



3

Formazione



LEGNOLEGNO

POSA QUALIFICATA SERRAMENTI

LEGNO • ALLUMINIO • PVC

[PO/SI-01]

alluminio

MODULO DI ADESIONE AL CORSO DI FORMAZIONE:

"INTERVENTO FORMATIVO POSA IN OPERA E INSERIMENTO DEI PARTECIPANTI
NELL'ALBO ISTALLATORI QUALIFICATI LEGNOLEGNO"



MODULO DI ADESIONE AL CORSO DI FORMAZIONE:

"INTERVENTO FORMATIVO POSA IN OPERA E INSERIMENTO DEI PARTECIPANTI
NELL'ALBO ISTALLATORI QUALIFICATI LEGNOLEGNO"



MODULO DI ADESIONE AL CORSO DI FORMAZIONE:

"INTERVENTO FORMATIVO POSA IN OPERA E INSERIMENTO DEI PARTECIPANTI
NELL'ALBO ISTALLATORI QUALIFICATI LEGNOLEGNO"

DA COMPILARE IN MODO COMPLETO (a cura del cliente):

Ragione sociale
Tel.
Fax
Via
Cap
Località Prov.

DATI DEL PARTECIPANTE:

Cognome
Nome
e-mail
Rec.tel.

Il corso prevede due giornate di formazione e relativo materiale didattico sulla posa in opera dei serramenti presso la sede di **Fresia Alluminio**, Via Reiss Romoli, 267 a Torino.

I partecipanti avranno la possibilità di essere inseriti all'interno dell'
Albo Installatore Qualificato LegnoLegno

Date degli incontri: **14 e 15 giugno 2012.**

Luogo e data

Firma leggibile

Le date potranno subire variazioni. Eventuali modifiche verranno comunicate ai partecipanti il prima possibile.



MODULO DI ADESIONE AL CORSO DI FORMAZIONE:

"INTERVENTO FORMATIVO POSA IN OPERA E INSERIMENTO DEI PARTECIPANTI
NELL'ALBO ISTALLATORI QUALIFICATI LEGNOLEGNO"

DA COMPILARE IN MODO COMPLETO (a cura del cliente):

Ragione sociale
Tel.
Fax
Via
Cap
Località Prov.

DATI DEL PARTECIPANTE:

Cognome
Nome
e-mail
Rec.tel.

Il corso prevede due giornate di formazione e relativo materiale didattico sulla posa in opera dei serramenti presso la sede di **Fresia Alluminio**, Via Reiss Romoli, 267 a Torino.

I partecipanti avranno la possibilità di essere inseriti all'interno dell'
Albo Installatore Qualificato LegnoLegno

Date degli incontri: **14 e 15 giugno 2012.**

MODULO DI ADESIONE AL CORSO DI FORMAZIONE:
"INTERVENTO FORMATIVO POSA IN OPERA E INSERIMENTO DEI PARTECIPANTI
NELL'ALBO ISTALLATORI QUALIFICATI LEGNOLEGNO"

DA COMPILARE IN MODO COMPLETO (a cura del cliente):

Ragione sociale
Tel.
Fax
Via
Cap
Località Prov.

DATI DEL PARTECIPANTE:

Cognome
Nome
e-mail
Rec.tel.

Il corso prevede due giornate di formazione e relativo materiale didattico sulla posa in opera dei serramenti presso la sede di **Fresia Alluminio**, Via Reiss Romoli, 267 a Torino.

I partecipanti avranno la possibilità di essere inseriti all'interno dell'
Albo Installatore Qualificato LegnoLegno

Date degli incontri: **14 e 15 giugno 2012.**

Luogo e data

Le date potranno subire variazioni. Eventuali modifiche verranno comunicate ai partecipanti il prima possibile.

Fresia Alluminio in collaborazione con LegnoLegno offre ai propri clienti la possibilità di frequentare il corso vendita tecnica del serramento



Perché un corso di vendita per i serramentisti?

Il serramento è un prodotto tecnico la cui realizzazione è sempre frutto di uno studio di progettazione e realizzazione molto importante e costoso. L'operatore che si occuperà della vendita del prodotto deve essere informato di quelle che sono le sue caratteristiche tecniche che, tradotte in benefici per il cliente, diventano importanti leve di vendita.

A chi è rivolto il corso?

Il corso è destinato a produttori e/o rivenditori di serramenti, addetti allo show room, addetti dell'ufficio tecnico.

Perché è importante partecipare?

Perché i partecipanti potranno dare un nuovo e fruttuoso impulso alla gestione dell'atto di vendita

Di che cosa parleremo?

Le giornate formative saranno 2:

Step 1: Le caratteristiche tecniche del prodotto serramento ai fini della vendita
requisiti richiesti oggi sui prodotti da costruzione immessi sul mercato
breve analisi delle prove iniziali di tipo e prestazioni dei serramenti esterni
la destinazione d'uso del serramento, la norma UNI 11173: un'opportunità da cogliere

Step 2: Comunicare e capire per vendere
saper gestire e risolvere le obiezioni del cliente
valorizzare al massimo i benefici creati dal prodotto per vendere di più
idee e suggerimenti per una nuova e più fruttuosa vendita

Luogo di svolgimento: c/o Fresia Alluminio SpA - Via Reiss Romoli, 267 - Torino

Data del Corso: 1 e 2 ottobre 2012

Orari : 09.00 - 18.00

Iscrizioni ed info costi:

scrivere a segreteriaorganizzativa@fresialluminio.it



4

Servizi TV



online television - www.tekla.tv





Made in Italy:
4 puntate trasmesse su Retesette e Sky



Made in Italy
Edilizia Sostenibile Certificata

MADE IN ITALY Edilizia Sostenibile Certificata



Massimiliano
FADIN
Fraccia Illuminigi



Mauro
CHIORBOLI
Chiorboli srl

Made in Italy
La filiera del Neociclato

MADE IN ITALY La filiera del Neociclato



5

Community

App iPad
492 Download

FRESIA CHANNEL
367 video
63.000 visualizzazioni

YOUTUBE
300 video
78.000 visualizzazioni

App iPhone
821 Download

www.fresialluminio.it
174 mila visitatori
1 milione di pagine visitate

FACEBOOK
1900 iscritti alla fan page
"Risparmio Energetico"
1000 iscritti alla fan page
"Il punto green"

TWITTER
35 Tweet
130 Following
66 Follower



*Fresia
Alluminio*
communication
today

FRESIA CHANNEL TV

FRESIA CHANNEL TV

YOUTUBE

YOUTUBE

YOUTUBE

WEB STREAMING

WEB STREAMING

WEB STREAMING

WEB STREAMING

WEB STREAMING

FACEBOOK

FACEBOOK

FACEBOOK

WWW.FRESIALLUMINIO.IT

WWW.FRESIALLUMINIO.IT

WWW.FRESIALLUMINIO.IT

WWW.FRESIALLUMINIO.IT

WWW.FRESIALLUMINIO.IT



6

Pubblicità

Detrazioni fiscali del 55%: una scelta importante per rivalutare l'immobile

Fresialluminio è il punto di riferimento per gli infissi certificati ad alta efficienza energetica

Le detrazioni fiscali del 55% sulle riqualificazioni energetiche sono state prorogate fino al 2012, mantenendo in 10 anni il numero di quote annuali in cui suddividere l'agevolazione. L'intervento di sostituzione degli infissi è per i 2/3 delle pratiche spedite all'Enea, il sistema più utilizzato per ottenere la detrazione del 55% che, per le imprese, può arrivare fino all'86.4% (sommando il 27.5% di Ires e il 3.9% di Irap). La procedura semplificata dell'Enea permette con semplici passaggi di portare in detrazione in 10 anni la sostituzione di vecchi serramenti con nuovi.

anche tapparelle scuri e persiane. E' stimato che in 7/10 anni in un appartamento medio sommando al bonus del 55% il minor consumo di riscaldamento si ottiene il completo ritorno dell'investimento degli infissi installati. La sostituzione di vecchi infissi con le finestre Fresialluminio permette un considerevole risparmio energetico, una drastica riduzione dei costi di manutenzione, la tutela dell'ambiente con la diminuzione di emissioni di CO₂.

lando serramenti Fresialluminio non ci sono più spifferi o infiltrazioni d'acqua e si abbattano i rumori esterni grazie ad un'ottima tenuta derivante dall'isolamento acustico dei componenti. Considerando l'estetica, oltre che la funzionalità dei serramenti, i profili Fresialluminio sono disponibili con una vastissima scelta di forme e colori, per adattarsi armonicamente, a qualsiasi

lori, in tutti i decorati legno e ossidati; inoltre, è possibile abbinare nel legno-alluminio, il calore del legno per gli interni e la resistenza dell'alluminio agli agenti atmosferici esterni nel medesimo serramento. Fresialluminio, attraverso i propri collaboratori mette a disposizione di privati, aziende, amministratori di condominio, progettisti, ingegneri, imprese di costruzione ed Enti pubblici una consulenza specialistica per l'individuazione dei serramenti più consoni al tipo di intervento, allegando ai propri prodotti tutte le certificazioni di trasmittanza termica e di isolamento acustico effettuate presso laboratori riconosciuti a livello internazionale. Per informazioni: www.fresialluminio.it

