



In questo numero:

Editoriale:
Trasparenza con la nuova
marcatatura CE

Cosa cercare in un serramento?

La certificazione dei Serramenti

Glas Müller Vetri, lo specialista
del giunto caldo nel vetro isolante

Sistema scuri Tosi

La realtà Mozzo snc

Corsi di formazione

Rivenditori autorizzati Tosi

Foglio informativo a cura di:

via Linfano, 18/i
I-38062 Arco (TN) - Italy
tel. +39 0464 531212
fax +39 0464 532711
info@tositech.com
www.tosiserramenti.it



SERRAMENTOSÌ



**NON perdere
questo treno!**

55%

EDITORIALE: TRASPARENZA CON LA NUOVA MARCATURA CE



Flavio Tosi

Proteggere e tutelare la sicurezza e la salute del cliente rappresenta l'obiettivo principale di ogni azienda che si occupa di serramentistica. In quest'ottica il rispetto delle norme risulta fondamentale.

In questo secondo numero della nostra rivista cercheremo di fare chiarezza sulle norme che gravitano attorno a questo settore.

L'ultima novità è la marcatura CE. A pochi mesi dalla sua entrata in vigore nel mondo dei serramenti solleva ancora tra i professionisti molti dubbi e domande.

Lo scopo della Marcatura CE è la trasparenza delle prestazioni del serramento per la tutela dell'utilizzatore e del produttore: consapevolezza di sapere ciò che si vende e ciò che si produce e - da parte del mercato - ciò che si acquista. Tutti i serramenti commercializzati e venduti nel mercato unico dell'Unione Europea devono obbligatoriamente avere la marcatura CE dal primo febbraio 2010.

Lo studio Botta & Associati, che collabora da anni con i maggiori Enti preposti al controllo e allo sviluppo del settore (tra gli altri l'Istituto Giordano e PVC Forum Italia), ci aiuterà in questo percorso di approfondimento dell'intero quadro normativo, partendo dagli elementi basilari della direttiva CE, all'interpretazione delle norme. Si porrà inoltre attenzione al mercato e agli aspetti tecnici, spiegando come le norme debbano

consentire una qualificazione che sia a misura anche dei piccoli produttori.

Molte normative sono presenti anche nell'impiego del vetro: Glas Müller ci aiuterà a chiarire questa tematica.

In questo numero di SerramentiTosi dedicheremo inoltre uno spazio all'utilizzo della "macchina finestra". Cosa ricerchiamo in un serramento? È un bene durevole, deve garantire ottime prestazioni e funzionamento per parecchi anni. La prudenza impone al cliente di valutare, oltre al prezzo, anche altre caratteristiche espresse e non espresse, sia del prodotto sia dei servizi ad esso collegati. Non è facile l'approccio all'acquisto della "finestra". Non è un semplice prodotto di consumo: caratteristiche e normative ne fanno un elemento fondamentale per la vita di un edificio. Il serramento deve essere la sintesi di moltissime qualità. Ve ne offriamo un lungo elenco, dal quale di capisce che il nostro settore ha ancora molta strada da percorrere per rendere consapevole il cliente che acquistare un serramento non significa acquistare "solo" una finestra.

Infine i corsi di formazione: dopo la conclusione della due giorni sul marketing, ad ottobre TosiSerramenti mette in primo piano la vendita con l'avvio del nuovo corso di formazione.

Flavio Tosi

COSA CERCARE IN UN SERRAMENTO?

