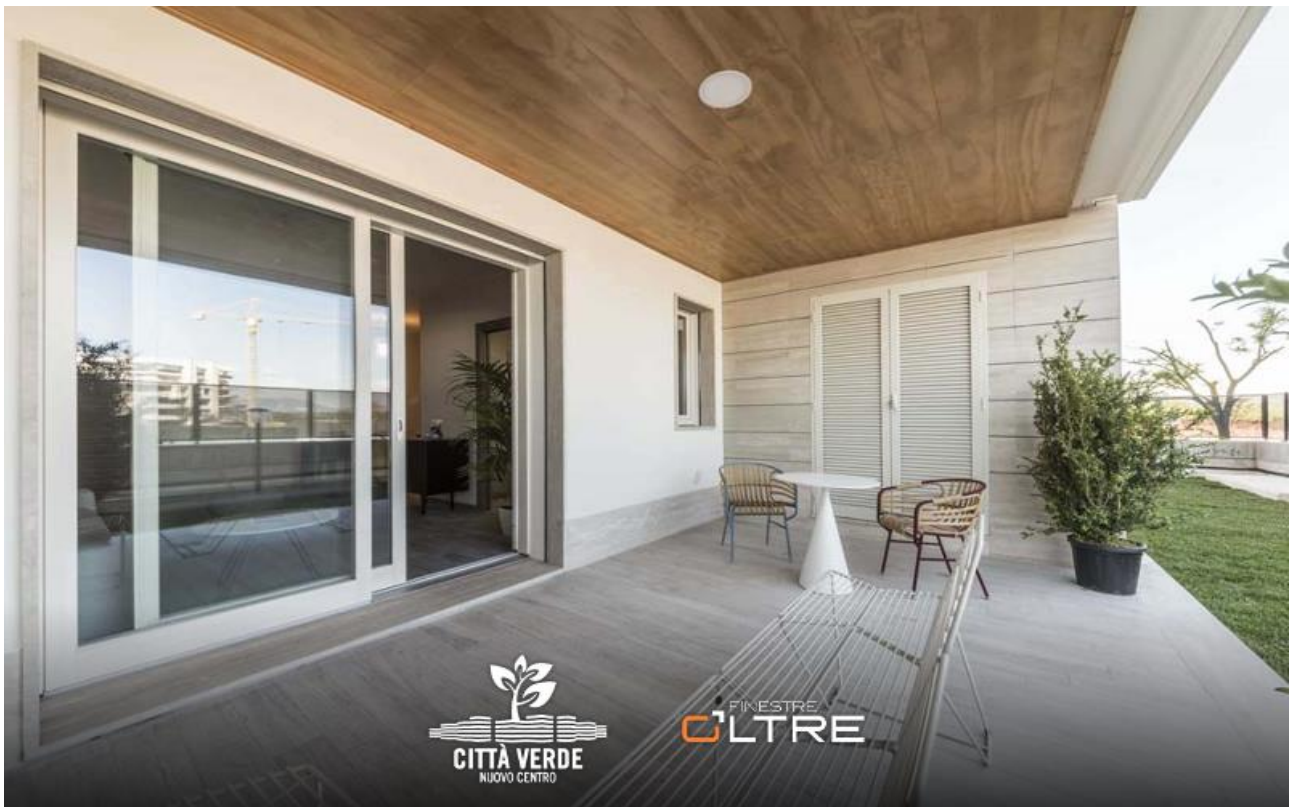


Fig. 4.2.1.: Finestre OLTRE - Scorrevole in legno a due ante per la massima valorizzazione dello spazio esterno.

Le soluzioni tecnologiche applicate alle finestre e alle porta finestre sono provviste di un cassonetto coibentato a scomparsa intonacato, munito di cielino in massello basculante apribile all'interno, mentre gli avvolgibili, motorizzati in alluminio coibentato, rappresentano un'ulteriore barriera isolante.