LA DETRAZIONE CONTINUA PER TUTTO IL 2012

Anche tu puoi risparmiare sostituendo i vecchi serramenti con i nuovi SERRAMENTI-AD ALTA EFFICIENZA ENERGETICA

55%
BONUS FISCALE

serramenti in ALLUMINIO ad alte prestazioni

FISCALE **AMBIENTALE** **ENERGETICO** **DUREVOLE**

scopri i **4** passi del risparmio intelligente

rivaluta la tua casa e proteggi l'ambiente

Per conoscere il serramentista di zona chiamaci allo: **011.22.50.211**

Scopri tutti i vantaggi su: www.fresialluminio.it

Per scoprire come ottenere le Agevolazioni, scrivici all'e-mail: risparmioenergetico@fresialluminio.it

fresia
alluminio

Planet Neo 62 soddisfa i requisiti per ottenere i crediti LEED® ed ITACA 2011



Questo innovativo prodotto nasce dall'attività di ricerca e sviluppo all'interno del gruppo Alsistem. L'obiettivo è quello di presentare sul territorio nazionale una versione evoluta della serie Planet, affermatasi con successo in questi anni nel mercato dei sistemi per serramenti in alluminio.

I componenti *neociclati* che costituiscono il cuore del nuovo sistema in alluminio consentono di mantenere le medesime sorprendenti prestazioni del modello tradizionale, raggiungendo elementi che, in associazione al vetro, lo rendono riciclabile praticamente al 100%.

Questo prodotto è il primo ad aver ottenuto la certificazione della tracciabilità dei propri elementi costitutivi, da parte di

un ente terzo, in linea con le prescrizioni normative contenute nei protocolli di GBC (Green Building Council) per la certificazione LEED® degli edifici e del protocollo ITACA 2011.

A chiusura dell'iter **PLANET NEO62** è stato riconosciuto il primo serramento italiano ad aver certificato la propria filiera e allo stesso tempo in grado di fornire crediti **MR4** (Materiali da Riciclo): un obiettivo ed una conquista che l'azienda si è prefissata in virtù di un mercato sempre più orientato alla filosofia green.

Un tempismo perfetto quello di Fresia Alluminio, partner Alsistem che anticipa l'ultimo slancio legislativo, ripreso dall'Italia dalle scelte europee per i serramenti in alluminio della

pubblica amministrazione, che imprime un'accelerazione al processo di cambiamento ormai in atto da tempo e inserisce specifiche legate alla sostenibilità dei sistemi per serramenti.

Solo i sistemi virtuosi saranno ammessi a partecipare alle gare d'appalto pubbliche, uno stimolo per la ricerca tecnologica e una svolta che sa di vera e propria rivoluzione.

La serie **Planet NEO 62** si presenta come un prodotto sostenibile, che mantiene le proprie prestazioni e garanzie di durabilità e affidabilità, semplicemente utilizzando alluminio secondario proveniente da riciclo, barrette in poliammide rigenerate e guarnizioni in termoplastico in sostituzione dell'epdm.



La posa delle finestre, portefinestra e porte esterne è un momento delicato che, se eseguita in modo non adeguato, può vanificare tutti gli sforzi aziendali verso la qualificazione del prodotto e può mettere a repentaglio i rapporti con il cliente/committente.

Questo ha portato Fresia Alluminio a collaborare con il Consorzio Nazionale Serramentisti LegnoLegno istituendo, presso la propria sede, dei corsi formativi rivolti ai propri clienti. Tali corsi danno la possibilità di essere iscritti all'Albo Installatore Qualificato LegnoLegno.

Una garanzia in più per chi acquista un prodotto by Fresia Alluminio.

Via Reiss Romoli, 267 - 10148 Torino
T. 011 2250211 - F. 011 2250290
info@fresiaalluminio.it



Planet Neo62: prima case history di installazione del serramento neociclato



PLANET neo 62

Il 1° serramento, 2 volte sostenibile

La prima case history di installazione di un serramento neociclato è avvenuta in Italia, a Cossato, [BI]. Si tratta della prima installazione del Planet Neo 62, il serramento nato dall'attività di ricerca e sviluppo del Gruppo ALSistem, gammista leader in Italia, distribuito dal socio piemontese Fresia Alluminio e installato da Chiorboli Green Division, serramentista specializzato in interventi "verdi".

L'intervento è stato una vera e propria prima nazionale. La casa infatti è uno stabile antico, storico, e i serramenti dovevano essere sostituiti da molti anni. Prima dell'installazione è stata realizzata un'analisi tecnico-scientifica accurata delle prestazioni termo-acustiche dell'edificio, in collaborazione con il Politecnico di Torino, in grado di individuare i deficit e le soluzioni progettuali più appropriate.

Le verifiche termografiche, quelle otometriche e il blower door test, hanno dimostrato sul campo che le prestazioni acustiche e termiche dell'edificio sono migliorate notevolmente e che l'intervento è da classificare come unico nel suo genere proprio per la specificità del serramento installato.

Il Planet neo 62 è infatti un serramento neociclato, un serramento che è stato nei fatti riciclato nelle sue componenti in

alluminio.

Anche la barretta di poliammide, che garantisce il taglio termico, è stata rigenerata. Le performances termiche e acustiche sono identiche alla versione realizzata con alluminio di primo utilizzo, con la differenza che questo tipo di serramento concorre a ottenere importanti punteggi nelle gare d'appalto e di progettazione green.

La sostenibilità di Planet Neo 62 è un fatto concreto. È un sistema progettato dal gruppo ALSistem, che permette di garantire un elevato rendimento prestazionale del serramento perché viene installato attraverso un disciplinare di Posa Qualificata studiato dal Consorzio LegnoLegno denominato PO-SI/01.

La posa delle finestre, portefinestra e porte esterne è, infatti, un momento delicato.

La posa, se eseguita in modo non adeguato, può vanificare tutti gli sforzi verso la qualificazione del prodotto e la qualità del servizio finale mettendo a repentaglio i rapporti con il cliente/committente.

Il sistema di posa qualificata infatti introduce miglioramenti al sistema di posa, garantisce un'analisi tecnica accurata e oggettiva dei materiali di installazione, analizza tutte le prestazioni

significative della posa in opera e assicura il cliente e l'utenza rispetto alla durabilità dell'installazione e alla sicurezza nell'uso del serramento installato.

Le prestazioni del sistema di posa sono infatti misurate e documentate da un Laboratorio Tecnico sulla base di uno standard condiviso e applicato in opera.

Il consorzio LegnoLegno concede la qualifica di Installatore Qualificato LegnoLegno soltanto a quelle aziende e a quegli artigiani che seguono un complesso e approfondito percorso formativo, come quello intrapreso dal gruppo ALSistem.

Planet Neo 62, ALSistem, Fresia Alluminio, Chiorboli Green Division e Consorzio LegnoLegno; tutte queste energie, queste imprese, queste conoscenze e questa innovazione per una case history eccezionale che fa fare un balzo in avanti nella tecnologia e nella sostenibilità in edilizia, visto che il serramento neociclato non soltanto mantiene tutte le caratteristiche di elevatissimo risparmio energetico e di isolamento acustico tipiche di questa tipologia di serramenti, ma concorre al conferimento dei crediti relativi alle certificazioni di sostenibilità GBC - Leed Green Building Council Italia ed ITACA 2011 ESIT - Edilizia Sostenibile Italia.

Planet Neo62: prima case history di installazione del serramento neociclato



PLANET *neo62*

Il 1° serramento, 2 volte sostenibile

La prima case history di installazione di un serramento neociclato è avvenuta in Italia, a Cossato, [BI]. Si tratta della prima installazione del Planet Neo 62, il serramento nato dall'attività di ricerca e sviluppo del Gruppo ALSistem, gammista leader in Italia, distribuito dal socio piemontese Fresia Alluminio e installato da Chiorboli Green Division, serramentista specializzato in interventi "verdi".

L'intervento è stato una vera e propria prima nazionale. La casa infatti è uno stabile antico, storico, e i serramenti dovevano essere sostituiti da molti anni. Prima dell'installazione è stata realizzata un'analisi tecnico-scientifica accurata delle prestazioni termo-acustiche dell'edificio, in collaborazione con il Politecnico di Torino, in grado di individuare i deficit e le soluzioni progettuali più appropriate.