- DEVE DIFENDERE DAL FREDDO
- DEVE DIFENDERE DAL CALDO
- DEVE DIFENDERE DALL'ACQUA
- DEVE DIFENDERE DALL'ARIA
- DEVE DIFENDERE DAI RUMORI
- DEVE DIFENDERE DAI LADRI
- DEVE DURARE NEL TEMPO
- DEVE ESSERE FACILE DA USARE
- DEVE ESSERE FACILE DA PULIRE
- DEVE ADATTARSI AL CONTESTO ARCHITETTONICO
- DEVE POTERSI APRIRE IN MODI DIVERSI
- DEVE GARANTIRE LA PRIVACY
- DEVE ESSERE DI FACILE MANUTENZIONE
- DEVE ESSERE ATOSSICO
- DEVE AVERE UN GIUSTO RAPPORTO QUALITÀ PREZZO
- DEVE ESSERE BELLO
- DEVE METTERE IN COMUNICAZIONE L'INTERNO CON L'ESTERNO
- DEVE GARANTIRE UNA VENTILAZIONE ADEGUATA
- DEVE GARANTIRE LA LUMINOSITÀ
- DEVE GARANTIRE DI POTER GUARDARE L'ESTERNO SENZA DIFETTI
- DEVE POTER ESSERE DI PIÙ DIMENSIONI
- DEVE POTER ESSERE DI DIVERSE GEOMETRIE
- DEVE RISULTARE SICURO PER CHI LO UTILIZZA
- DEVE ESSERE ECOLOGICO
- DEVE DIFENDERE DALLO SMOG E DALLA POLVERE
- DEVE DIFENDERE DAL FUOCO
- DEVE POTER GESTIRE LA LUCE
- DEVE ESSERE ANTIBATTERICO
- DEVE ESSERE IGIENICO
- NON DEVE CREARE CONDENZA
- DEVE RESISTERE AGLI URTI
- DEVE RISPETTARE LE NORMATIVE

La certificazione dei Serramenti

cosa è cambiato con la marcatura CE

MENTRE I SERRAMENTI DIVENTANO OGGETTI SEMPRE PIÙ COMPLESSI E TECNOLOGICI, NUOVE REGOLE DEL GIOCO VENGONO INTRODOTTE. ANCHE ALLA LUCE DEGLI SVILUPPI INERENTI LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI, IL SERRAMENTO SI CONFIGURA COME ELEMENTO CHIAVE, E RICHIEDE ATTENZIONE SIA DAI PROGETTISTI CHE DA CHI LO REALIZZA. ALCUNE EVOLUZIONI NORMATIVE E TECNICHE DISEGNANO NUOVI SCENARI. PROVIAMO A CAPIRE MEGLIO COSA C'È DIETRO AL SERRAMENTO E ALLA MARCATURA CE.

Il contesto legislativo e normativo.

Il mondo dell'edilizia sta subendo una rivoluzione: sono cambiati materiali, sistemi costruttivi, si è iniziato a parlare di domotica. Ormai si progetta tenendo conto dei consumi, del comfort e del sistema involucro per rispondere alle nuove esigenze di mercato. La direzione tracciata a livello europeo, (direttiva 2010/31/UE), introduce l'obiettivo di "edifici a consumo quasi zero" entro il 2020. Nuove possibilità, ma anche "nuovi" problemi, a causa dell'utilizzo di materiali innovativi messi in opera con tecniche tradizionali. Leggi, decreti e normative tecniche che hanno costretto i produttori a guardare i prodotti in modo diverso, e i progettisti a tornare sui banchi di scuola per conoscere nuove tecniche e materiali.

Nel mercato globale, europeo e locale il meccanismo non si potrà arrestare davanti alle difficoltà quotidiane dei produttori, costruttori o tecnici, poiché la spinta al cambiamento arriva proprio dal mercato stesso, che richiede prodotti più rispettosi dell'ambiente. Tra gli elementi dell'involucro edilizio, il prodotto a maggior contenuto di innovazione è proprio il serramento. Esso risulta critico per numerosi fattori: il risparmio energetico, l'acustica, l'importanza architettonica del materiale, il vetro. I serramenti sono importanti per garantire il corretto ricambio d'aria negli spazi interni, l'illuminazione, il controllo solare in fase estiva per limitare il surriscaldamento. Pensiamo inoltre a come sia difficile montare il serramento garantendo le prestazioni del prodotto all'interfaccia tra muro e telaio, a quanto sia critico per il controllo dell'umidità e della condensa e a quanto sia importante per la sicurezza (antiefrazione antiproiettile ecc...).