La progettazione energetica del vano serramento e la successiva posa ad alta efficienza termoacustica sono state parte integrante del progetto realizzativo dei serramenti, come soluzione sistemica in grado di evitare la formazione di pericolosi ponti termici e acustici.

4.3 Per aumentare il comfort acustico e il benessere abitativo

Il metodo DEAR INNOVATION SYSTEM è indicato anche per tutte quelle strutture immobiliari che desiderano migliorare il loro living.

Un esempio è rappresentato dal moderno **complesso residenziale "Monte del Marmo"** a Roma (**fig. n. 4.3**)



Fig. 4.3: Il complesso edilizio "Residenze Monte del Marmo" a Roma ha installato le Finestre OLTRE.

Progettato dal nostro partner **"FM Costruzioni"** il progetto edilizio prevede la realizzazione di 11 palazzine (4 già edificate).

La filosofia del progetto residenziale si è ispirato al rispetto dell'ambiente, della privacy e della tranquillità.

"Residenze Monte del Marmo" sono state concepite, quindi, nel rigoroso rispetto dell'eco sostenibilità, essendo dotate di pannelli fotovoltaici e di un sistema di recupero delle acque piovane per l'irrigazione delle aree verdi comuni. A questo si aggiungono: un sistema di coibentazione, l'installazione di pavimenti radianti e di tutte quelle moderne tecnologie costruttive che hanno permesso il raggiungimento di immobili in "classe A".

L'esigenza progettuale per i serramenti da parte della committenza, era quella di trovare, oltre che una soluzione altamente efficiente sotto l'aspetto energetico, anche un serramento che potesse adattarsi alle rigorose esigenze di comfort e di benessere per la massima valorizzazione della qualità di vita delle persone.

La scelta della **Collezione Integra by Finestre OLTRE** in legno abete lamellare laccato bianco nello stile "sfera", sia da un punto di vista dell'estetica che della funzionalità, ha soddisfatto pienamente tutte le necessità richieste per la realizzazione di unità immobiliari a basso impatto ambientale e ad alto isolamento acustico (**fig. 4.3.1**)