Le verifiche termografiche, quelle omometriche e il blower door test, hanno dimostrato sul campo che le prestazioni acustiche e termiche dell'edificio sono migliorate notevolmente e che l'intervento è da classificare come unico nel suo genere proprio per la specificità del serramento installato.

Il Planet neo 62 è infatti un serramento neociclato, un serramento che è stato nei fatti riciclato nelle sue componenti in

alluminio.

Anche la barretta di poliammide, che garantisce il taglio termico, è stata rigenerata. Le performances termiche e acustiche sono identiche alla versione realizzata con alluminio di primo utilizzo, con la differenza che questo tipo di serramento concorre a ottenere importanti punteggi nelle gare d'appalto e di progettazione green.

La sostenibilità di Planet Neo 62 è un fatto concreto. È un sistema progettato dal gruppo ALSistem, che permette di garantire un elevato rendimento prestazionale del serramento perché viene installato attraverso un disciplinare di Posa Qualificata studiato dal Consorzio LegnoLegno denominato PO-SI/01.

La posa delle finestre, portefinestra e porte esterne è, infatti, un momento delicato.

La posa, se eseguita in modo non adeguato, può vanificare tutti gli sforzi verso la qualificazione del prodotto e la qualità del servizio finale mettendo a repentaglio i rapporti con il cliente/committente.

Il sistema di posa qualificata infatti introduce miglioramenti al sistema di posa, garantisce un'analisi tecnica accurata e oggettiva dei materiali di installazione, analizza tutte le prestazioni

significative della posa in opera e assicura il cliente e l'utenza rispetto alla durabilità dell'installazione e alla sicurezza nell'uso del serramento installato.

Le prestazioni del sistema di posa sono infatti misurate e documentate da un Laboratorio Tecnico sulla base di uno standard condiviso e applicato in opera.

Il consorzio LegnoLegno concede la qualifica di Installatore Qualificato LegnoLegno soltanto a quelle aziende e a quegli artigiani che seguono un complesso e approfondito percorso formativo, come quello intrapreso dal gruppo ALSistem.

Planet Neo 62, ALSistem, Fresia Alluminio, Chiorboli Green Division e Consorzio LegnoLegno; tutte queste energie, queste imprese, queste conoscenze e questa innovazione per una case history eccezionale che fa fare un balzo in avanti nella tecnologia e nella sostenibilità in edilizia, visto che il serramento neociclato non soltanto mantiene tutte le caratteristiche di elevatissimo risparmio energetico e di isolamento acustico tipiche di questa tipologia di serramenti, ma concorre al conferimento dei crediti relativi alle certificazioni di sostenibilità GBC - Leed Green Building Council Italia ed ITACA 2011 ESIT - Edilizia Sostenibile Italia.

Scopri i 4 passi del risparmio intelligente

Rivaluta la tua casa e proteggi l'ambiente



FISCALE



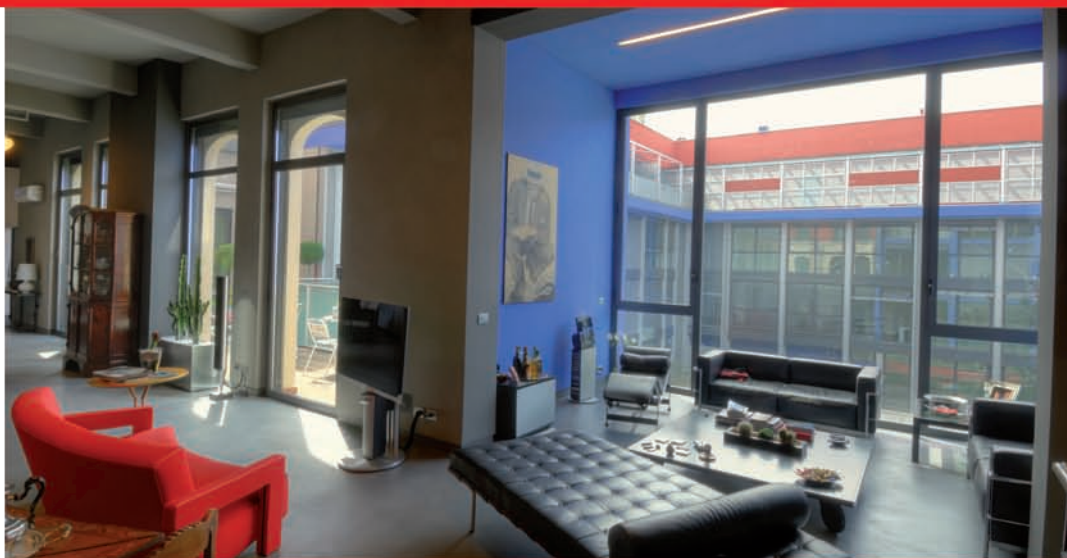
AMBIENTALE



ENERGETICO



DUREVOLE



BONUS FISCALE DEL 55%

Anche tu puoi risparmiare sostituendo i vecchi serramenti con i nuovi SERRAMENTI AD ALTA EFFICIENZA ENERGETICA

Le detrazioni fiscali del 55% sulle riqualificazioni energetiche sono state prorogate fino 30 giugno 2013, mantenendo in **10 anni** il numero di quote annuali in cui suddividere l'agevolazione. L'intervento di sostituzione degli infissi rappresenta i 2/3 delle pratiche spedite all'**ENEA** per ottenere la detrazione fiscale del 55%, incentivo che per le imprese può arrivare fino all'86.4% (sommando il 27.5 di IRES e il 3.9 di IRAP).

La procedura semplificata dell'Enea permette con semplici passaggi di portare in detrazione in 10 anni la sostituzione di vecchi serramenti con serramenti di nuova concezione in grado di soddisfare i parametri di legge; sono inoltre detraibili, in abbinata con gli infissi, anche tapparelle, scuri e persiane.

E' stimato che in 7/10 anni sommando al bonus del 55% il minor consumo di riscaldamento si ottiene il completo ritorno dell'investimento degli infissi installati (calcolo stimato su un appartamento medio).

La sostituzione di vecchi infissi con le finestre Fresia Alluminio permette un

considerabile risparmio energetico, una drastica riduzione dei costi di manutenzione, la tutela dell'ambiente con la **diminuzione di emissioni di CO2** ed un miglioramento del design e dell'estetica dell'abitazione o dell'azienda.

L' Alluminio è un materiale riciclabile ed ecologico che presenta caratteristiche di elevata durata nel tempo riducendo quasi a zero la manutenzione.

Installando serramenti Fresialluminio verranno eliminati i fastidiosi spifferi e le infiltrazioni d'acqua ed inoltre si avrà un forte abbattimento dei rumori esterni, grazie ad un'ottima tenuta derivante dall'isolamento acustico dei componenti. Considerando le esigenze estetiche oltre che la funzionalità dei serramenti, i profili **FRESIALLUMINIO** sono disponibili con una vastissima scelta di forme e colori, per adattarsi armonicamente, a qualsiasi esigenza architettonica, sia in edifici classici sia in edifici moderni. L'elevata resistenza all'azione del tempo e degli agenti atmosferici, mantiene inoltre inalterata la struttura e i colori dei serramenti, che non necessitano di alcun tipo di manutenzione.

È da ricordare che i profili sono disponibili in tutte le colorazioni RAL, i bicolori, in tutti i decorati legno e ossidati, inoltre è possibile abbinare nel legno-alluminio, il calore del legno per gli interni e la resistenza dell'alluminio agli agenti atmosferici esterni nel medesimo serramento.

Fresia Alluminio attraverso i propri collaboratori mette a disposizione di privati, aziende, amministratori di condomini, progettisti, ingegneri, Imprese di Costruzione, Enti Pubblici, una consulenza specialistica per l'individuazione dei serramenti più consoni al tipo di intervento, allegando ai propri prodotti tutte le certificazioni di trasmittanza termica e di isolamento acustico effettuate presso laboratori riconosciuti a livello internazionale.



Filosofia verde

Oggi più che mai la sfida dell'edilizia è quella di costruire nuovi edifici sostenibili e di ottimizzare al massimo l'efficienza energetica di quelli esistenti.

Il mondo del serramento in questi ultimi anni ha fatto passi da gigante, sia per rispondere in modo conforme alle richieste normative provenienti dalle politiche di contenimento dei consumi energetici, sia per uniformarsi agli altri componenti dell'edilizia nel processo di adeguamento alla Marcatura CE.

Posa in opera di qualità e adozione dei protocolli di sostenibilità in edilizia (Leed, Itaca, Esit) sono le nuove sfide che il mercato impone.