In questo quadro, la norma tecnica UNI 14351-1, la base per la marcatura CE dei serramenti esterni, (finestre e porte esterne pedonali senza caratteristiche di resistenza al fuoco e/o di tenuta al fumo), contribuisce a fare ordine.

All'interno vengono richiamate altre norme per la classificazione e per la misurazione di parametri o prestazioni. Queste ultime riguardano direttamente i serramenti e sono ben 61, alle quali si possono aggiungere la UNI 7697 (criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie), la UNI 11173 (criteri di scelta in base alla permeabilità all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento, trasmittanza termica ed isolamento acustico), la UNI EN 1932 (metodi di prova per la resistenza al carico di vento delle chiusure oscuranti esterne, da legare a sua volta ad altre per la determinazione delle forze di azionamento ecc...), fino ad arrivare a norme sulle guarnizioni come la EN 12365 e molte altre.

La conoscenza di queste norme è importante, per la stesura di un corretto capitolato. Per i serramentisti il carico normativo aumenta: basti parlare di ferramenta e

guarnizioni, importanti per apporare personalizzazioni a sistemi e valutare le prestazioni sul prodotto finito.

La marcatura CE dei serramenti.

In questo contesto di innovazione, la marcatura CE crea una base comune da cui i serramentisti ed i tecnici possano partire per poi migliorare i prodotti. Dal primo di Febbraio del 2010 ogni serramento che esce di produzione avrà un'etichetta che lo descrive e lo classifica.

Di seguito sono riportati i "passi" per arrivare alla marcatura dei prodotti, così come descritti dalla UNI EN 14351-1:

1. scegliere campioni rappresentativi della produzione
2. effettuare, da parte di un ORGANISMO NOTIFICATO, tutte le verifiche previste dalla UNI EN 14351-1, mediante prove di laboratorio o mediante calcolo (ITT).
3. dotarsi di un sistema di CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA (PFC), condotto sotto la propria responsabilità, conforme ai requisiti specificati nella UNI EN 14351-1 al fine di assicurarsi di trasferire i risultati delle analisi condotte in laboratorio sull'intera produzione.

Tutti i risultati dei controlli e le azioni correttive devono essere registrati. Il PFC è il vero e proprio centro della marcatura CE.



Fig. 1 - Etichetta Identificativa

Il lavoro si conclude con un documento di sintesi che deve essere rilasciato al cliente (Etichetta Identificativa fig 1), unitamente all'evidenza della conformità dei prodotti alle disposizioni legislative (Dichiarazione CE di Conformità) e alle informazioni utili all'utente (Manuale di Installazione e di Uso e Manutenzione).

La documentazione è compatta, e prevede il passaggio presso lavoratori ufficiali che certificano le caratteristiche come ente terzo. Compito del progettista sarà quindi "solo" quello di redigere un buon capitolato.

Progettisti e produttori si confronteranno su un terreno comune; lo scambio non può che essere proficuo, con risultati tangibili da parte degli utenti. Gli effetti positivi potranno essere di due tipi:

i progettisti iniziano a comprendere l'importanza delle "prestazioni di prodotto"; fino a fornire particolari di posa in opera in relazione a specifiche prestazioni o capitolati in cui si vada ad indagare l'intero ciclo di vita dei prodotti. I produttori avranno in mano nuovi strumenti come le prove di laboratorio, dalle quali nasceranno considerazioni utili sui punti di forza e di debolezza di un sistema. Assisteremo alla definizione di concetti come manutenzione, controllo periodico e posa in opera: si va definendo quindi il Fascicolo dell'opera che

può esistere solo se gli attori della filiera (progettazione e produzione/posa) interagiscono. La marcatura CE, non rappresenterà un ulteriore costo per i produttori, ma un modo per confrontarsi con un mercato sempre più eterogeneo. Questo articolo vuol essere di approccio al mondo complesso dei serramenti, o meglio dell'involucro edilizio. Uno spazio di approfondimento, che a partire da tematiche come la marcatura CE, vuole arrivare ad affrontare problemi come le prestazioni termoacustiche, il

risparmio energetico, la sicurezza del prodotto, la certificazione energetica degli edifici, il comfort abitativo, fino ad arrivare a toccare tematiche delicate e controverse come la marcatura CE delle porte lungo le vie di fuga. La sfida è certamente impegnativa ma la rivoluzione dell'edilizia è iniziata e quello che è certo è che non si tornerà indietro.

