

GUIDA ALL'ACQUISTO DEI SERRAMENTI

Come risparmiare facendo una giusta scelta



LEGNO, ALLUMINIO
O PVC?

PAG. 2-5



VERNICIATURA
DEL SERRAMENTO

PAG. 9

RISPARMIASOLDI

PAG. 12



RISPARMIAMBIENTE
ASPETTO ECOLOGICO
BASSO IMPATTO
AMBIENTALE

PAG. 6-7



PULIZIA DEL
SERRAMENTO

PAG. 11



DESIGN E CREATIVITÀ

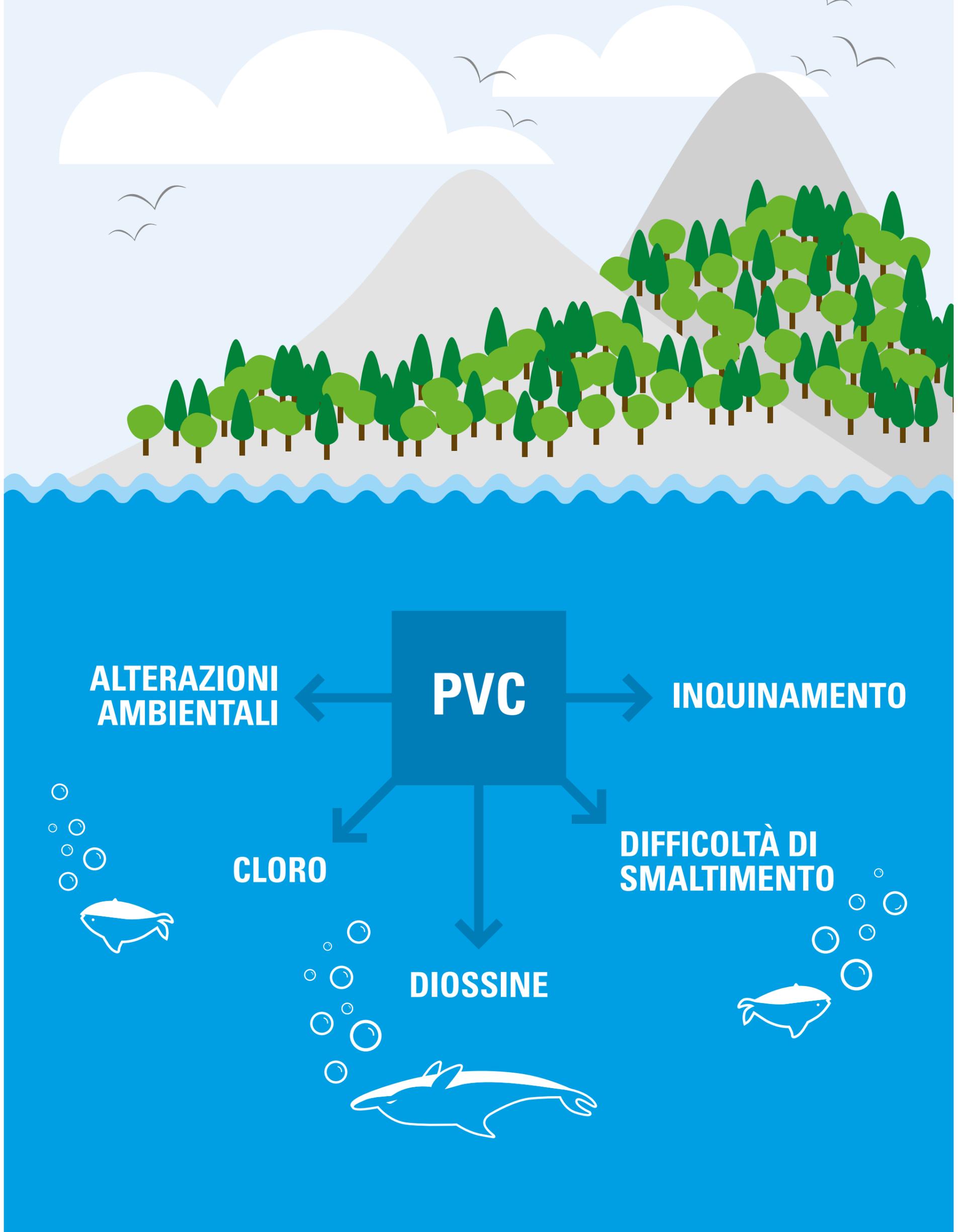
PAG. 13

GARANZIA

PAG. 14



PVC... COSA C'È CHE NON VA



I SERRAMENTI DELLA TUA CASA

una scelta importante

Acquistare le finestre per la nuova casa, per la ristrutturazione che stiamo pensando di fare o per la semplice sostituzione dei vecchi infissi, comporta la scelta di **prodotti che non conosciamo** ma che ben devono soddisfare le nostre diverse esigenze, sia funzionali (di risparmio energetico) che economiche (costi di acquisto).

La scelta giusta è il compromesso tra alcuni fattori importanti che devono essere considerati quali:

- » **isolamento termico**
- » **isolamento acustico**
- » **sicurezza**
- » **estetica**
- » **durata**



LEGNO, ALLUMINIO O PVC?

Se si sfogliano riviste specializzate per distributori di serramenti, nelle quali sono inserite molte pagine di pubblicità relative a finestre di legno, di PVC, acciaio ed alluminio, si intuisce che il PVC pur avendo una quota di mercato che è certamente inferiore rispetto al legno, sta investendo molto di più in pubblicità ed informazione.

Del resto in Italia è difficile scalzare la posizione che il legno tradizionalmente si è conquistato anche se ormai, nella fascia di mercato più bassa, il PVC acquisisce spazi sempre maggiori.

Per aumentare la sua quota di mercato a scapito del legno il PVC deve dunque investire tanto in informazione e pubblicità.

Il legno avrebbe ogni vantaggio a reagire allo stesso modo, ma sappiamo che il produttore di serramenti in legno ha un rapporto molto ostico con l'investimento pubblicitario e quindi, seppur in incremento, la pubblicità sul legno è di gran lunga più silenziosa.

Il PVC insiste sull'aspetto ecologico del prodotto, richiamando spesso l'attenzione del consumatore sul fatto che in taluni casi è stato eliminato il contenuto in piombo ricorrendo a marchi tipo "greenline" per dare oggettive rassicurazioni sull'impatto ambientale, spesso significativo dei profili in PVC.

Il cuore del messaggio è però sempre incentrato sulla lunga durata in assenza di manutenzione, che ha creato le ragioni per la diffusione di questi profili.

Bisogna però evidenziare che la maggior parte dei profili presentati nelle immagini mostrano una superficie finita in "finto legno", in quanto tutti i produttori sanno che nella mente di un consumatore di serramenti il desiderio principale è sempre quello di avere un serramento in legno che però in molti casi non acquisteranno, intimoriti dalla scarsa durata della vernice all'esterno.

Il messaggio pubblicitario di un serramento in PVC è chiaro e costante: bello ed ecologico come il legno, ma con una durata superiore.

Il problema per i produttori di PVC è che, ad un'analisi più dettagliata, sostenere queste affermazioni non è possibile.