Fresia Alluminio S.p.A.
è socio GBC Italia



SEDE di TORINO headquarter

Via G. Reiss Romoli, 267
10148 Torino - Italy
Tel. +39 0112250211
Fax +39 0112250290
info@fresiaalluminio.it

STABILIMENTO di VOLPIANO plant 1

Via Pisa, 36/2
10088 Volpiano (TO) - Italy
Tel. +39 0119951995
Fax +39 0119951989

STABILIMENTO di VADO LIGURE plant 2

Via Bertola, 11
17047 Vado Ligure (SV) - Italy
Tel. +39 019882783
Fax +39 0192160149



numero cento quarantasette settembre due mila dieci
lions

La Rivista dei Lions della Liguria, del Piemonte e della Valle d'Aosta

Scopri i 4 passi del risparmio intelligente

Rivaluta la tua casa e proteggi l'ambiente



FISCALE



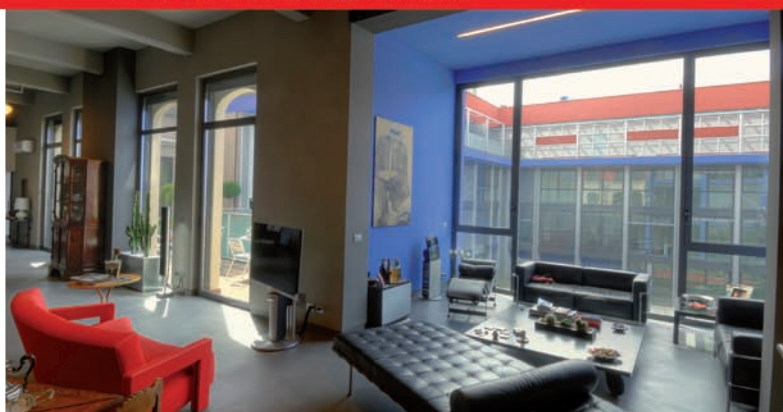
AMBIENTALE



ENERGETICO



DUREVOLE



Scopri i 4 passi del risparmio intelligente

Rivaluta la tua casa e proteggi l'ambiente



FISCALE



AMBIENTALE



ENERGETICO



DUREVOLE



BONUS FISCALE DEL 55%

Anche tu puoi risparmiare sostituendo i vecchi serramenti con i nuovi SERRAMENTI AD ALTA EFFICIENZA ENERGETICA

Le detrazioni fiscali del 55% sulle riqualificazioni energetiche sono state prorogate fino al 2012, mantenendo in 10 anni il numero di quote annuali in cui suddividere l'agevolazione. L'intervento di sostituzione degli infissi è per i 2/3 delle pratiche spedite all'ENEA quello più utilizzato per ottenere la detrazione del 55% che per le imprese può arrivare fino all'86.4% (sommando il 27.5 di IRES e il 3.9 di IRAP).

La procedura semplificata dell'Enea permette con semplici passaggi di portare in detrazione in 10 anni la sostituzione di vecchi serramenti con serramenti di nuova concezione in grado di soddisfare i parametri di legge, inoltre sono detraibili in abbinata con gli infissi anche tapparelle scuri e persiane.

E' stimato che in 7/10 anni in un appartamento medio sommando al bonus del 55% il minor consumo di riscaldamento si ottiene il completo ritorno dell'investimento degli infissi installati.

La sostituzione di vecchi infissi con le finestre Fresia Alluminio permette un considerevole risparmio energetico,

una drastica manutenzione con la diminuzione delle emissioni di CO2 ed un miglioramento dell'estetica dell'azienda.

L'Alluminio è un materiale ecologico che di elevata durata quasi a zero. Inoltre installando Fresia Alluminio si ottiene il completo ritorno dell'investimento degli infissi installati. Considerando inoltre che la Fresia Alluminio ha una vasta gamma di colori, per adattare qualsiasi esigenza architettonica, si tratti di edifici classici o moderni. L'elevata resistenza all'azione del tempo e degli agenti atmosferici, mantiene inoltre inalterata la struttura e i colori dei serramenti, che non necessitano di alcun tipo di manutenzione.

Le detrazioni fiscali del 55% sulle riqualificazioni energetiche sono state prorogate fino al 30 giugno 2012, mantenendo in 10 anni il numero di quote annuali in cui suddividere l'agevolazione. L'intervento di sostituzione degli infissi è per i 2/3 delle pratiche spedite all'ENEA quello più utilizzato per ottenere la detrazione del 55% che per le imprese può arrivare fino all'86.4% (sommando il 27.5 di IRES e il 3.9 di IRAP).

La procedura semplificata dell'Enea permette con semplici passaggi di portare in detrazione in 10 anni la sostituzione di vecchi serramenti con serramenti di nuova concezione in grado di soddisfare i parametri di legge, inoltre sono detraibili in abbinata con gli infissi anche tapparelle scuri e persiane.

E' stimato che in 7/10 anni in un appartamento medio sommando al bonus del 55% il minor consumo di riscaldamento si ottiene il completo ritorno dell'investimento degli infissi installati.

La sostituzione di vecchi infissi con le finestre Fresia Alluminio permette un

considerabile risparmio energetico, una drastica riduzione dei costi di manutenzione, la tutela dell'ambiente con la diminuzione di emissioni di CO2 ed un miglioramento del design e dell'estetica dell'abitazione o dell'azienda.

L'Alluminio è un materiale riciclabile ed ecologico che presenta caratteristiche di elevata durata nel tempo riducendo quasi a zero la manutenzione.

Inoltre installando serramenti Fresia Alluminio niente più spifferi o infiltrazioni d'acqua abbattendo i rumori esterni grazie ad un'ottima tenuta derivante dall'isolamento acustico dei componenti.

Considerando le esigenze estetiche oltre che la funzionalità dei serramenti, i profili FRESIALUMINIO sono disponibili con una vastissima scelta di forme e colori, per adattarsi armonicamente, a qualsiasi esigenza architettonica, si tratti di edifici classici o moderni. L'elevata resistenza all'azione del tempo e degli agenti atmosferici, mantiene inoltre inalterata la struttura e i colori dei serramenti, che non necessitano di alcun tipo di manutenzione.

È da ricordare che i profili sono disponibili in tutte le colorazioni RAL, i bicolori, in tutti i decorati legno e ossidati, inoltre è possibile abbinare nel legno-alluminio, il calore del legno per gli interni e la resistenza dell'alluminio agli agenti atmosferici esterni nel medesimo serramento.

Fresia Alluminio attraverso i propri collaboratori mette a disposizione di privati, aziende, amministratori di condomini, progettisti, ingegneri, Imprese di Costruzione, Enti Pubblici, una consulenza specialistica per l'individuazione dei serramenti più consoni al tipo di intervento, allegando ai propri prodotti tutte le certificazioni di trasmittanza termica e di isolamento acustico effettuate presso laboratori riconosciuti a livello internazionale.



Via Reiss Romoli, 267 - 10148 Torino
T. 011 2250211 - F. 011 2250290
info@fresialluminio.it

Via Reiss Romoli, 267 - 10148 Torino
T. 011 2250211 - F. 011 2250290
info@fresialluminio.it



ordine degli
architetti,
pianificatori,
paesaggisti e
conservatori
della provincia di
genova



Profili ecosostenibili per le città di domani



Fresia Alluminio è un'azienda italiana leader nella progettazione e commercializzazione di sistemi **ecosostenibili** per serramenti in alluminio per l'edilizia ad **alta efficienza energetica**

Fresia Alluminio dispone di un polo logistico-industriale di **22.500 mq** coperti che movimentano **4.000 tonnellate/anno** di profili in alluminio nei propri stabilimenti automatizzati.

Torino: sede centrale e dir. generale

Volpiano: polo logistico-produttivo

Vado Ligure: magazzino e logistica

L'ampia gamma di prodotti è in grado di soddisfare ogni esigenza di tipo costruttiva: dagli infissi per **edilizia residenziale** (finestre, scorrevoli, portoncini, verande) a soluzioni per **facciate continue**, strutturali, facciate intelligenti con integrazione di fotovoltaico alle lamelle frangisole

Fresia Alluminio presenta il sistema per serramenti **PLANET NEO62**, il primo ad aver ottenuto la certificazione della tracciabilità dei propri elementi costitutivi, in linea con le prescrizioni normative contenute nei Protocolli GBC per la certificazione **LEED®** degli edifici e del Protocollo **ITACA**.

Seguici su: www.fresialluminio.it



Via Reiss Romoli, 267 - 10148 Torino
T. 011 2250211 - F. 011 2250290
info@fresialluminio.it





7

Software



L'**ACUSOFTWARE** è un innovativo strumento on-line per il calcolo dell'indice di valutazione dell'isolamento acustico standardizzato di facciata ($D_{2m,nT,w}$) nel rispetto della norma UNI/TR 11175:2005 (secondo le tipologie costruttive tradizionali nazionali).