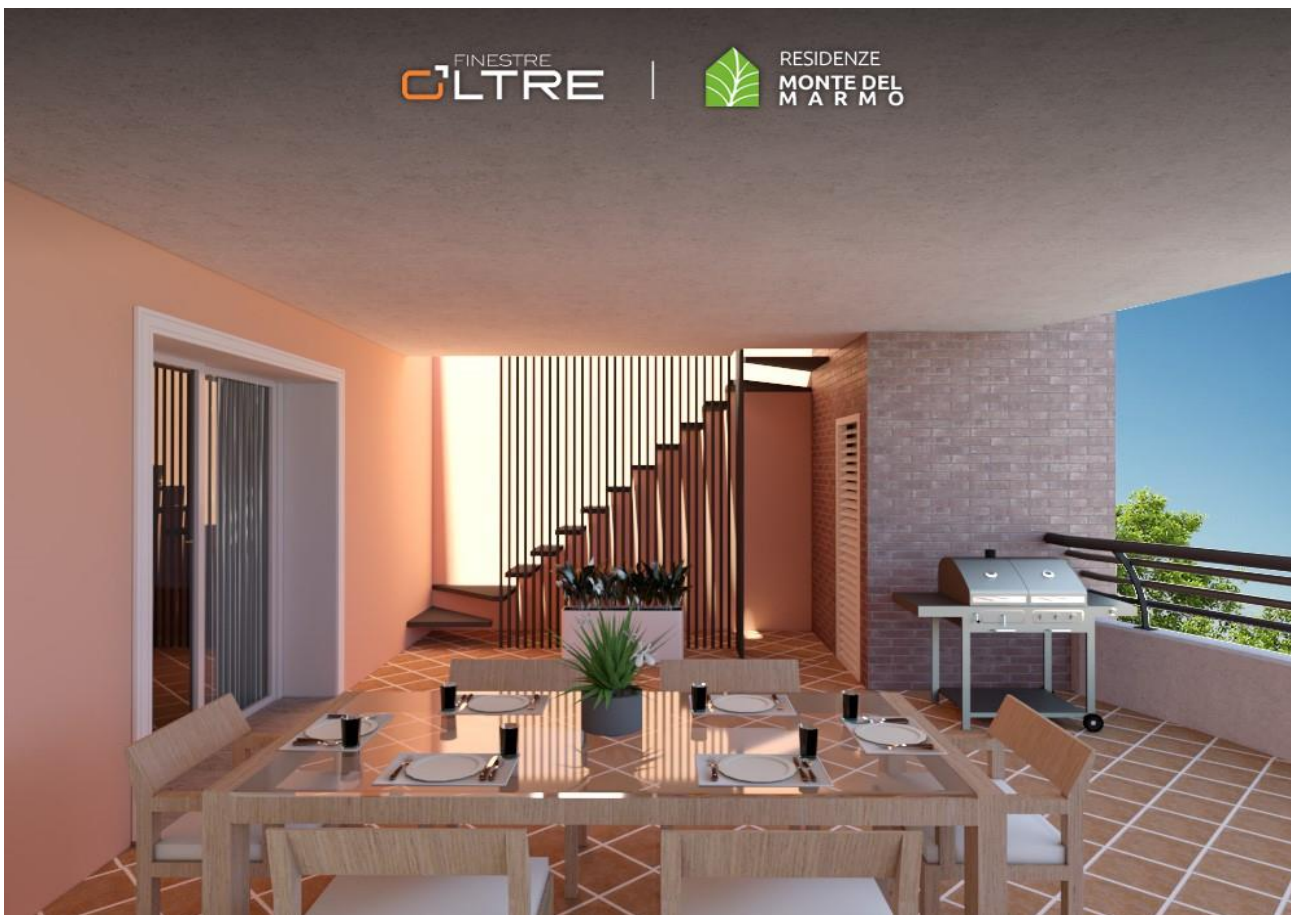


Fig. 4.3.1: Finestre OLTRE - Scorrevole in legno a due ante per godere di ampie e luminose terrazze nella massima libertà di movimento tra lo spazio interno e quello esterno.

I proprietari degli appartamenti, esclusivi ed eleganti, hanno già potuto constatare i benefici dei serramenti OLTRE installati, che hanno saputo valorizzare la silenziosità degli ambienti e il comfort del loro living.

4.4 Per soluzioni dal design moderno e dallo stile ecosostenibile

DEAR INNOVATION SYSTEM è il sistema consigliato per tutte quelle strutture residenziali che richiedono la massima valorizzazione di un contesto architettonico contemporaneo.

Un esempio è rappresentato dal moderno **complesso immobiliare "Le Calle"** di Guidonia Montecelio, alle porte di Roma (**fig. 4.4**)



Fig. 4.4: Nella struttura residenziale "Le Calle" a 2 km dalle Terme di Tivoli, vicino Roma, sono state installate le Finestre OLTRE.

Progettato dal nostro partner "**Gruppo Fincres**" il complesso immobiliare prevede la realizzazione di 4 palazzine per un totale di 100 appartamenti in classe A.

La filosofia costruttiva del complesso immobiliare "Le Calle" è tesa a massimizzare la vivibilità degli appartamenti, la luce naturale degli ambienti, grazie anche al sapiente uso di materiali e di finiture di pregio.

I suoi edifici dal taglio contemporaneo, resi unici dalle forme architettoniche e dai colori, si integrano bene con il territorio circostante.

Il basso impatto ambientale è garantito dall'utilizzo di impianti fotovoltaici condominiali con pannelli a batteria per il virtuoso recupero di energia elettrica da fonte rinnovabile, che si affianca alla pompa di calore che alimenta il riscaldamento e l'acqua calda dei singoli appartamenti.

La scelta in ottica "green" di tale progetto residenziale è valorizzata anche dalla realizzazione di aree verdi condominiali esterne per la convivialità e il benessere dei futuri abitanti, compresa un'area giochi per i bambini.