Sul bello non possiamo entrare nel merito in quanto "de gustibus non disputandum est" proprio perché ciascuno ha un concetto personale del bello.

Per quanto riguarda la durata, nonostante per molti sia chiaro che il PVC all'esterno possa avere qualche problema (vedi ad esempio le sedie da giardino) è diffusamente accettata l'idea che il PVC sia eterno e quindi raramente il consumatore chiede una specifica garanzia in merito.

Non si dubita che ci siano sul mercato delle finestre in PVC di altissima qualità che dureranno a lungo, ma nei certificati di garanzia che si possono trovare on line questo fatto non viene sempre confermato in modo chiaro.

Le garanzie sono spesso inerenti solo ai profili bianchi e solo alle finestre, mentre su avvolgibili e scuri in PVC difficilmente si trovano garanzie superiori ai 3 anni.

Inoltre se si analizzano a fondo i limiti applicativi dei serramenti in PVC all'interno dei quali sono valide le garanzie, ci renderemmo conto che molto spesso i progetti che consideriamo sono completamente al di fuori di tali limiti.

Se i consumatori finali chiedessero delle garanzie di durata scritte e circostanziate sui serramenti in PVC in molti casi potrebbero avere delle sorprese.



PVC, LO SAPEVI CHE...

GREENPEACE

"PVC - cosa c'è che non va"

...I problemi ambientali relativi alla produzione, all'utilizzo ed allo smaltimento del PVC sono molto complessi. I rischi sanitari ed ambientali associati a tale settore industriale sono, tuttavia, di tale portata ed importanza che non è possibile ignorarli..."



Per scaricare il PDF
<https://bit.ly/2V13q8I>

Disegno di legge N. 336 del 22 Ottobre 1997 – XIII Legislatura – Norme per il divieto di utilizzo del cloruro di polivinile (PVC) in alcuni prodotti
"... A decorrere dal 1° gennaio 1998 è vietata la utilizzazione del cloruro di polivinile (PVC) quale materiale per la fabbricazione di..."



Per scaricare il PDF
<https://bit.ly/360mvOx>

GREENPEACE

"FRAMING THE VIEW. WINDOW FRAMES FOR A SUSTAINABLE FUTURE

.... Ci vorrà molto tempo per convincere i consumatori che il PVC è dannoso per il nostro pianeta, specialmente con i multimilionari dell'industria delle materie plastiche a suo supporto. Ma l'idea sta lentamente prendendo piede : un serramento in legno permette di risparmiare energia sia nella sua produzione che durante il suo utilizzo, impiega una quantità minima di risorse finite , è ragionevolmente facile da mantenere e riparare , dura più di qualsiasi prodotto attualmente disponibile ed è biodegradabile e può essere riciclato alla fine della sua vita utile. Nessun altro materiale soddisfa questi requisiti ed ha centinaia di anni di uso a suo favore per dimostrarlo..."



Per scaricare il PDF
<https://bit.ly/33gE4Ir>

Quotidiano finanziario Italia Oggi

È il pvc che annienta la virilità ...Il pvc ha un'enorme diffusione nella vita quotidiana: palloni, sacchi di plastica, cabine per la doccia, materiale tessile impermeabile, serramenti per porte e finestre, colori per la pittura. La contaminazione avviene per inalazione, ingestione e contatti cutanei; anche il feto può essere interessato. Una direttiva europea, aggiornata varie volte, impedisce l'uso di ftalati nei giochi e negli oggetti destinati ai bambini inferiori a tre anni e nell'imballaggio alimentare..."



Visita il sito
<https://bit.ly/3m5dxVU>

AGENZIA CASA CLIMA: MANUALE PROCASA CLIMA Rev. 1.0.1 2008

" Presupposti per il conferimento della targhetta CasaClima^{più} ...4. Nessun utilizzo di pavimenti, finestre e porte in PVC..."



Per scaricare il PDF
<https://bit.ly/2UYNFih>

PUBLIREDAZIONALE RIVISTA KLIMHAUS "Bilancio ecologico negativo per le finestre in PVC"



Per scaricare il PDF
<https://bit.ly/2IXxgbV>

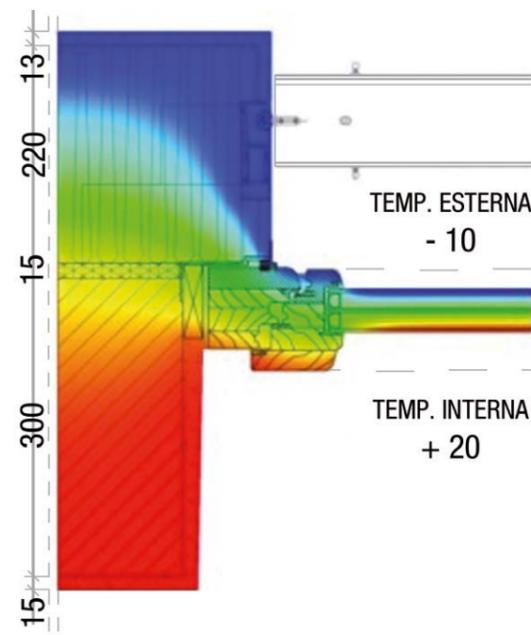
Anche importanti istituti Austriaci confermano le idee sul PVC:



Per scaricare il PDF
<https://bit.ly/2J5sHvW>

ACCIAIO E ALLUMINIO

I messaggi pubblicitari dei serramenti in acciaio e alluminio richiamano invece l'attenzione sulla sicurezza del prodotto e sulla sua indeformabilità, trascurando spesso **il problema tipico dell'isolamento termico**. Le superfici sono sempre in finto legno e quindi richiamano il discorso della lunga durata sviluppato dal settore del PVC, anche in questo caso però molto spesso in assenza di garanzie scritte e circostanziate. I limiti di isolamento termico di materiali come acciaio e alluminio sono di certo superati dai profili in PVC. I produttori di PVC sono stati molto bravi a trasferire ai consumatori i vantaggi termici di questo materiale, fino al punto che molti pensano **erroneamente** che il PVC sia il miglior serramento isolante!



LEGNO

Viceversa i produttori di serramenti in legno non hanno saputo trasferire al mercato quelle che sono le altissime proprietà di isolamento termico del legno: **il legno è infatti il miglior isolante tra le materie prime utilizzate per la costruzione di serramenti**.

I messaggi pubblicitari sul legno, parlano sempre di tradizione, di bellezza, di estetica e di "calore del legno". Questi aspetti sono però già chiari al consumatore e spendere altri denari e spazi per ribadire sembra superfluo.

Poco si trova invece sul grande vantaggio inespresso del legno, il suo **bassissimo impatto ambientale**, e sulle soluzioni raggiunte al suo problema più grande: la lunga durata della vernice all'esterno, grazie all'impiego delle nuove tecnologie.

Bisogna rilevare che il legno ha quindi delle potenzialità immense non ancora espresse per mancanza di adeguata comunicazione.

*Il legno ha
potenzialità
immense
non ancora
espresse!*

Leggi i consigli di **GREENPEACE**: il documento "Standards and Quality in Development" della National Building Federation riporta una aspettativa di vita per gli infissi in PVC di 20÷25 anni, rispetto ai 25÷35 anni degli infissi in legno tenero. Ancora di più: secondo il "Green Building Digest", delle finestre in legno ben realizzate e con un'adeguata manutenzione possono durare quanto l'edificio in cui sono installate.