Il software realizzato da Fresia Alluminio, socio fondatore di ALSistem, è stato validato dal Dipartimento di Energia del Politecnico di Torino e presenta caratteri di unicità nel settore specifico.

Punti di forza:

- Personalizzato sui nostri profili
- Integrazione con il Termosoftware
- Semplicità e velocità di utilizzo on-line
- Effettua il calcolo di isolamento acustico puntuale su serramento e facciata a fronte dell'inserimento dei dati riguardanti il serramento stesso e la stratigrafia della parete opaca
- Emette un'autodichiarazione di conformità
- Validato dal Politecnico di Torino

Il calcolo in 6 semplici passaggi.

A seguito della scelta del tipo di serramento e del tipo di vetro, si effettua il calcolo di trasmittanza termica del serramento con il termosoftware (schermata1),

Prodotto le Dichiarazioni

Rendi definitiva la commessa

Elenco serramenti inclusi nella commessa

Clicca sull'immagine del serramento per importare i dati

Tipo		Data	Serie	Alt.	Larg.	Ante	UW	UW Norm.		Refresh
	3	11/01/12 17:05	Planet 62TT	1650	1350	2	1.52	1.62		
	2	11/01/12 12:18	Planet 62TT	1650	1350	1	1.38	1.38		
	1	11/01/12 11:35	Planet 62TT	1650	3000	4	1.52	1.76		
						Media	1,5			

e si inseriscono i seguenti dati (schermata2):



Finestra a 2 ante
Larghezza (mm) 1350
Altezza (mm) 1650
Area telaio (m²) 0,722800
Area vetro (m²) 1,504700
Area totale (m²) 2,227500

Destinazione d'uso	Residenza (40 dB)																																										
In quale parete si trova il serramento ?	nord																																										
Scegli tra le pareti già utilizzate	nord																																										
Pareti opache <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9										10	11	12	13	14	15	16	17	18										Facciate <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Facciata piana</td> <td>Facciata con balcone sporgente</td> <td>Facciata con balcone rientrante</td> </tr> </table>				Facciata piana	Facciata con balcone sporgente	Facciata con balcone rientrante
1	2	3	4	5	6	7	8	9																																			
10	11	12	13	14	15	16	17	18																																			
Facciata piana	Facciata con balcone sporgente	Facciata con balcone rientrante																																									
Area totale della facciata, vista dall'interno [m ²]	60																																										
Volume ambiente retrostante la facciata [m ³]	80																																										
Salva																																											

- Destinazione d'uso [sono 7 le categorie a cui corrispondono altrettanti valori $D_{2m,nT,w}$]
- Stratigrafia della parete [sono presenti 17 stratigrafie pre-calcolate con le specifiche dei materiali usati e l'indice di valutazione del potere fonoisolante (R_w)]
- Tipologia di facciata [es. piana con balcone sporgente o rientrante]
- Aria della facciata vista dall'interno, superficie della parete
- Volume dell'ambiente retrostante alla facciata

Al termine di queste operazioni verrà elaborata e fornita la **dichiarazione** riguardante:

- Il valore dell'indice di valutazione del potere fonoisolante di progetto del serramento, $R_w, R_{finestra}$ (dB)
 - Il valore dell'indice di valutazione del potere fonoisolante apparente della facciata, $R'w$ (dB)
 - Il valore dell'indice di valutazione dell'isolamento acustico standardizzato di facciata, $D_{2m,nT,w}$ (dB)
- in conformità con i valori di legge stabiliti dal D.P.C.M. 05.12.97



RELAZIONE FINALE

Contratto di Ricerca fra

Dipartimento Energia del Politecnico di Torino
e
Fresia Alluminio S.p.a.

VALIDAZIONE DI UN SOFTWARE PER LA DETERMINAZIONE DEL POTERE FONOISOLANTE DI FINESTRE COMPOSTE DA VETRO PIU' SERRAMENTO IN ALLUMINIO E DELL'ISOLAMENTO ACUSTICO DI FACCIATA DI AMBIENTI A DIVERSA DESTINAZIONE D'USO TRAMITE CALCOLI E MISURE IN CAMPO

MAGGIO 2012

PROF.SSA ARIANNA ASTOLFI (RESP. DEL CONTRATTO)
DOTT. ANDREA PRATO

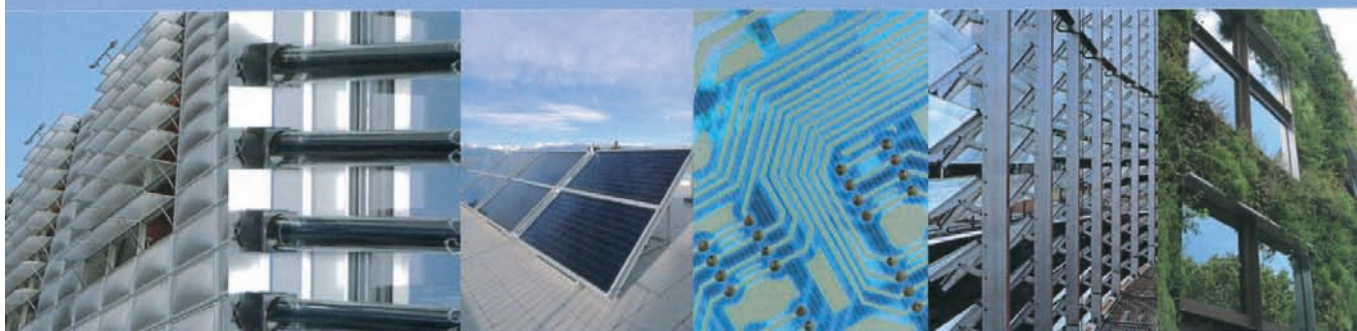




8

Pubblicazioni

RIVISTA FONDATA A TORINO NEL 1887
A&RT



Innovazione tecnologica sostenibile in edilizia

Technological innovation for sustainable building

ATTI E RASSEGNA TECNICA
DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO

Anno 145

LXVI-1-2-3

NUOVA SERIE

APRILE-GIUGNO 2012

Il futuro dei serramenti in alluminio

The future of aluminum frames

Massimiliano Fadin, architetto, responsabile della comunicazione e settore sostenibilità in edilizia presso Fresia Alluminio spa.
massimiliano.fadin@fresialluminio.it

MASSIMILIANO FADIN

Il settore edilizio, residenziale e terziario, è responsabile di circa il 40% dell'energia consumata in Italia. È inoltre il maggiore produttore di emissioni di CO₂, più dei trasporti e dell'industria. È risaputo come la bassa qualità dei serramenti esistenti sia una delle principali cause di fuga e spreco di preziosa energia termica per il riscaldamento degli ambienti. Oggi più che mai la sfida dell'edilizia è quella di costruire nuovi edifici sostenibili e di ottimizzare al massimo l'efficienza energetica di quelli già in essere, abbattendo così drasticamente i consumi e le emissioni. Le normative sul risparmio energetico a livello nazionale e regionale hanno accelerato il processo di ricerca e sviluppo, spingendo le aziende alla realizzazione di profili per serramenti in alluminio a taglio termico ad alta efficienza energetica sempre più performanti ed in grado di rispondere puntualmente alle richieste di legge. Si può affermare che il mondo del serramento ha effettuato passi da gigante in questi ultimi anni, sia per rispondere in modo conforme alle richieste normative provenienti dalle politiche di contenimento dei consumi energetici, che per uniformarsi agli altri componenti dell'edilizia nel processo di adeguamento alla Marcatura CE.

Ora la nuova sfida che il mercato richiede di affrontare in un'ottica di competitività, è duplice. Da un lato si deve garantire, con una corretta posa in opera, il miglioramento degli elementi di collegamento tra infisso e muratura, al fine di eliminare ponti termici e dispersioni. Dall'altro la sfida consiste nell'offrire al mercato, sempre più sensibile all'utilizzo di protocolli di sostenibilità negli edifici (LEED®, ITACA, ESIT), serramenti ecosostenibili derivanti da materiale di riciclo in grado di abbattere i consumi energetici e di ridurre le emissioni di CO₂ in atmosfera.

The construction industry, residential and commercial properties, is responsible for about 40% of energy consumed in Italy. It is also the largest producer of CO₂ emissions, more than transports and industry.

It is known that low quality of existing windows is one of the most important cause of leakage and wastage of precious thermal energy for space heating.

Today more than ever the challenge of building is to build sustainable new buildings and optimize to the maximum the energy efficiency of those already in place, thereby drastically reducing fuel consumption and emissions.