Nuove collaborazioni STUDIO BOTTA & ASSOCIATI



Ing. Sergio Botta, responsabile Marketing e Sviluppo dello Studio Botta. Ing. Luca Papili, consulente Efficienza energetica e Marcatura CE presso lo Studio Botta.

Le relazioni con le aziende leader di settore e con i principali Laboratori di Prova, Organismi Notificati, Associazioni di Categoria, Organismi di Certificazione, oltre alla presenza costante nella stampa di settore, hanno consentito allo SB&A di ottenere ampi ed generali consensi dai propri committenti e dai principali enti/istituzioni del settore del serramento.

Lo SB&A collabora attivamente con i vari enti preposti al controllo ed allo sviluppo del settore, come Laboratori di Prova ed Organismi Notificati (ISTITUTO GIORDANO, ITC CNR, IIP, CSI, CONSORZIO LEGNOLEGGNO, COSMOB, SGM, SSV, ECO CERT, ecc.), Organismi di Certificazione (IIP, ISTITUTO GIORDANO, ICILA, CSI CERT, ecc.), Organizzazioni di sviluppo del settore (UNCSAAL, PVC FORUM ITALIA).

È in contatto con varie associazioni di categoria sull'intero territorio nazionale (Assindustria, Apindustria, CCIAA, Associazioni Artigiane) per le quali svolge attività informative, formative e consulenziali finalizzate alla promozione ed alla diffusione delle evoluzioni normative e legislative nel settore.

Lo SB&A è riconosciuto come soggetto di riferimento presso FEDERLEGNO-ARREDO, UNCSAAL e IIP come società di consulenza di settore di provata competenza ed affidabilità.

Dal 2006 è attiva una collaborazione editoriale con NUOVA FINESTRA. Dal 2008 è attiva una collaborazione nell'area formazione con REED BUSINESS.

I SERVIZI

Le attività dello SB&A hanno lo scopo di fornire risposte chiare e precise in ambito normativo e legislativo, con riferimento ai servizi di:

INFORMAZIONE, FORMAZIONE E CONSULENZA

Assistenza sia in ambito tecnico/normativo - Isolamento Acustico (Legge Quadro 447: DPCM 14/11/97), Efficienza Energetica per gli edifici (D.Lgs. 192/2005, D.Lgs. 311/2006 e relativi regolamenti regionali), Marcatura CE, Detrazioni Fiscali del 55%, Garanzia al Consumatore (D.Lgs. 206/2005 Codice del Consumo), Responsabilità da Prodotto con riferimento alle vetrazioni da impiegare ed alle prestazioni aria/acqua/vento in funzione della destinazione d'uso del serramento (UNI 7697, UNI 11173) - che in ambito organizzativo/gestionale (tempi e costi di produzione, aspetti di controllo di gestione, aspetti commerciali, ecc.)

SUPPORTO TECNICO

- Servizi di calcolo con il metodo agli elementi finiti (UNI EN 10077-2)
- Servizi di rilevazione strumentale in opera (termografia ad infrarossi, misurazioni acustiche, blower door test, ecc.)
- Assistenza per il miglioramento delle prestazioni.