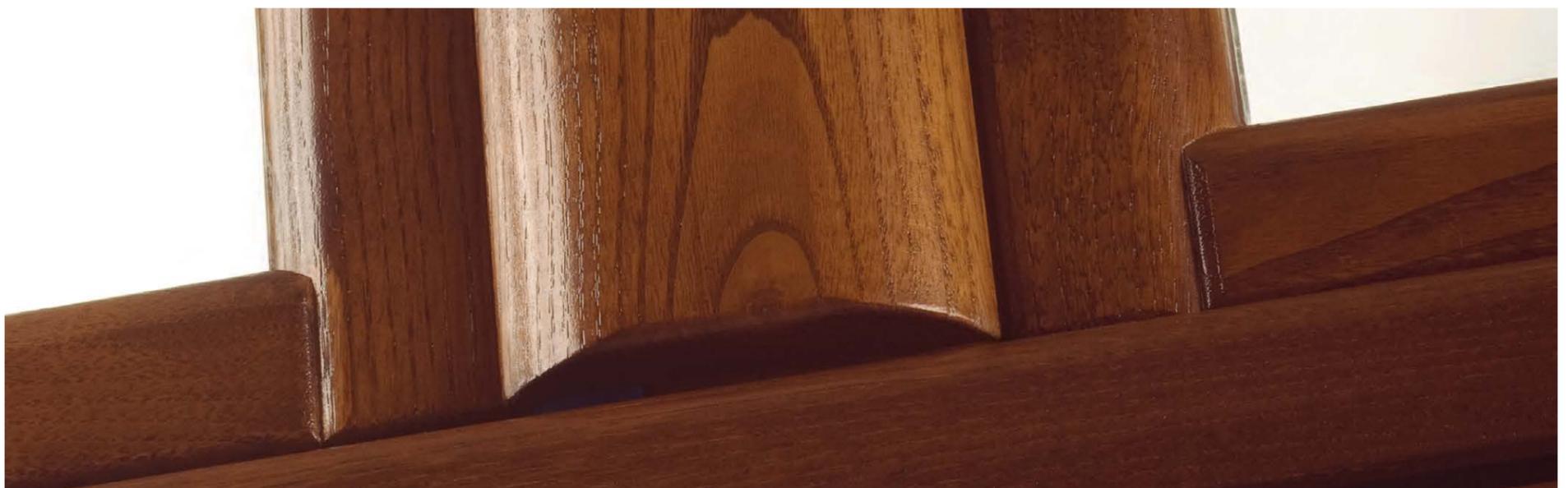
Per scaricare il PDF
<https://bit.ly/2Hyk6kI>

Per una lettura completa collegati al sito internet ufficiale Caiframe www.caiframe.com, vai alla GUIDA ALL'ACQUISTO DEI SERRAMENTI e scarica tutta la documentazione sopra riportata.

IL LEGNO, DONO GENIALE DELLA NATURA

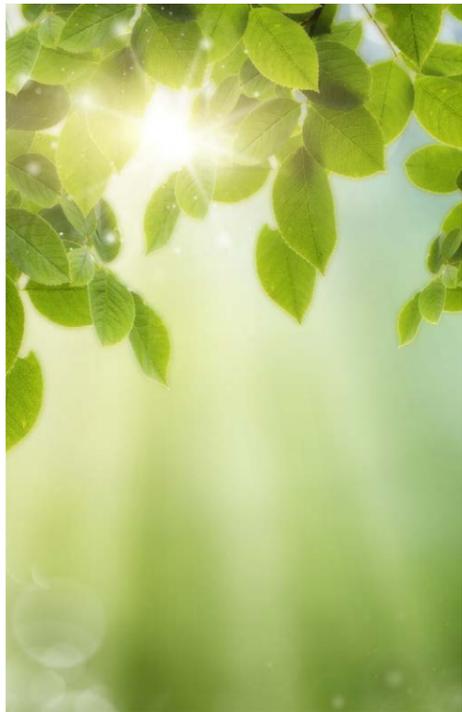


Guarda il video
<https://www.youtube.com/watch?v=zQzhgedZLT8>



RISPARMIAMBIENTE

ASPETTO ECOLOGICO



In merito all'aspetto ecologico che sta assumendo un peso rilevante nella scelta dei consumatori, i quali quotidianamente si confrontano con il degrado ambientale, **il legno è l'unico materiale che può vincere la sfida.**

Questo fatto però non è evidente a tutti ed anzi **molti, erroneamente, pensano che tagliando un albero l'ambiente si impoverisce.**

Per chiarire quanto sbagliato sia questo concetto, dobbiamo entrare brevemente nel merito della chimica produttiva del legno.

Come tutti sanno il legno viene prodotto tramite una reazione che si svolge nelle foglie e che si chiama **fotosintesi clorofilliana:** nelle cellule delle foglie ci sono degli speciali organuli chiamati cloroplasti, che riescono a catturare l'energia del sole, la quale viene utilizzata per formare delle molecole complesse di glucosio dal quale si originano poi tutti gli altri composti legnosi.

Per costruire il glucosio la pianta utilizza, oltre all'energia della luce, l'anidride carbonica presente nell'aria, che entra all'interno della pianta dalle foglie e dalla corteccia, e l'acqua che recupera tramite le radici. Utilizzando l'energia luminosa, 6 molecole di anidride carbonica e 6 molecole di acqua si uniscono (da cui deriva il termine fotosintesi - unione per il tramite della luce) producendo una molecola di glucosio e liberando in atmosfera 6 atomi di ossigeno, che rappresenta il sottoprodotto di questa reazione. Per dirla in modo più chiaro il legno altro non è che anidride carbonica fissata in modo solido.

Per costruire il glucosio la pianta utilizza, oltre all'energia della luce, l'anidride carbonica presente nell'aria, che entra all'interno della pianta dalle foglie e dalla corteccia, e l'acqua che recupera tramite le radici. Utilizzando l'energia luminosa, 6 molecole di anidride carbonica e 6 molecole di acqua si uniscono (da cui deriva il termine fotosintesi - unione per il tramite della luce) producendo una molecola di glucosio e liberando in atmosfera 6 atomi di ossigeno, che rappresenta il sottoprodotto di questa reazione. Per dirla in modo più chiaro il legno altro non è che anidride carbonica fissata in modo solido.