The regulations on energy saving at national and regional levels have accelerated the process of research and development, pushing companies to the creation of profiles for aluminum doors and windows with thermal energy-efficiency ever more efficient and able to respond promptly to law requests for law. It can be said that the world of the frame made great strides in recent years, both to respond in a strong manner with regulatory requirements from the policy of reducing energy consumption, which conform to the other building components in the process of adjustment to CE marking.

Now the new challenge that market requires to face in a perspective of competitiveness, is twofold. On the one hand, we must ensure, with proper installation, improvement of the fasteners between frame and masonry, in order to eliminate thermal bridges and dispersions.

The other, the challenge is to offer to the market, more and more sensitive to the use of protocols for sustainability in buildings (LEED®, ITACA, ESIT), eco-friendly fixtures from recycled materials able to reduce energy consumption and CO₂ emissions in the atmosphere.

1. Marcatura CE

La marcatura CE è una patente indispensabile per i prodotti dell'intera Area Economica Europea (EEA). Essa copre tutti i requisiti tecnici legali trattati dalla specifica tecnica armonizzata pertinente, vigente in tutti gli Stati Membri dell'Unione Europea. La marcatura CE definisce un campo d'azione comune fornendo ai fabbricanti metodi di prova, procedimenti e criteri di valutazione condivisi da tutti gli stati europei.

La norma UNI EN 14351-1:2006+A1:2010 stabilisce quali e come devono essere valutate e misurate le caratteristiche e le prestazioni del prodotto ritenute fondamentali per rispondere ai requisiti della direttiva.

L'apposizione del marchio CE presuppone l'idoneità all'uso previsto dei prodotti da costruzione, ovvero tutti i prodotti che sono fabbricati per essere incorporati in maniera permanente in opere edili.

La Marcatura CE deve essere apposta da chi immette il prodotto sul mercato, assumendosene di conseguenza la responsabilità legale.

Si presumono idonei all'uso i prodotti che consentono alle opere in cui sono utilizzati, se adeguatamente progettate e costruite, di soddisfare i sei requisiti essenziali della direttiva europea ad essi applicabile (*Direttiva sui prodotti da costruzione* 89/106/CEE, nota anche come CPD). Pertanto un prodotto è considerato idoneo all'impiego previsto se soddisfa le caratteristiche essenziali descritte nella specifica norma di prodotto.

La marcatura CE è *obbligatoria* nel settore dei serramenti dal 1° febbraio 2010 e costituisce il sistema al quale tutti i Costruttori di serramenti, facciate continue, chiusure oscuranti, cancelli e porte industriali e da garage, evacuatori di fumo e calore, devono uniformarsi per poter vendere i propri prodotti nell'Unione Europea. La marcatura CE conferma che il prodotto finito è in grado di fornire prestazioni che soddisfano i requisiti regolamentati in relazione agli impieghi previsti.

La dichiarazione della conformità di un manufatto serramentistico ai requisiti della norma tecnica europea armonizzata di riferimento (norma di prodotto) deve essere dimostrata tramite:

- prove iniziali di tipo (ITT) che, a seconda dei requisiti, richiedono l'esecuzione di calcoli teorici su uno o più modelli campione rappresentativi della gamma di prodotti, in conformità ai requisiti della norma europea di prodotto di riferimento;
- controllo di Produzione di Fabbrica (FPC) sotto la responsabilità del Costruttore.

Spetta al Costruttore, o al suo rappresentante, con sede nella EEA la responsabilità di apporre la marcatura CE sul prodotto, su un'etichetta applicata al prodotto, sul suo imballaggio o sui documenti commerciali di accompagnamento.

La marcatura CE sostituisce tutte le eventuali marcature

nazionali obbligatorie ma non quelle volontarie purché queste non siano in contrasto e/o in sovrapposizione con il marchio CE. Nessun requisito aggiuntivo può essere imposto a livello di norme tecniche e/o disposizioni legislative cogenti nazionali e/o regionali in materia di edilizia. Eventuali normative nazionali, in contrasto con le norme europee o basate su norme nazionali, devono essere obbligatoriamente modificate.

L'etichetta deve riportare i dati del produttore e le caratteristiche prestazionali del prodotto, come da EN 14351-1, e quindi attestare che il prodotto finito risponde agli specifici requisiti e fornisce le prestazioni dichiarate, di cui il produttore (serramentista) si assume la responsabilità.

Nel serramento i valori obbligatori da riportare sono i seguenti:

- U_w : trasmittanza termica del serramento comprensiva del valore del nodo del profilo più il valore del vetro;
- Permeabilità all'Aria: Classe 1-4;
- Trasmissione luminosa: dichiarata dal produttore di vetri.

Vediamo nel dettaglio di approfondire la definizione di questi tre valori.

La trasmittanza termica, misurata in W/m^2K , è considerata la caratteristica energetica principale dei serramenti nel loro complesso. Rappresenta il flusso termico, in regime stazionario, rapportato alla superficie e alla differenza di temperatura, tra gli ambienti, su ciascun lato dell'elemento a cui si riferisce. Quindi minore è il suo valore, migliore è il livello di isolamento termico offerto dal componente serramento.

La trasmittanza termica U_w nel suo complesso può essere stimata mediante il calcolo (semplificato o numerico agli elementi finiti) oppure direttamente effettuando prove di laboratorio.

Fresia Alluminio ha acquistato insieme al Gruppo Alsistem un banco prova in grado di effettuare le prove di laboratorio in modo preciso e rapido.

La norma UNI EN ISO 10077-1 identifica, per il calcolo semplificato, la seguente formula:

$$U_w = \frac{(A_G \times U_G + A_F \times U_F + L_G \times \psi_G)}{(A_G \times U_F)}$$

dove:

- A_G area delle vetrazioni in m^2
- U_G trasmittanza termica dell'elemento vetrato in W/m^2K
- L_G perimetro della vetratura in metri
- ψ_G (psi) trasmittanza termica lineare in W/mK
- U_F trasmittanza termica del telaio in W/m^2K
- A_F area del telaio

La formula può essere applicata a qualsiasi tipologia di serramento.

Il valore risultante di trasmittanza termica U_w del serramento deve essere approssimato alla seconda cifra decimale.

Ricordiamo che la Regione Piemonte impone un valore di $2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ e di $2,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ per la trasmittanza termica delle chiusure trasparenti fronte strada dei locali ad uso non residenziale. Il valore di trasmittanza termica da rispettare per le detrazioni fiscali in la Zona climatica E è di $1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$, mentre per la Zona climatica F il valore di trasmittanza da rispettare è $1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Fresia Alluminio nel 2010 attraverso i suoi installatori di serramenti dislocati sul territorio piemontese e ligure ha prodotto 4.700 pratiche riferite a 22.000 serramenti installati in interventi di sostituzione.

La permeabilità all'aria dei serramenti si misura in classi da 1 a 4, dove la classe 4 è la migliore e corrisponde ad una pressione dell'aria di 600 Pascal (in laboratorio il vento si fa soffiare a 112 km/h e l'assenza di infiltrazioni è quasi totale). La riduzione delle infiltrazioni/exfiltrazioni è importantissima per ottenere un edificio energeticamente efficiente: un'ottima prestazione riduce le dispersione termiche per ventilazione (e migliora il fonoisolamento) e riduce il rischio di condensazione dell'aria calda interna negli interstizi (evitando la generazione di muffe). La trasmittanza luminosa è il rapporto tra la radiazione visibile (luce) trasmessa da un mezzo trasparente (per esempio da una lastra di vetro) e la luce incidente sullo stesso. La trasmittanza luminosa è adimensionale o espressa in percentuale. La trasmittanza luminosa non è da confondersi con la trasmittanza solare (che include anche la radiazione ultravioletta e infrarossa) né con la trasmittanza solare globale g che include oltre alla radiazione direttamente trasmessa a bassa lunghezza d'onda anche quella ad elevata lunghezza d'onda.