L'esigenza progettuale per i serramenti da parte della committenza, era quella di trovare una soluzione altamente efficiente da un punto di vista energetico e al contempo uno stile ecosostenibile che seguisse le tendenze della moderna architettura.

La scelta della **Collezione Integra by Finestre OLTRE** in stile prisma in legno lamellare finger joint, realizzata in finitura laccato bianco ral 9010 all'esterno e personalizzata internamente con una texture leggermente spazzolata, con sezione da 68 mm e dotata di doppi vetri basso emissivi 4 S ("4 stagioni") sia da un punto di vista estetico che funzionale, ha soddisfatto pienamente tutte le necessità richieste per la realizzazione di immobili a basso impatto ambientale e con un basso fabbisogno energetico.

Gli appartamenti dal design ricercato, vengono così valorizzati da infissi capaci di adattarsi al moderno contesto architettonico.

Integra è infatti il serramento perfetto per coloro che amano il design pulito ed essenziale (**fig. 4.4.1**). Il nome trae origine dalla sua principale caratteristica: il vetro è parte integrante della finestra ed è privo di listello fermavetri per enfatizzare al massimo l'estetica dei suoi profili.



4.4.1: Collezione Integra Plana in legno by Finestre OLTRE: profili, cerniere a scomparsa, ante complanari sono allineati per adattarsi perfettamente ad un contesto architettonico moderno e funzionale.

La soluzione tecnologica esterna prevede, invece, la presenza di avvolgibili comandati elettricamente, inseriti all'interno del cassonetto monoblocco a taglio termico con celino inferiore.

Gli appartamenti dal design ricercato, vengono così valorizzati da infissi capaci di adattarsi al moderno contesto architettonico esterno e agli arredi interni.

4.5 Per aumentare il valore complessivo dell'immobile

Quando si valuta l'acquisto dei serramenti e la riqualificazione dell'intero foro finestra di un immobile o di un edificio, più che di spesa, si dovrebbe parlare di un vero e proprio **investimento** per il futuro dell'economia familiare e del benessere complessivo delle persone che ci vivranno.

Progettare e costruire gli edifici in maniera ecosostenibile, valorizzare il design dell'abitazione, migliorare l'isolamento termico ed acustico e fare un consumo moderato di energia, vuol dire non soltanto vivere in un ambiente confortevole e ridurre le spese complessive, ma anche **aumentare il valore dell'immobile**.

Un esempio è rappresentato dal moderno complesso immobiliare "Monti della Breccia" di Roma (**fig. 4.5**)



Fig. 4.5: Le Finestre OLTRE sono state installate nel complesso residenziale di Colle Salario a Roma nell'ambito del progetto edilizio previsto dal programma di intervento urbanistico "Monti della Breccia"

Progettato dal nostro partner **"Atlantico Costruzioni"** la prima fornitura di serramenti, che supera le 700 unità, ha riguardato i primi due fabbricati in corso di realizzazione per un totale di 146 appartamenti in classe energetica "A", dotati di impianti di domotica.

Questa rilevante commessa è solo una parte, che rientra nel progetto complessivo per l'edificazione di 7 fabbricati residenziali.

L'esigenza progettuale per i serramenti da parte della committenza era quella di trovare una soluzione non solo green e altamente efficiente da un punto di vista energetico, ma in grado di valorizzare gli immobili di pregio sia nelle rifiniture interne dal design ricercato, luminoso e contemporaneo, sia di abbinare le textures esterne al contesto urbano circostante.

La scelta tecnologica ed estetica dei serramenti della **Collezione Mixa by Finestre Oltre** in legno-alluminio soddisfa pienamente tale filosofia progettuale, al fine di esaltare al massimo gli ambienti con un'unica soluzione: la raffinatezza del legno e la moderna laccatura realizzata con un processo di verniciatura innovativo ed ecosostenibile, unita alla resistenza dell'alluminio e al suo grado di personalizzazione per la texture esterna.