ESPERIMENTO

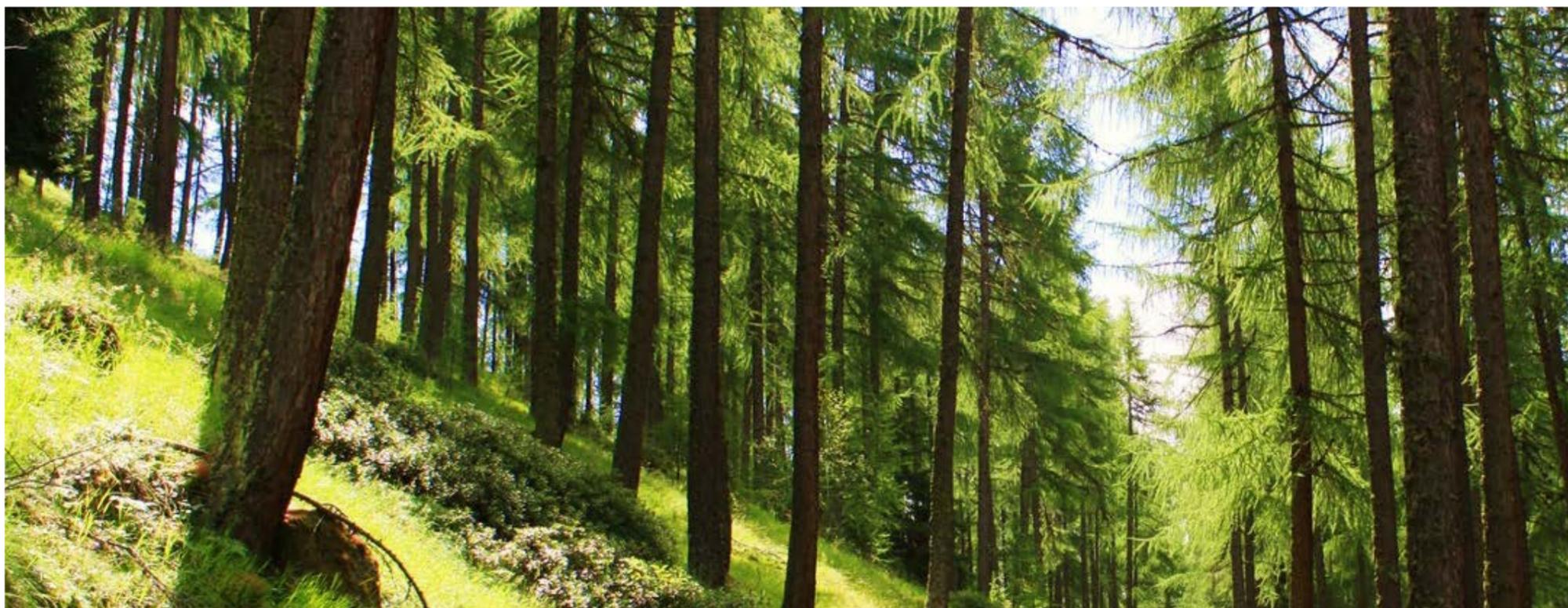
Prendete un vaso che contenga, diciamo, 1 kg di terra, mettete un seme, diciamo di mais, in circa 3 mesi avrete una pianta, la quale dopo essiccazione dell'acqua peserà circa 2 kg. Se a questo punto ripesate la terra del vaso vedrete che pesa ancora 1 kg. Da dove provengono dunque quei 2 kg di materiale organico vegetale che si sono prodotti? Naturalmente vengono dall'aria. In atmosfera, infatti, avremo 2 kg in meno di anidride carbonica e quello che avete nelle mani principalmente è anidride carbonica allo stato solido!

La produzione del legno, dunque, fissa anidride carbonica e libera l'atmosfera da questo gas che ormai ha creato un terribile strato che impedisce alla terra di raffreddarsi e che noi conosciamo come effetto serra. È importante dunque ribadire che

il legno è l'unica materia prima al mondo che durante la sua produzione sottrae anidride carbonica all'atmosfera e libera ossigeno, migliorando la qualità dell'aria e aiutando a risolvere il problema del surriscaldamento del pianeta.



Tutte le altre materie prime, invece, per la loro produzione richiedono energia che viene prodotta bruciando risorse e quindi liberando in atmosfera anidride carbonica, altri gas nocivi e micro polveri, oltre a consumare risorse non rinnovabili ed avere grandi costi di smaltimento in futuro.





BASSO IMPATTO AMBIENTALE

materia prima ecocompatibile

Per l'azienda Caiframe ridurre l'impatto ambientale significa contenere il consumo di materiale che viene prelevato dalle risorse naturali e contenere, in modo attento, le quantità di rifiuti che vengono conferiti nelle zone autorizzate ed attrezzate.



Caiframe possiede un **sistema certificato UNI EN ISO 14001**, questo significa che investe attivamente per contenere l'impatto ambientale, per migliorare lo stile e la qualità della vita.

Per il cliente avere serramenti a basso impatto ambientale significa avere prodotti che, una volta esausti ed esauriti, non risultano un onere per essere smaltiti, come ad esempio i serramenti in PVC.

Inoltre un serramento naturale ed ecologico è utilizzabile per la classe di Casaclima che prevede solo materiali da costruzione non dannosi per l'ambiente o la salute, quindi solo serramenti in legno.

RIMBOSCHIMENTO E BASSO IMPATTO AMBIENTALE: ELEMENTI FONDAMENTALI DELLA PRODUZIONE EUROLEGNO.

L'utilizzo di prodotti in legno favorisce la diffusione delle foreste.

Recenti stime indicano che in Europa la copertura delle foreste sta aumentando al ritmo di 510.000 ettari all'anno e solo il 64% della crescita annua viene prelevata. Questo è dovuto alla gestione forestale sostenibile adottata anche dall'azienda Eurolegno.



Recenti stime indicano che in Europa la copertura delle foreste sta aumentando al ritmo di 510.000 ettari all'anno e solo il 64% della crescita annua viene prelevata. Questo è dovuto alla gestione forestale sostenibile adottata anche dall'azienda Eurolegno.

Queste nozioni appartengono alla cultura di base di ogni uomo per cui i produttori di PVC ed alluminio si affannano a dichiarare che i loro prodotti sono ecologici, mentre i produttori di serramenti in legno, l'unico materiale ecologico (prodotto dalla natura) per eccellenza, spesso colpevolmente tacciono. Questo silenzio ha addirittura concesso a qualche concorrente del legno di avere un insperato argomento di comunicazione, facendo credere che l'abbattimento di una pianta impoverisca l'ambiente! Che riduca il "polmone verde" del pianeta, per cui la scelta di un serramento in legno sarebbe quanto mai irresponsabile!!!

In verità nulla è più falso di questa affermazione in quanto **il legno "da opera" viene ricavato da piante mature che hanno una crescita residua molto lenta**. Tutti sanno, infatti, che le piante giovani crescono molto in fretta e quindi fissano molta anidride carbonica, mentre le piante vecchie non crescono più e dunque il loro contributo al miglioramento della qualità dell'aria è molto limitato e certamente migliorabile, se al posto loro fossero messe a dimora delle piante più giovani.