Ritornando alla marcatura CE questa normativa ha introdotto per le "porte su vie di fuga" l'obbligo di marcatura CE, ma con livello di attestazione della conformità 1. Ricordiamo la definizione come da art. 2 nel Decreto Ministeriale 3 novembre 2004, che identifica per «via di emergenza (o via di esodo, o di uscita, o di fuga): percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro». Da questo si deduce che le porte esterne pedonali, senza caratteristiche di resistenza al fuoco e tenuta ai fumi, che immettono su luoghi sicuri rappresentati dall'ambiente esterno all'edificio oppure da una scala esterna, sono soggette all'obbligo della marcatura CE ai sensi della norma di prodotto UNI EN 14351-1 dal 2 febbraio 2010. La norma di prodotto UNI EN 14351-1 ha attribuito a tali porte esterne pedonali poste su vie di fuga il livello di attestazione della conformità 1 (mentre ai serramenti non sulle vie di fuga compete il livello di attestazione 3). Il livello di attestazione 1 prevede maggiore severità per quanto concerne l'apposizione della marcatura CE rispetto a quanto previsto dal livello di attestazione 3 e, all'atto

pratico, implica che:

1. il Piano di controllo della Produzione di Fabbrica non sia sotto la mera responsabilità del costruttore, ma soggetto a sorveglianza continua. Prevede la verifica e l'approvazione da parte di un Ente terzo Notificato specificamente per il compito di sorveglianza ed ispezione;
2. le prestazioni delle porte esterne pedonali sulle vie di fuga, in relazione a tutti i requisiti essenziali, debbano essere accertate (prove iniziali di tipo ITT) presso Enti Notificati;
3. il costruttore delle porte esterne pedonali sulle vie di fuga non possa redigere la Dichiarazione di Conformità sotto la propria responsabilità, ma è l'Ente Notificato a rilasciare tale documentazione, la quale prende il nome di Certificato di Conformità.

Infine è importante sottolineare che i maniglioni antipánico, così come altri dispositivi di apertura manuale privi di marcatura CE installati sulle porte dislocate lungo le vie di esodo delle opere soggette al rispetto del requisito essenziale di «Sicurezza in caso di incendio» devono essere improrogabilmente sostituiti entro il 12 Febbraio 2011. A stabilirlo è il decreto ministeriale del 3 novembre 2004 (pubblicato sulla GU n. 271 del 18-11-2004) firmato dall'allora Ministro dell'Interno Giuseppe Pisanu che all'articolo 5 dispone «I dispositivi non muniti di marcatura CE, già installati nelle attività [...], sono sostituiti a cura del titolare in caso di rottura del dispositivo o sostituzione della porta o modifiche dell'attività che comportino un'alterazione peggiorativa delle vie di esodo o entro sei anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto». Purtroppo questa indicazione normativa ancora oggi è ai più del tutto sconosciuta, ma in caso di controllo si rischiano gravi sanzioni.

2. Piano Casa

La legge regionale di modifica alla legge piemontese 14 luglio 2009 n. 20, *Snellimento delle procedure in materia di edilizia e urbanistica* si compone di 10 articoli che riguardano principalmente i primi 7 articoli della legge 20.

La presente legge per le villette uni-bifamiliari consente ampliamenti del 20% della volumetria esistente fino ad un massimo di 1200 m^3 .

Per le tipologie di cui sopra, nel caso di interventi di demolizione e ricostruzione in deroga, è ammesso un ampliamento del 25% della volumetria esistente a condizione che, fermo restando il rispetto delle disposizioni regionali in materia di rendimento energetico nell'edilizia, si utilizzino tecnologie di una qualità ambientale ed energetica degli edifici tale da raggiungere il valore 1,5 del sistema di valutazione denominato *Protocollo Itaca Sintetico 2009 Regione Piemonte* e relativi aggiornamenti. In alternativa è ammesso un ampliamento fino al 35% della volumetria esistente a condizione che, fermo restando il



Figure 1, 2. Complesso residenziale Villa Tea a Borgomanero (NO). Progetto arch. Giancarlo Pirmatesta, studio di architettura Pirmatesta, Armeno (NO).



rispetto delle disposizioni regionali in materia di rendimento energetico nell'edilizia, per la realizzazione si utilizzano tecnologie di una qualità ambientale ed energetica degli edifici tale da raggiungere il valore 2,5 del *Protocollo Itaca Sintetico 2009 Regione Piemonte* e relativi aggiornamenti. In questo tipo di interventi, chiaramente, i serramenti ricoprono un ruolo importante, in quanto la chiusura di porticati, verande, abbaini nei sottotetti nonché stanze in più, prevede l'installazione di elementi finestrati ad alta efficienza energetica che rispettino i requisiti incentivanti della tabella 5, 2° livello incentivante, per i quali la Regione Piemonte impone per il Piano casa un valore di trasmittanza termica delle chiusure trasparenti di $1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ (di $2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ per la trasmittanza termica delle chiusure trasparenti fronte strada dei locali ad uso non residenziale).

Per quanto concerne invece gli interventi in deroga per l'edilizia artigianale, produttiva, direzionale e turistico ricettiva sono state inserite le seguenti importanti disposizioni. I fabbricati esistenti a destinazione artigianale, produttiva e direzionale, effettivamente utilizzati e legittimamente realizzati alla data di entrata in vigore della presente legge, per i quali sia esaurita la SUL o l'indice di densità fondiaria o il rapporto di copertura consentiti, possono essere soppalcati, in deroga alle previsioni quantitative degli strumenti urbanistici, vigenti o adottati, e ai regolamenti edilizi, per un aumento massimo del 30% della SUL esistente.

Per gli edifici di cui al comma 1 è altresì consentito realizzare interventi di ampliamento pari al 20% della SUL esistente, fino a un incremento massimo consentito di 2.000 m^2 , in deroga alla previsioni quantitative degli strumenti urbanistici, vigenti o adottati, e ai regolamenti edilizi.

La ricostruzione può essere comprensiva degli ampliamenti di cui ai commi 1 e 2 solo in caso di demolizione totale è consentito il riposizionamento delle nuove superfici coperte all'interno dei medesimi lotti di proprietà.

Negli edifici a destinazione turistico-ricettiva, legittimamente realizzati o che hanno ottenuto il titolo abilitativo alla data di entrata in vigore della presente legge, è possibile realizzare ampliamenti nella misura del 20% della SUL esistente fino ad un incremento massimo di 1.500 m^2 , in deroga alle previsioni quantitative degli strumenti urbanistici, vigenti o adottati, e ai regolamenti edilizi, anche tramite la demolizione e ricostruzione dell'edificio esistente. Di seguito riportiamo i principali cambiamenti rispetto alla normativa precedente.

Il nuovo articolo 1 contiene due novità:

- la scadenza per l'esecuzione degli interventi edilizi è prorogata al 31 dicembre 2012;
- per l'esecuzione dei lavori sarà obbligatorio presentare il documento unico di regolarità contributiva (DURC).

All'articolo 2:

- il richiamo alle unità edilizie viene riferito alle unità immobiliari catastalmente autonome con destinazione d'uso residenziale, compresi gli edifici già rurali che

hanno perso il requisito della ruralità e sono stati dichiarati al catasto edilizio urbano.

L'articolo 3 adesso prevede:

- l'intervento di ampliamento delle unità edilizie in edifici uni e bifamiliari e la chiusura di loggiati e porticati, mediante la presentazione di un progetto unitario, anche in fabbricati con tipologia costruttiva a schiera;
- il soddisfacimento dei requisiti richiesti in tema di risparmio energetico nell'edilizia limitato alla sola porzione ampliata; che la parte ampliata potrà costituire una nuova unità abitativa autonoma; in tal caso dovrà essere soddisfatta la dotazione di parcheggi privati richiesta.

Per l'intervento di demolizione e ricostruzione di cui all'articolo 4:

- non è più richiesta la deliberazione consiliare di individuazione degli edifici residenziali su cui si intende intervenire;
- si potrà intervenire anche su fabbricati a destinazione "mista", purché quella residenziale sia prevalente; sono ammesse all'intervento anche le destinazioni turistico-ricettive o direzionali, purché la destinazione residenziale rimanga prevalente;
- la quota di standard urbanistici, se non reperibile, potrà essere monetizzata e dovrà essere reperita la dotazione standard di parcheggi pubblici e privati.

All'articolo 5:

- il rispetto delle norme in materia antisismica, di sicurezza, antincendio, igienico sanitaria, paesaggistica e sul rischio idrogeologico viene chiesto per ogni tipologia d'intervento edilizio ammesso e per tutte le destinazioni d'uso previste.

L'articolo 6:

- rimane sostanzialmente invariato, conservando per i comuni la facoltà di indicare i parametri qualitativi o quantitativi non derogabili.

Il nuovo articolo 7:

- consente di soppalcare e di ampliare i fabbricati a destinazione artigianale, produttiva, direzionale e turistico-ricettiva, prevedendo un limite non superabile; ammette anche l'intervento di demolizione e ricostruzione sempre per i fabbricati con destinazione artigianale, produttiva, direzionale e turistico-ricettiva se localizzati in zona propria; per gli edifici a destinazione turistico-ricettiva consente l'intervento di ampliamento, di demolizione e ricostruzione ed il relativo recupero del sottotetto esistente, nel rispetto dei requisiti richiesti. Inoltre prescrive che gli standard derivanti dalle operazioni ammesse, se non reperibili, devono essere monetizzati.