Un perfetto connubio materico e prestazionale in grado di conferire un maggiore prestigio e valore agli immobili, esaltando ancora di più le sue moderne architetture.

Dicono di noi: le recensioni dei clienti

Di seguito alcune recensioni fatte dai nostri clienti su *Google* e sulla nostra pagina ufficiale *Facebook*.

"Per la prima volta da quando sono nel campo delle costruzioni edili, ho trovato un giusto mix di professionalità, competenza, cortesia e soprattutto un corretto rapporto qualità-prezzo.

Grazie del valore aggiunto apportato dai vostri infissi e porte interne, riconoscimento, espresso anche da altri addetti ai lavori.

Sarà mia cura raccomandare la vostra azienda mettendo in gioco la mia persona e credibilità".

Valutazione: 5*****

Michele De Marzi

Impresa Michele De Marzi

Roma

"Per la tipologia di costruzione, decisamente non tradizionale, si richiedevano degli infissi di dimensioni notevoli sia ad anta che scorrevoli...La scelta è ricaduta necessariamente sulla DEAR, al fine di seguirci già nella fase progettuale dell'edificio e che fosse in grado di realizzare serramenti con caratteristiche importanti.

La cosa che ci è piaciuta di più è che ci hanno ripetuto più volte i nostri clienti, è stato: "il silenzio presente nelle abitazioni", anche se l'edificio si trova su una strada molto trafficata in cui l'inquinamento acustico è particolarmente sentito. Gli infissi della DEAR abbattano notevolmente il rumore con grande sorpresa di tutti!

La DEAR è stata sempre molto disponibile sia in fase progettuale che esecutiva. Questo ha permesso un'esecuzione del lavoro senza intoppi e nel pieno rispetto dei tempi programmati.

Le nostre aspettative sono state ampiamente soddisfatte e non è cosa da poco.

Quando abbiamo deciso di utilizzare i prodotti della DEAR, venivamo però da un'esperienza positiva, per cui eravamo un po' titubanti nel cambiare fornitore. A distanza di tempo, possiamo dire che la scelta è stata quella giusta. Non abbiamo trovato solo un buon fornitore, ma anche un partner eccezionale".

Valutazione: 5*****

Luigi Matita

Direttore Tecnico

Romana Scavi Srl

www.romanascavi.it

"Abbiamo contattato la DEAR in quanto dovevamo realizzare un immobile che necessitava dei serramenti. La soluzione proposta è piaciuta in quanto moderna, pulita e lineare.

Il beneficio maggiore riscontrato in cantiere in merito ai serramenti, è stato sicuramente l'apprezzamento da parte dei clienti. Il prodotto è stato confacente a quello che mi era stato prospettato.

Rispetto ad altri fornitori la DEAR si differenzia per i prodotti di qualità e nell'assistenza clienti in fase di post-vendita. Per questi motivi consiglio la DEAR, azienda in costante crescita, perché gestita con lungimiranza e capacità organizzativa ben al di sopra della media.

Le 4 stelle sono solo un modo per spronarvi ancora di più...in quanto ho grandi aspettative nei confronti della vostra azienda" :-D

Valutazione: 4****

Lucio Ciliberti

Gruppo MC Costruzioni Srl

www.gruppomccostruzioni.it

"I vantaggi dei serramenti installati in cantiere sono stati in particolare quelli legati agli aspetti energetici. Le mie aspettative sono state soddisfatte anche per l'estetica innovativa e contemporanea del serramento, in linea con le rifiniture del nostro edificio.

Della soluzione proposta mi è piaciuto il design delle finestre con il vetro, senza fermavetro a vista e dall'aspetto moderno del telaio.

Credo che, rispetto ad altri fornitori, la Dear faccia la differenza nella sede operativa costituita da macchinari di ultima generazione che rendono la produzione diversa dai competitor del Centro e Sud Italia. E' un'azienda che si è sempre adeguata e migliorata nel corso degli anni, senza mai restare ferma.