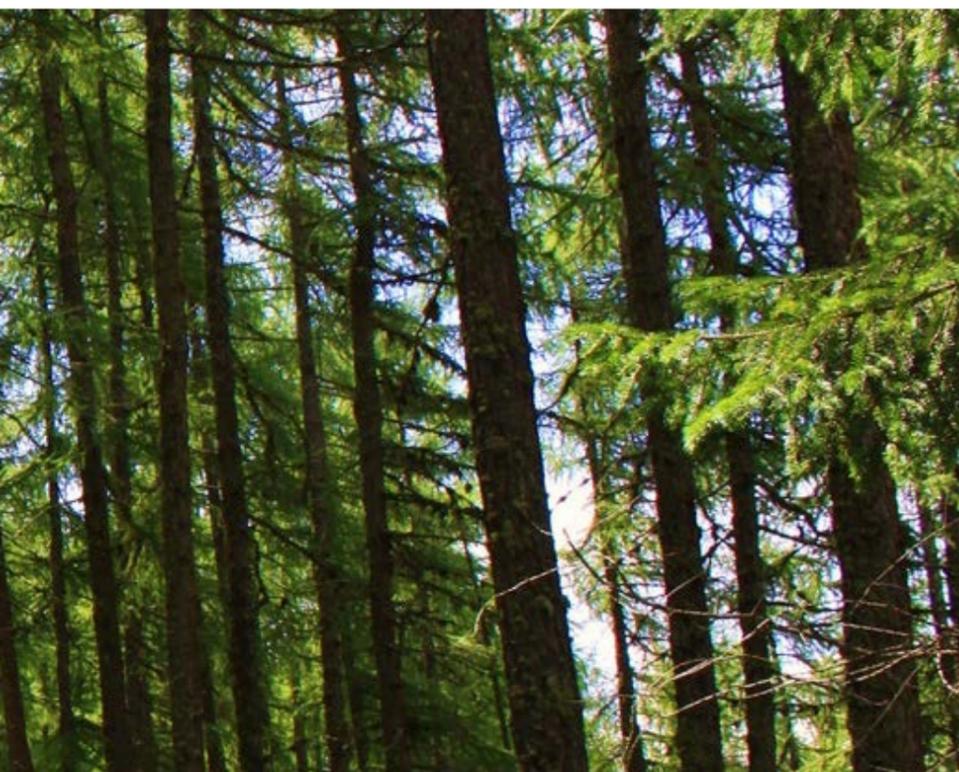
Una scelta ecologica corretta impone dunque che quando una pianta è matura, venga abbattuta e sostituita con piante giovani, che crescendo fisseranno velocemente più anidride carbonica delle piante ormai mature.



Questo è realmente quanto succede anche nella pratica attuale, posto che la superficie boschiva mondiale è da almeno 10 anni in costante aumento e che i gestori delle foreste non sono così sciocchi da depauperare il loro patrimonio boschivo in modo irreversibile.

Proprio per questo il legno utilizzato da Caiframe per la produzione di serramenti proviene da foreste certificate, nelle quali il reimpianto di piante giovani è assicurato.

Le piante mature devono essere tagliate e sostituite con piante più giovani se vogliamo che il polmone verde continui ad essere efficiente. Operando come Caiframe il problema ecologico per i produttori di serramenti in legno sarebbe risolto, lasciando piuttosto ai serramentisti che utilizzano PVC o alluminio l'onere di certificare la stessa capacità di produrre a basso impatto ambientale, e questo per loro è impossibile. Cominciamo ora a parlare di serramenti in legno.



FINESTRA IN LEGNO

a cosa serve

Il legno è caldo, forte, elegante, accogliente e soprattutto prezioso. Il legno è un materiale straordinario!

Chi ama le cose belle e naturali non ha bisogno di tante parole per definire il legno e non può che sceglierlo. Il serramento in legno si adatta davvero ad ogni contesto: si inserisce perfettamente in un ambiente lussuoso come in uno semplice, nel rustico come nel moderno, nei piccoli e nei grandi spazi.

Perché scegliere Caiframe:



Isolamento termico

Le finestre Caiframe sono certificate secondo le rigorose norme di Marcatura CE UNI EN ISO 1435-1 e di Trasmissione Termica UNI EN ISO 10077-1 UNI EN ISO 10077-2, raggiungendo i valori massimi imposti dal legislatore.

Tutto questo a garanzia delle prestazioni di isolamento e tenuta dell'aria, tenuta alle infiltrazioni dell'acqua, resistenza alle sollecitazioni del vento. Questo significa risparmiare molto sul costo dell'energia, infatti, i serramenti Caiframe grazie al loro Engineering possono raggiungere valori di trasmittanza termica molto bassa e sono quindi utilizzati per costruzioni certificate in Classe A.



Ventilazione controllata

La finestra Caiframe è predisposta alla tecnologia della microventilazione, in modo da permettere il ricambio d'aria per riossigenare e rendere efficiente la respirazione delle persone e delle piante, per permettere l'allontanamento dell'anidride carbonica e l'eventuale ossido di carbonio generato da fiamme, diluizione di fumi derivanti anche dal quotidiano cucinare. Permette inoltre la diminuzione dell'umidità dell'aria per evitare la condensa e la formazione di muffe.



Isolamento acustico

Un serramento Caiframe è certificato UNI EN ISO 10140-2 e UNI EN ISO 140-3 e può raggiungere un abbattimento acustico fino a 45db per garantire un elevato comfort abitativo anche nelle abitazioni in prossimità di zone molto rumorose.

Costruire un'abitazione ecologica significa, quindi, limitare al minimo l'inquinamento acustico all'interno dell'ambiente in cui viviamo, riducendo in questo modo un importante elemento di disturbo che, anche se non ce ne rendiamo conto, è un'importante causa di stress.



Sicurezza

Le finestre sono predisposte per i sistemi di antieffrazione Caiframe Fix Plus antiscardinamento, Vetri Antieffrazione, Total Block System con maniglie anti torsione. Possono essere previsti inoltre sistemi Total Protection e Domotech System per il collegamento di impianti di allarme e sistemi domotici.

Il tutto per garantire i più evoluti sistemi di antieffrazione che il progetto serramenti può offrire al cliente.

LEGNO LAMELLARE

il miglior materiale per i vostri serramenti

Stabilità, resistenza, omogeneità e bellezza fanno del lamellare il materiale più idoneo per la realizzazione di serramenti.

La scelta del legno migliore escludendo zone a rischio, la perfetta essiccazione e la sua composizione ottenuta sovrapponendo più lamelle a fibra contrapposta per aumentarne la stabilità, fanno del lamellare un prodotto unico, altamente tecnologico e inalterabile nel tempo.



Alta resistenza alle sollecitazioni

Con il lamellare è possibile il calcolo scientifico del comportamento del profilo del serramento agli sforzi di flessione e di taglio. L'eliminazione dei difetti e delle discontinuità aumenta e omogeneizza i valori di resistenza meccanica.



Omogeneo e regolare

Le facce in vista del lamellare sono selezionate per assicurare una omogeneità della fibratura ed una migliore regolarità nell'andamento della venatura. L'aspetto estetico è migliore e regolare.



Garantito perché costantemente controllato

Per assicurare una completa garanzia al cliente, la produzione del lamellare è sottoposta a continui controlli sia interni che esterni. Controllo al 100% dell'umidità di ogni tavola, incollaggio di livello D4 con colle ecologiche esenti da formaldeide per garantire un prodotto naturale.

Gli studi meticolosi condotti in Germania e le sperimentazioni del Centre Technique du Bois et de l'Ameublement di Parigi hanno dimostrato che molti dei difetti di verniciatura delle finestre sono da accreditare principalmente all'utilizzo di legnami non bene essiccati. L'utilizzo del lamellare assicura che la lavorazione della finestra è eseguita sempre con legnami perfettamente e uniformemente essiccati al livello ottimale di utilizzo. Gli impregnanti penetrano perfettamente ed omogeneamente nel legno e lo strato idrorepellente superficiale rimane ben aderente alla superficie, perché non c'è umidità in eccesso che evaporando solleva la finitura.