EN 1192	Porte - Classificazione dei requisiti di resistenza meccanica
EN 1522	Finestre, porte e chiusure oscuranti - Resistenza al proiettile - Requisiti e classificazione
ENV 1627	Finestre, porte, chiusure oscuranti - Resistenza all'effrazione - Requisiti e classificazione
EN 12207	Finestre e porte - Permeabilità all'aria - Classificazione
EN 12208	Finestre e porte - Tenuta all'acqua - Classificazione
EN 12210	Finestre e porte - Resistenza al carico del vento - Classificazione
EN 12217	Porte - Forze di manovra - Requisiti e classificazione
EN 12219	Porte - Influenze climatiche - Requisiti e classificazione
EN 12400	Finestre e porte - Durabilità meccanica - Requisiti e classificazione
EN 13049	Finestre - Urto da corpo molle e pesante - Metodo di prova, requisiti di sicurezza e classificazione
EN 13115	Finestre - Classificazione delle proprietà meccaniche - Carico verticale, torsione e forze di azionamento
EN 13123-1	Finestre, porte e chiusure oscuranti - Resistenza all'esplosione - Requisiti e classificazione - Tubo da onda d'urto (shock-tube)
EN 13123-2	Finestre, porte e chiusure oscuranti - Resistenza all'esplosione - Requisiti e classificazione - Parte 2: Prova all'aperto
EN 179	Materie plastiche - Determinazione della resistenza all'urto Charpy.
EN 410	Vetro per edilizia - Determinazione delle caratteristiche luminose e solari delle vetrate.
EN 947	Porte incernierate o imperniate - Determinazione della resistenza al carico verticale
EN 948	Porte incernierate o imperniate - Determinazione della resistenza a torsione statica
EN 949	Finestre e facciate continue, porte e chiusure oscuranti - Determinazione della resistenza delle porte all'urto con corpo molle e pesante
EN 950	Ante di porta - Determinazione della resistenza all'urto con corpo duro
EN 1026	Finestre e porte - Permeabilità all'aria - Metodo di prova.
EN 1027	Finestre e porte - Tenuta all'acqua - Metodo di prova.
EN 1121	Porte - Comportamento fra due climi differenti - Metodo di prova
EN 1125	Accessori per serramenti - Dispositivi per le uscite antipanico azionati mediante una barra orizzontale per l'utilizzo sulle vie di esodo - Requisiti e metodi di prova
ENV 1187	Metodi di prova per tetti esposti al fuoco dall'esterno
EN 1191	Finestre e porte - Resistenza all'apertura e la chiusura ripetuta - Metodo di prova
EN 1523	Finestre, porte e chiusure oscuranti - Resistenza al proiettile - Metodo di prova
ENV 1628	Finestre, porte, chiusure oscuranti - Resistenza all'effrazione - Metodo di prova per la determinazione della resistenza sotto carico statico
ENV 1629	Finestre, porte, chiusure oscuranti - Resistenza all'effrazione - Metodo di prova per la determinazione della resistenza sotto carico dinamico
ENV 1630	Finestre, porte, chiusure oscuranti - Resistenza all'effrazione - Metodo di prova per la determinazione della resistenza all'azione manuale di effrazione.
EN 12046-1	Forze di manovra - Metodo di prova - Parte 1: Finestre
EN 12046-2	Forze di manovra - Metodo di prova - Porte
EN 12211	Finestre e porte - Resistenza al carico del vento - Metodo di prova
EN 12354-3	Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea
EN 12758:2002	Vetro per edilizia - Vetrazioni e isolamento acustico per via aerea - Descrizioni del prodotto e determinazione delle proprietà
EN 13124-1	Finestre, porte e chiusure oscuranti - Resistenza all'esplosione - Metodo di prova - Tubo da onda d'urto (shocktube)