Consiglio la DEAR soprattutto a chi ha necessità di soddisfare le esigenze legate al risparmio energetico, fattore essenziale negli attuali standard costruttivi".

Valutazione: 5*****

Alessandro Carlucci

Carlucci Costruzioni Srl

"Gli infissi sono un investimento che nelle case si fa una volta nella vita, vale la pena di installare un prodotto top. Gli infissi della DEAR hanno soddisfatto pienamente le mie esigenze in diversi appartamenti e cantieri. Naturalmente non sono i più economici del mercato, ma la maggiore spesa è compensata dalla qualità del prodotto, dalla sua durevolezza e, in definitiva, anche dalla loro bellezza per il design pulito e moderno (ad esempio le cerniere a scomparsa, l'assenza della bacchetta fermavetro). Fattore non da poco è l'assistenza al montaggio e negli anni successivi, fatta da personale interno alla DEAR e non da squadre di montatori presi sul mercato stile Mondo Convenienza".

Valutazione: 5*** (Google)**

Massimiliano Spina

Azienda italiana di grande serietà. Hanno una vasta scelta di infissi e porte, tutte di altissima qualità. La linea di finestre OLTRE (di loro produzione) è semplicemente meravigliosa e realizzata con materiali di primissima scelta. Puntuali nella fornitura e molto precisi nel montaggio, gli operai/montatori sono stati tutti eccellenti.

Bravi!

Valutazione: 5*** (Google)**

Andrea Lucci

*"Azienda all'avanguardia per le metodologie di produzione, competenti dal progetto fino alla posa in opera, **cordialità sempre**, eccellente rapporto qualità prezzo".*

Valutazione: 5*** (Google)**

Stefano Gai

*"Buongiorno, consiglio vivamente questa azienda: **materiali di prima scelta, puntualità serietà e cortesia**. Personale eccellente, disponibilissimi!"*

Valutazione: 5*** (Google)**

Giovanna Censi

*"Azienda competente e professionale ha soddisfatto in pieno le mie esigenze. Mi sento inoltre di consigliarla per l'eccellente qualità dei materiali. **Una garanzia!**"*

Valutazione: 5*** (Facebook)**

Daniele Allegrezza

*"La qualità costruttiva della **finestra in legno più evoluta sul mercato**, la professionalità dell'azienda per la **scelta innovativa** fatta e l'esperienza messa al servizio del cliente, dalla vendita fino all'ultima fase del montaggio".*

Valutazione: 5*** (Facebook)**

Fabio Valentini

*"Precisione nei minimi dettagli, affidabilità e cortesia, un mix che porta alla **PERFEZIONE** in assoluto. **STRACONSIGLIATO!!**"*

Valutazione: 5*** (Facebook)**

Marco di Carmine

*"Tanti modelli e un'altissima professionalità. Per chi vuole degli **infissi di qualità** non c'è storia... **Consigliatissimo**".*

Valutazione: 5*** (Facebook)**

Arch. Gabriele Vacca



Valutazione: 5*** (Facebook)**

Francesca Di Giosia

→ Visiona le altre recensioni sulla nostra pagina Facebook, [cliccando qui.](#)

Conclusioni

Siamo giunti alla fine di questa Guida!

Ti ringraziamo per averla letta e ci auguriamo che ti sia stata utile.



→ Se desideri scaricare la nostra **company profile**: [clicca qui.](#)

Per qualsiasi eventuale informazione sulle *Finestre OLTRE* o sulle nostre soluzioni ti invitiamo a contattarci telefonicamente al n. **0774.354467** oppure via e-mail all'indirizzo **info@finestreoltre.it**

E' vietata la riproduzione, anche parziale, della presente guida, senza l'espressa autorizzazione da parte dell'autore. Tutti i diritti di quest'opera sono riservati.



DEAR[®]

SERRAMENTI COMFORT DESIGN

Dear S.r.l

Via Lago dei Tartari, 3

0012 Guidonia Montecelio RM

E-mail: info@finestreoltre.it

Web: www.finestreoltre.it