*Il lamellare:
scelta tecnologicamente
vincente!*



LA VERNICIATURA DEL SERRAMENTO

elemento fondamentale che contraddistingue Caiframe

La verniciatura dei serramenti in legno è una lavorazione articolata che, attraverso l'applicazione di più prodotti tra loro diversi e ciascuno con una propria azione specifica, si prefigge di soddisfare obiettivi non solo di carattere estetico, ma soprattutto di carattere prestazionale.

Tra questi, la protezione del legno e la durata del serramento sono le qualità tecniche maggiormente ricercate e da sempre oggetto di studi e dibattiti. Qual'è la vernice più idonea per avere la massima protezione dei serramenti? Qual'è il ciclo di verniciatura più idoneo per avere la massima durata?

Le principali cause di degrado dei serramenti posti all'esterno sono:

- » la radiazione solare
- » l'acqua
- » gli insetti
- » i funghi



Conseguentemente i requisiti che devono essere assicurati in un serramento in legno verniciato e posto all'esterno affinché esso sia protetto e duri nel tempo sono:

- » la riduzione dell'assorbimento della radiazione solare
- » la riduzione dell'assorbimento dell'umidità
- » la protezione contro l'attacco dei funghi e degli insetti

La finestra Caiframe che si pone come obiettivo quello di ripararci dal freddo, dal caldo e dalle intemperie è una finestra prodotta e verniciata con vernici nano-tecnologiche interamente all'acqua. Purtroppo ancora ci sono sul mercato serramenti verniciati con prodotti a solvente o con cicli di verniciatura mista cioè solvente ed acqua.

La vernice a solvente monocomponente imprime al prodotto grezzo un ottimo risultato estetico ma una durata decisamente bassa, di circa due anni oltre ai quali è necessario l'intervento di manutenzione.

La caratteristica delle vernici a solvente è quella di creare uno strato di vernice che una volta asciutto ha una struttura molecolare rigida e fragile allo stesso tempo. È per questo che le finestre verniciate a solvente hanno

una garanzia limitata, in quanto con l'esposizione al sole questo strato di vernice si cristallizza ancora di più raggiungendo velocemente un punto di rottura tale da crepare e formare delle ampie zone di non copertura del legno favorendo l'ingresso dell'acqua e quindi anche dell'umidità.

I prodotti nano-tecnologici all'acqua utilizzati da Caiframe, invece, hanno una composizione completamente diversa in quanto creati per formare una struttura di copertura totalmente elastica, che non raggiunge mai un punto di cristallizzazione.

Una scoperta importante perché insieme al processo di verniciatura attento e controllato ha reso la finestra Caiframe un prodotto sicuro e garantito 10 anni!

Le certificazioni Catas Quality Award sono a tutela che le vernici utilizzate per i serramenti Caiframe rispettano tutti i parametri chimici, fisici e prestazionali per rilasciare, insieme al ciclo di lavorazione, la garanzia di 10 anni. Il progetto ha comportato anche l'esposizione dei campioni a un deterioramento estremo, dovuto a radiazioni UV ed a umidità relativa di gran lunga superiori a quelle del nostro Paese. Il risultato è stato sorprendente. La gamma di vernici ha superato anche il programma Atlas Material Testing Technology Ilc di Miami (Usa) e Townsville (Australia).

Inoltre il processo di verniciatura di Caiframe tutela la salute del consumatore e dell'ambiente di lavoro.

È sempre più in crescita una tendenza ecologica attenta alla salute degli operatori e dei clienti finali, che vuole i prodotti verniciati con tecnologie ecocompatibili e quindi con la minore emissione di solventi e composti organici possibile, sia in fase di verniciatura, sia durante la parte finale, lenta, dell'essiccazione dei prodotti che avviene nel tempo all'interno delle abitazioni del cliente finale.



IGiotto: il futuro della verniciatura nel settore del serramento

Grazie all'automazione integrata, questo straordinario robot rappresenta lo stato dell'arte nella verniciatura dei serramenti con un procedimento a spruzzo automatico ad applicazione costante e ravvicinata sul pezzo. Un sistema completo che integra le migliori tecnologie per la verniciatura dei serramenti, applicando gli evoluti prodotti a base interamente ad acqua che sfruttano le più innovative nano-tecnologie.

Il più evoluto robot manipolatore ad alte prestazioni, esplicitamente studiato per la verniciatura dei serramenti, anche di grandi dimensioni.

IGiotto è in grado di ottenere:

- » applicazioni di **elevate grammature** di vernice che garantiscono una lunghissima durata, grazie al suo speciale polso equipaggiato con due pistole;
- » estrema qualità nell'applicazione, grazie alla sua possibilità di arrivare con **precisione nei particolari**, garantendo **uniformità del film protettivo** anche nei punti più difficili;
- » assoluta **costanza e ripetibilità**, pezzo dopo pezzo;
- » **bassissimo impatto ambientale**, grazie alla minima produzione di scarti di verniciatura.

IGiotto è l'unica tecnologia in grado di utilizzare **esclusivamente vernici vergini** escludendo l'utilizzo di vernici di recupero che riducono il potere protettivo.



Guarda il video di "Giotto al lavoro"
<https://www.youtube.com/watch?v=oWbrzZxajqA>

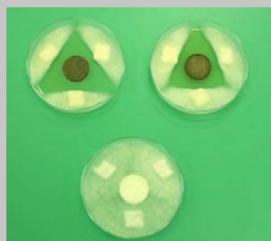
TEST VERNICIATURA



RESIDUO SECCO EN ISO 3251



ANALISI
GASCROMATOGRAFICA
(PTP 01/96)



EFFICACIA DEI BIOCIDI
PROCEDURA CATAS



INVECCHIAMENTO
NATURALE
EN 927-3



INVECCHIAMENTO
ARTIFICIALE EN 927-6



PERMEABILITA' AI RAGGI
UV PROCEDURA CATAS



ELASTICITA' DEL FILM
PROCEDURA CATAS
WKI HO.03



RESISTENZA ALL'ACQUA
EN 12720



PERMEABILITA' ALL'ACQUA
EN 927-5



ACCATASTABILITA' -
ATTITUDINE ALL'IMPILAGGIO
EN ISO 4622



DEGRADAZIONE ARTIFICIALE
QUV TEST



INVECCHIAMENTO
ACCELERATO
RUOTA DI DEGRADAZIONE
DI GARDNER

Solo dopo il pieno superamento di tutti questi test, nessuno escluso, le vernici selezionate per te da Caiframe hanno raggiunto l'ambitissimo certificato



Le realizzazioni Caiframe non temono dunque le intemperie perché utilizzano vernici che sono un concentrato di tecnologia. Per verificarne la resistenza, come hai visto sono state sottoposte a test di aggressione da raggi ultravioletti, pioggia, gelo, alte e basse temperature. Lo abbiamo fatto perché la tua casa merita il meglio!

E allora non rinunciare al comfort, alla bellezza, all'eleganza, di un infisso in legno.