EN 13124-2	Finestre, porte e chiusure oscuranti - Resistenza all'esplosione - Metodo di prova - Parte 2: Prova all'aperto
EN 13141-1:2004	Ventilazione degli edifici - Verifica delle prestazioni di componenti/ prodotti per la ventilazione degli alloggi - Dispositivi di diffusione dell'aria montati all'esterno e all'interno
EN 13238	Prove di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione - Procedimenti di condizionamento e regole generali per la scelta dei substrati
EN 13363-1	Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate - Calcolo della trasmittanza solare e luminosa - Parte 1: Metodo semplificato
EN 13363-2	Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate - Calcolo della trasmittanza solare e luminosa - Parte 2: Metodo di calcolo dettagliato
ENV 13420	Finestre - Comportamento tra climi differenti - Metodo di prova
EN 13823	Prove di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione - Prodotti da costruzione esclusi i pavimenti esposti ad un attacco termico prodotto da un singolo oggetto in combustione
EN 14608	Finestre - Determinazione della resistenza al carico verticale
EN 14609	Finestre - Determinazione della resistenza alla torsione statica
EN ISO 140-3	Acustica - Misurazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Parte 3: Misurazione in laboratorio dell'isolamento acustico per via aerea di elementi di edificio
EN ISO 717-1	Acustica - Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Parte 1: Isolamento acustico per via aerea
EN ISO 10077-1:2007	Prestazione termica di finestre, porte e chiusure oscuranti - Calcolo della trasmittanza termica - Parte 1: Generalità
EN ISO 10077-2	Prestazione termica di finestre, porte e chiusure - Calcolo della trasmittanza termica - Metodo numerico per i telai
EN ISO 11925-2	Prove di reazione al fuoco - Accendibilità dei prodotti da costruzione sottoposti all'attacco diretto della fiamma - Parte 2: Prova con l'impiego di una singola fiamma
EN ISO 12567-1	Isolamento termico di finestre e porte - Determinazione della trasmittanza termica con il metodo della camera calda - Finestre e porte complete
EN ISO 12567-2	Isolamento termico di finestre e porte - Determinazione della trasmittanza termica con il metodo della camera calda - Parte 2: Finestre da tetto e altre finestre sporgenti
EN 1863-2	Vetro per edilizia - Vetro di silicato sodo-calco indurito termicamente - Parte 2: Valutazione della conformità Norma di prodotto
EN 1935	Accessori per serramenti - Cerniere ad asse singolo - Requisiti e metodi di prova
EN 12150-2	Vetro per edilizia - Vetro di silicato sodo-calco di sicurezza temprato termicamente - Parte 2: Valutazione di conformità/Norma di prodotto
EN 12453:2002	Porte e cancelli industriali, commerciali e da autorimessa - Sicurezza in uso di porte motorizzate - Requisiti
EN 12519:2005	Finestre e porte pedonali - Terminologia
EN 13501-1	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco
EN 13501-5	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 5: Classificazione in base ai risultati delle prove di esposizione dei tetti a un fuoco esterno
EN 14179-2	Vetro per edilizia - Vetro di sicurezza di silicato sodo calco temprato termicamente e sottoposto a "heat soak test" - Parte 2: Valutazione della conformità/Norma di prodotto
EN 14321-2	Vetro per edilizia - Vetro di sicurezza a matrice alcalina temprato termicamente - Parte 2: Valutazione della conformità/Norma di prodotto