L'articolo 8:

- proroga al 31 dicembre 2010 la possibilità di utilizzare le norme in deroga della legge regionale n. 21/1998 per il recupero a fini abitativi di sottotetti.

L'articolo 9:

- prevede la facoltà per i comuni di escludere dal proprio territorio le nuove possibilità edilizie previste agli articoli

3, 4 e 7 entro sessanta giorni dalla loro entrata in vigore (ovvero entro le ore 24.00 del 18 maggio 2011); entro lo stesso termine i comuni possono adeguare alle nuove disposizioni quelle deliberazioni che avevano eventualmente adottato entro il 29 settembre 2009 ai sensi del 1° comma dell'articolo 6 della legge regionale n. 20/2009.

L'articolo 10:

- abroga l'articolo 13 della legge regionale n. 20/2009 che limitava il termine per l'applicazione della legge regionale n. 21/1998 al 31 dicembre 2008.

3. Case history: condominio in classe A

In occasione della manifestazione dell'Ordine degli Architetti P.P.C. della Provincia di Torino e della Fondazione OAT *Architetture Rivelate 2010*, che si è tenuta a Torino il 1° luglio 2010 presso Palazzo Carignano, è stato assegnato il premio *Contech Award 2010*, destinato ad un architetto piemontese e autore del miglior progetto di domotica realizzato con l'utilizzo dei componenti e dei sistemi a catalogo BTicino. Il premio *Contech Award 2010* del valore di 3.000 euro è stato attribuito all'architetto Giancarlo Primatesta, dello studio di architettura Primatesta di Armeno (NO), per il progetto Villa Tea. Complesso residenziale a Borgomanero (NO).

In questo edificio si sono volute inserire molte tecnologie finalizzate ad ottenere un risparmio energetico riducendo i costi di gestione sia nella fase invernale che nella fase estiva. L'edificio consta di 32 unità abitative su 5 piani fuori terra con un giardino condominiale con verde attrezzato e giochi d'acqua. Le murature esterne sono composte da blocchi tipo "gas beton" di spessore cm 30, e le pareti di tamponamento sono collegate alla struttura portante in calcestruzzo con idonei sistemi, anche in relazione alle caratteristiche di sismicità dell'intervento. Le murature tipo "gas beton" sono composte da calcestruzzo cellulare espanso, maturato in autoclave, ottenuto da una miscela di sabbia, cemento e calce. Le eccellenti prestazioni di isolamento termico in opera e il ridotto impatto ambientale che deriva dalla produzione del materiale lo rendono la risposta ottimale per l'attuazione delle politiche comunitarie in tema di energia e ambiente.

I serramenti realizzati da Pastore Serramenti con profili di Fresia Alluminio spa sono stati eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio verniciati con colorazione RAL, completi di vetrate basso emissive a norma con i decreti sul risparmio energetico in edilizia. I serramenti ad alta efficienza energetica in alluminio a taglio termico della serie Planet 62 e Planet Slide sono stati realizzati a battente, a due battenti, e scorrevoli (serramento terrazzi lato sud).

Sono stati scelti cassonetti coibentati in alluminio preverniciato ed avvolgibili per esterno, sempre in alluminio coibentato e preverniciato, con comando elettrico a

distanza, per ridurre uno dei principali punti deboli, nel quale solitamente si concentrano ponti termici e dispersioni. Impianti di riscaldamento e raffrescamento

Ogni appartamento è dotato di impianto di condizionamento (riscaldamento e raffrescamento) termoautonomo realizzato mediante pompa di calore terra-acqua. Si utilizza quindi energia geotermica prelevata dal terreno. A pochi metri di profondità dalla superficie terrestre il sottosuolo mantiene una temperatura quasi costante per tutto l'anno. Questo fenomeno consente di estrarre calore dal sottosuolo in inverno per riscaldare gli ambienti, garantendo un'elevata efficienza e dunque un notevole risparmio energetico. In estate il calore prelevato dagli ambienti nella fase di raffrescamento viene reimpresso nel terreno, compensando il prelievo invernale. Lo scambio di calore è stato realizzato mediante pompe di calore abbinate a sonde geotermiche. Le pompe di calore consentono infatti di riscaldare e raffreddare gli ambienti con un unico impianto, assicurando un alto grado di rendimento nell'arco dell'intera stagione e con un fabbisogno di energia elettrica contenuto rispetto alle prestazioni di un impianto tradizionale.

In abbinamento al sistema geotermico è prevista la realizzazione di un impianto di riscaldamento e raffrescamento radiante con l'utilizzo di pannello sottopavimento. Tale soluzione consente un notevole comfort climatico grazie alle basse temperature di esercizio e alla distribuzione omogenea del calore.

A garanzia della salubrità degli ambienti si è realizzato un impianto di ventilazione continua degli ambienti con il reintegro di aria fresca e l'espulsione di aria viziata.

Il calore presente nell'aria viziata espulsa viene prelevato da un apposito scambiatore aria-aria e ceduto all'aria fresca di rinnovo riducendo al minimo i consumi. L'impianto di ventilazione è abbinato alla pompa di calore geotermica, migliorando così ulteriormente le prestazioni energetiche del sistema.

Per consentire piena autonomia di gestione ad ogni singolo alloggio è stato scelto di realizzare impianti di riscaldamento e raffrescamento autonomi.

Ogni alloggio è dotato di una propria pompa di calore dimensionata per il fabbisogno termico invernale ed estivo e per la produzione di acqua calda per usi igienici sanitari. Per i piani cottura delle cucine sono state previste piastre ad induzione.

Ogni appartamento, oltre alle ordinarie dotazioni impiantistiche elettriche, è dotato di un impianto di domotica altamente integrato in grado di realizzare numerose funzionalità e, tramite la sua flessibilità, di sviluppare ulteriori potenzialità, nonché di adeguare le funzioni previste alle reali esigenze del cliente.

Nel dettaglio sono controllati e regolati l'illuminazione, il riscaldamento/raffrescamento, gli avvolgibili e l'antifurto.

Conclusioni

In conclusione si può affermare che il mondo del serramento ha effettuato passi da giganti in questi anni, sia per rispondere in modo conforme alle richieste normative provenienti dalle politiche di contenimento dei consumi energetici, sia per uniformarsi agli altri componenti dell'edilizia nel processo di adeguamento alla Marcatura CE. Ora la nuova sfida che il mercato richiede di affrontare in un'ottica di competitività è duplice.

Da un lato i serramentisti devono garantire delle prestazioni sempre maggiori dai propri prodotti. La riuscita del serramento però, dipende anche dal sistema costruttivo che caratterizza tutto l'edificio, nella sua complessità. Per conoscerne il reale comportamento, è opportuno tenere presenti anche altri aspetti costruttivi: gli elementi di collegamento tra infisso e muratura e i materiali con cui verrà realizzato, causa di ulteriore discontinuità geometrica e materica nel nodo e infine, gli accorgimenti necessari al momento della posa in opera; aspetti difficili da controllare in maniera globale e sistematica, ma fondamentali per ottenere i risultati attesi.

La cura di questi aspetti non è ancora diventata, purtroppo, una prassi quotidiana, e solo nei casi di edifici passivi o in classi A viene tenuta in considerazione. Quindi un punto fondamentale di sviluppo futuro è la verifica delle

prestazioni in opera.

Sull'etichetta CE che accompagna la fornitura di infissi, sono presenti le prestazioni tecniche, di grande importanza in un involucro edilizio. Con tale dichiarazione il serramentista si impegna a garantire le stesse prestazioni sul prodotto posato. Le apparecchiature per il monitoraggio delle prestazioni degli edifici a basso consumo energetico utilizzate in cantiere, consentono oggi di capire il livello di prestazione di un infisso posato.

Sono tecniche note e rodute, che danno risultati oggettivi, in grado di dimostrare le responsabilità, anche in assenza di una specifica norma sulla posa in opera. La termografia insieme al Blower Door test, per la verifica delle dispersioni in opera e la localizzazione ed il controllo dei ricambi d'aria da spifferi consente di accertare se la posa in opera di un serramento risponde alle prestazioni dichiarate o richieste con un capitolato molto dettagliato; la cosa più importante tuttavia, resta la possibilità di utilizzarle per perseguire l'ottimizzazione delle prestazioni dei serramenti, svolgendo attività di Ricerca e Sviluppo dei prodotti.

La seconda sfida è quella di offrire ad un mercato, sempre più sensibile all'utilizzo di protocolli di sostenibilità negli edifici (LEED®, ITACA, ESIT), serramenti ecosostenibili derivanti da materiale di riciclo in grado di abbattere i consumi energetici e di ridurre le emissioni di CO₂ in atmosfera.

Figura 3. Serramento ad alta efficienza energetica in alluminio a taglio termico Fresia Alluminio serie Planet 72.