Con lo speciale ciclo di verniciatura Caiframe, completamente atossico, la durabilità del legno non è più un problema!

LA PULIZIA DEL SERRAMENTO

Quando si acquista una finestra Caiframe si acquista anche una garanzia di 10 anni che ci tutela e rende sicuro il nostro acquisto.

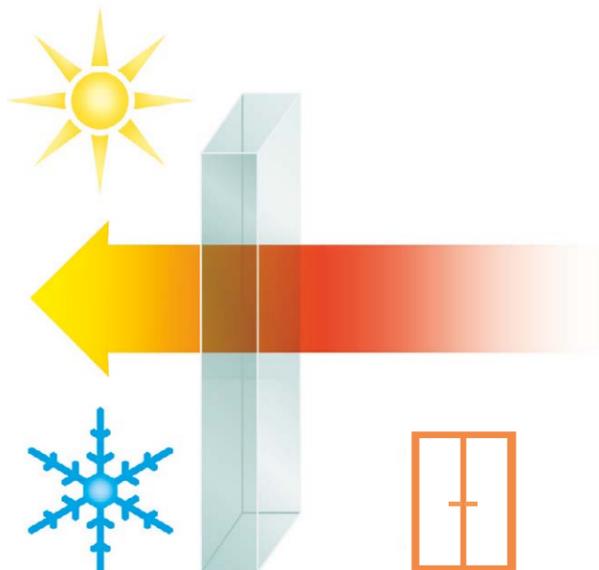
Come tutti i prodotti realizzati su misura si consiglia sempre di farne buon uso, averne cura e trattarli in modo consono e secondo il buonsenso. Per quanto riguarda la verniciatura del serramento in legno, grazie alle speciali vernici all'acqua nano-tecnologiche e all'innovativo processo produttivo Caiframe, sarà sufficiente fare una veloce pulizia e rivitalizzazione delle molecole con un apposito prodotto rigenerante (adatto anche per i vetri), almeno due volte all'anno per mantenere e tonificare il serramento.

Proprio allo stesso modo nel quale si pulisce un vetro o un qualsiasi serramento in PVC!

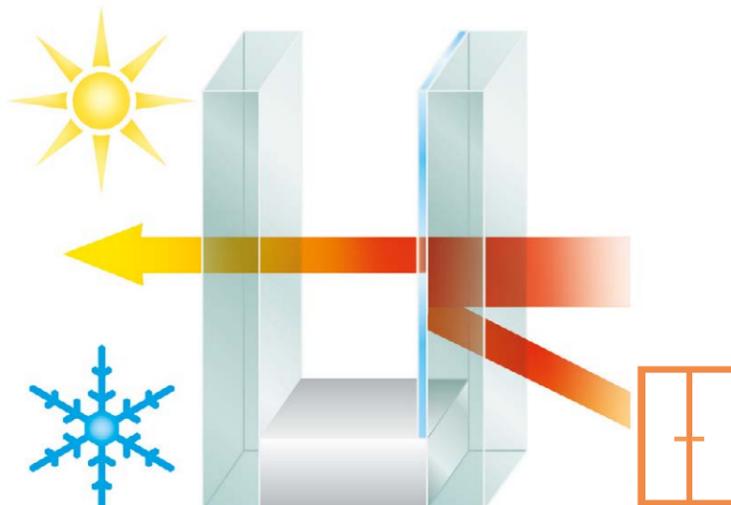
Ma con una grande differenza: il PVC non può essere rigenerato, è destinato irrimediabilmente a rovinarsi nel tempo!



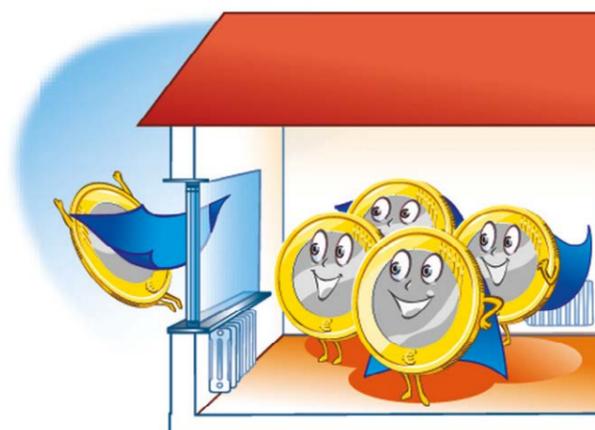
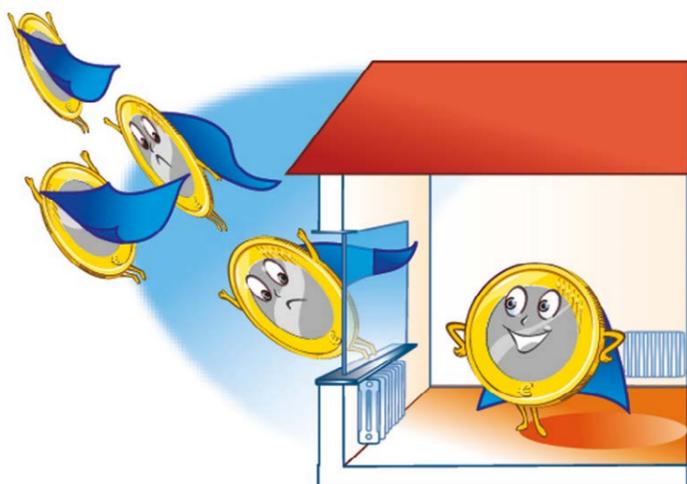
RISPARMIASOLDI



Ug = 5,9 W/m² K



Fino a Ug = 1,1 W/m² K



LA TRASMITTANZA TERMICA

La Trasmittanza è la grandezza termica che caratterizza gli elementi di separazione e ne condiziona il flusso di calore che li attraversa; viene espressa con il simbolo **Ug = W/(m² K)**. La Trasmittanza indica, quindi, la quantità di calore che nell'unità di tempo transita attraverso un metro quadrato di superficie dell'elemento di separazione, per ogni grado di differenza di temperatura tra i due differenti ambienti.

Pertanto più basso è il valore **Ug** di Trasmittanza del vetro e maggiore è la sua capacità di isolamento termico.

Nel tempo, proprio per diminuire la Trasmittanza dei vetri, si è passati dai vecchi vetri semplici **Ug = 5,9 W/(m² K)**, ai vetri camera tradizionali **Ug = 2,9 W/(m² K)**.

PERCHÈ INSTALLARE SERRAMENTI EUROLEGNO A RISPARMIO ENERGETICO?