GLAS MÜLLER VETRI

IL VETRO E LA SICUREZZA

L'impiego del vetro in edilizia ha raggiunto negli ultimi anni un ruolo determinante per la soluzione di problemi vitali quali l'isolamento termico, la protezione solare e l'isolamento acustico. La scelta del prodotto giusto consente di raggiungere risultati eccellenti per quanto riguarda il risparmio energetico, la riduzione dei gas inquinanti, l'abbattimento dei livelli sonori e in ultima analisi la creazione di ambienti confortevoli che migliorano la qualità della vita dell'utente finale.

Non bisogna tuttavia trascurare un altro aspetto importante del problema: **la sicurezza**.

È convinzione generale che il vetro sia un materiale fragile e pericoloso e che in caso di rottura possa procurare danni gravi alle persone e alle cose. In effetti la cronaca ha registrato nell'arco degli anni molti incidenti con lesioni gravi e in diversi casi anche fatti mortali. Tutto ciò può essere facilmente evitato impiegando vetri di sicurezza.

Per impedire che si ripetano le disgrazie del passato è richiesto categoricamente il rispetto delle norme emanate dagli stati membri della comunità europea e per quanto riguarda l'Italia vale **la norma UNI 7697 - Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie** - il cui rispetto è obbligatorio in virtù del D.Lgs n°206

del 6 settembre 2005 e della legge n° 229 del 29 luglio 2003.

Progettista, fornitore e posatore sono responsabili, di fronte alla legge, della corretta applicazione delle prescrizioni standard previste dalla norma. L'edizione aggiornata della norma è quella del gennaio 2007 disponibile nella sua completezza presso l'UNI, Ente Italiano di Unificazione.

Noi ci limiteremo in questa sede a mettere in evidenza la struttura e a citare alcuni casi esemplificativi in cui è obbligatorio l'impiego di vetri di sicurezza ed anche il tipo. È noto che esistono due grandi famiglie di vetri di sicurezza:

- I vetri temprati termicamente, caratterizzati da una elevata resistenza termo-meccanica, che in caso di rottura si sbriciolano in piccoli frammenti che non creano danni seri alle persone e/o alle cose.

- I vetri stratificati di sicurezza, costituiti da due o più lastre di vetro unite fra di loro da uno o più strati di materiale plastico, il polivinilbutirrale. Il pannello così composto acquista particolari caratteristiche di resistenza agli urti, alle azioni di sfondamento ed anche alle armi da fuoco. Si tratta di due prodotti che offrono elevate prestazioni, ma non sempre è possibile l'uso del temprato come vedremo più avanti; esistono dei casi dove può essere impiegato

solo il vetro stratificato di sicurezza. A prima vista la norma può apparire piuttosto complessa e molto articolata, in realtà una volta afferrati i concetti base diventa facile individuare il tipo di vetro da impiegare. Cerchiamo quindi di prendere in esame i punti salienti: **1 - Scopo e campo di applicazione**

- La norma fornisce i criteri di scelta dei vetri piani da impiegare, sia in esterni che in interni in modo che, nella destinazione di impiego prevista, sia assicurata la rispondenza fra le prestazioni dei vetri e i requisiti minimi necessari per la sicurezza dell'utenza.

- La norma non si applica nei casi in cui esistono norme specifiche, come ad esempio per i vetri montati su mobili o quelli installati su mezzi di trasporto terrestri o navali.

- Per i vetri curvi la norma si applica solo nel caso in cui il vetro curvo sia definito da una norma specifica.

4 - Vetrazioni

Vengono classificate in funzione:

- del tipo di applicazione (interna, esterna)
- del tipo di montaggio (verticale, orizzontale)
- dell'accessibilità (accessibile, non accessibile)
- della protezione (protetta, non protetta).

5 - Posa delle lastre

- La posa deve essere conforme alla norma UNI 6534 ed alle eventuali prescrizioni del produttore.

- Le vetrate trasparenti in luoghi di passaggio, a rischio di impatto, devono essere segnalate.
- Per le lastre asimmetriche si deve tener conto del lato d'impatto, nelle condizioni d'uso.

6 - Azioni e sollecitazioni

La norma prende in considerazione le seguenti azioni/sollecitazioni che possono causare la rottura o il collasso delle lastre.

- **6.1** Carichi dinamici: da vento, folla traffico pedonale..., ecc.
- **6.2** Cariche statiche: peso proprio, carichi imposti, neve..., ecc.
- **6.3** Urti da grandine
- **6.4** Vibrazioni
- **6.5** Torsioni da azionamento di parti apribili
- **6.6** Fatica
- **6.7** Sollecitazioni sismiche: conseguenza di fenomeni tellurici
- **6.8** Urti dovuti all'impatto di una persona
- **6.9** Urti di pietre, colpi di mazza e/o d'ascia, dovuti ad atti vandalici o tentativi di effrazione
- **6.10** Urti di proiettile
- **6.11** Incendi
- **6.12** Esplosioni

7 - Danni o rischi conseguenti alla rottura delle lastre

Ai fini della sicurezza, la norma determina i seguenti livelli di rischio:

- **7.1** Danni a persone o cose
- **7.2** Caduta nel vuoto
- Danni sociali (opere d'arte, evasioni da carceri..., ecc.).