La formula sotto riportata ci permette di calcolare il RISPARMIO ANNUO (RA) che si può ottenere utilizzando serramenti Eurolegno.

$$RA = \frac{(2,9 - 1,1) \times S \times (24 \times G)}{8500 \times 0,8} \times 0,9 = \text{€}/\text{anno}$$

S = m² della superficie vetrata dell'abitazione;

24 = ore del giorno;

G = gradi giorno del comune in cui si trova l'abitazione (norma UNI);

8500 = coefficiente del potere calorifico del gas metano;

Esempi:

1. abitazione con 45 m² di vetrata a Milano

$$RA = \frac{(2,9 - 1,1) \times 45 \times (24 \times 2404)}{8500 \times 0,8} \times 0,9 = 618,53 \text{ €}/\text{anno}$$

2. abitazione con 45 m² di vetrate a Roma

$$RA = \frac{(2,9 - 1,1) \times 45 \times (24 \times 1415)}{8500 \times 0,8} \times 0,9 = 364,07 \text{ €}/\text{anno}$$

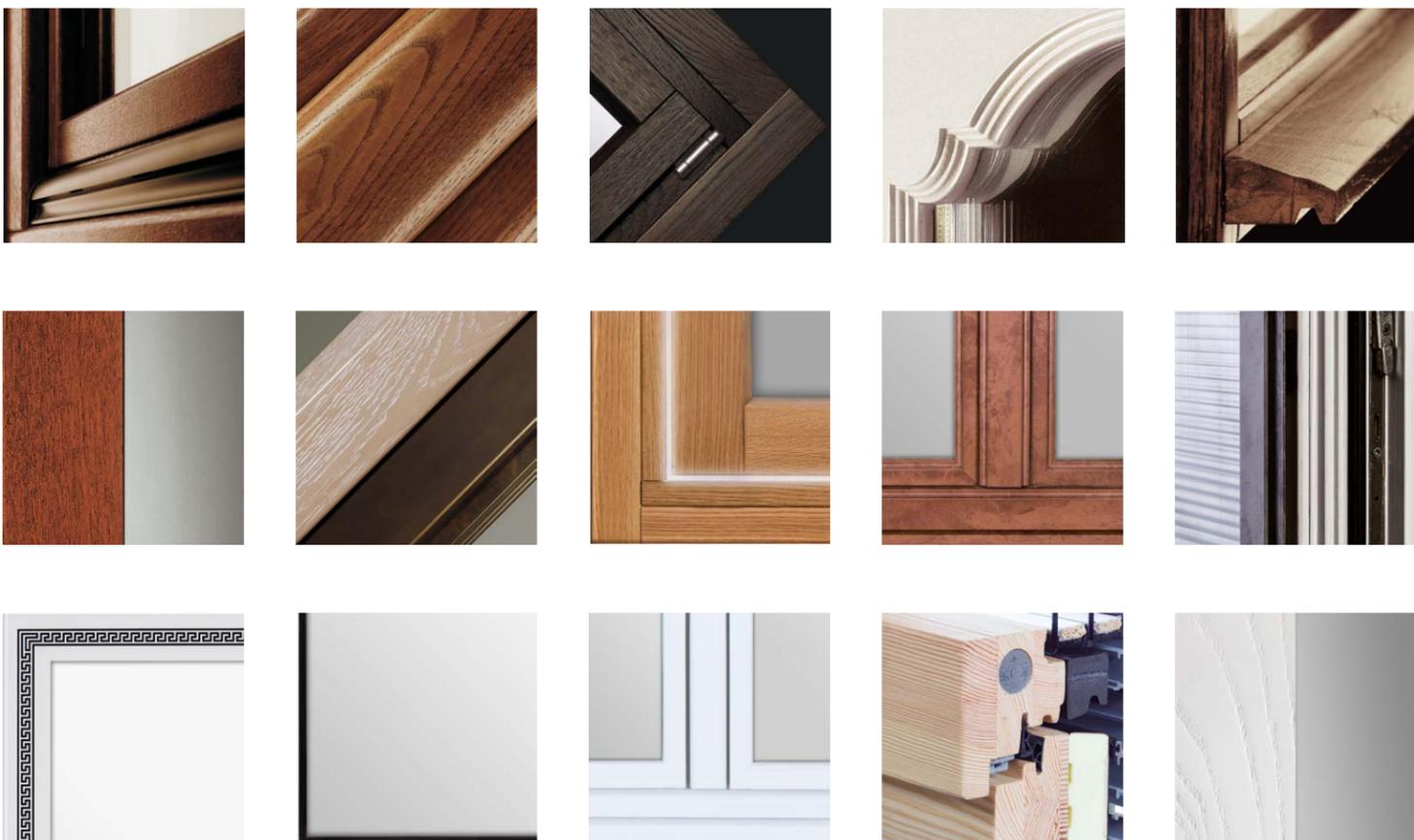
Inoltre se dotiamo i serramenti Eurolegno degli speciali vetri HCS®, per le abitazioni dotate di un impianto di condizionamento estivo, riusciamo a sommare al risparmio energetico invernale sopra riportato, il risparmio del costo di condizionamento estivo.

I due vantaggi pertanto si sommano e abbiamo un risparmio annuo RA doppio rispetto al valore della formula sopra riportato.

Indice dei gradi giorno per alcune città italiane

Alessandria	2559	Bologna	2259	Chieti	1556	Forlì	2087	Padova	2383	Ravenna	2227	Teramo	1834
Ancona	1688	Bolzano	2791	Como	2228	L'Aquila	2925	Palermo	751	Reggio Calabria	772	Torino	2617
Aosta	2850	Cagliari	990	Cosenza	1317	Livorno	1408	Perugia	2289	Siena	1543	Trento	2567
Arezzo	2104	Caserta	1013	Enna	2248	Lecce	1153	Pesaro	2083	Siracusa	799	Venezia	2345
Bergamo	2533	Catania	833	Firenze	1821	Messina	707	Potenza	2472	Sondrio	2755	Verona	2068

DESIGN E CREATIVITÀ



CAIFRAME DISPONE DI UN'AMPIA COLLEZIONE DI FINESTRE

GARANZIA

i prodotti Caiframe sono garantiti 10 ANNI su:



VERNICIATURA
VETRI

DEFORMAZIONE
DEL LEGNO

DEFORMAZIONI PERMANENTI
GUARNIZIONI

CEDIMENTI STRUTTURALI
FERRAMENTA



LA BELLEZZA CHE SI TRAMANDA, GARANZIA DI UN FUTURO MIGLIORE.

SCEGLIERE UN PRODOTTO CAIFRAME SIGNIFICA SCEGLIERE:

engineering
isolamento acustico
legno lamellare
design
creatività
garanzia
materie prime selezionate
risparmio energetico
riossigenazione atmosferica
salvaguardia ambientale
rimboschimento



*SCEGLIERE UN PRODOTTO CAIFRAME SIGNIFICA
SCEGLIERE UN PRODOTTO ECOCOMPATIBILE
E RITAGLIARSI UNA POSIZIONE ATTIVA NELLA SALVAGUARDIA AMBIENTALE*



Questa pubblicazione
è stata stampata su carta
certificata FSC®



L'FSC® è un'organizzazione indipendente non governativa e senza scopo di lucro creata per promuovere la gestione responsabile delle foreste mondiali. Fornisce standard, assicurazione del marchio e servizi di accreditamento per società e organismi interessati alla gestione responsabile delle risorse forestali.

I prodotti con certificazione FSC® sono certificati in modo indipendente per garantire ai clienti che provengono da foreste gestite in maniera tale da rispettare le esigenze sociali, economiche e ambientali delle generazioni attuali e future.

CAIFRAME
NEW LEVEL WINDOWS

CAIFRAME

06055 Marsciano (Perugia) - Italy

Via Carlo Faina - ph. +39 075.873261

www.caiframe.com - info@caiframe.com