8 - Criteri di scelta delle lastre da impiegare

È questo il punto chiave, il cuore della UNI 7697. Sono due i criteri fondamentali:

- **8.1** Applicazioni che non presentano un potenziale pericolo. In questo caso la norma considera che alla rottura della lastra si associ il solo danno della

sostituzione. - **8.2** Applicazioni che presentano un potenziale pericolo. Devono essere rispettate le prescrizioni del prospetto 1 o, nei casi non previsti fare riferimento al punto 9 della norma (Progettazione). Dagli esempi significativi sopra esposti si può constatare, come abbiamo anticipato, che in certi casi il solo vetro stratificato risponde ai requisiti di sicurezza richiesti, nel rispetto della classe prestazionale minima.

9 - Progettazione

Nella progettazione si possono adottare criteri diversi da quelli indicati dalla norma in questione, purché non conducano a condizioni di sicurezza meno favorevoli e devono essere noti: la destinazione d'impiego (tipo di applicazione vetraria) la dimensione e il tipo di montaggio il tipo di applicazione le sollecitazioni esterne che si prevede agiranno sulla vetratura. Una volta definiti i danni connessi all'applicazione specifica, scegliere il tipo di vetro da utilizzare secondo le prescrizioni del prospetto 1. Va inoltre ricordato che dopo avere effettuato la scelta occorre definire lo spessore atto a sopportare i carichi e sovraccarichi, mediante calcolo in conformità della norma UNI 7143, in corso di revisione.

Glas Müller Vetri Spa
Via del vigneto 9

39100 Bolzano - Tel. 0471 065211

info@glasmueller.it - www.glasmueller.it

SISTEMA SCURI TOSI

Pensato e creato per chi vuole solo il meglio

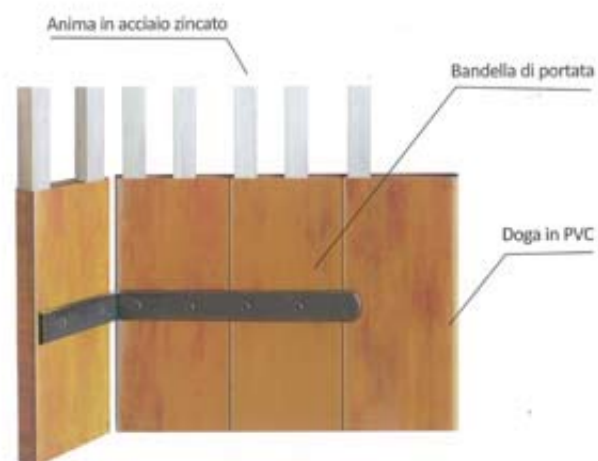
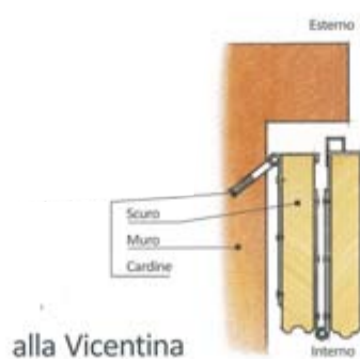
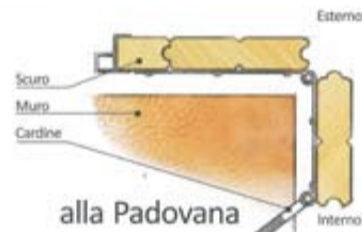
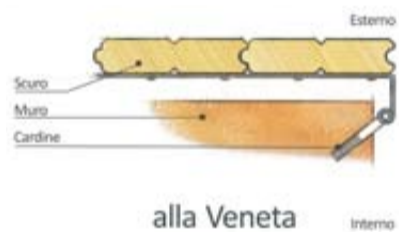
Il luogo dove ci rifugiamo al termine di una giornata frenetica, dove fuggiamo dalla frenesia del mondo esterno è la casa, essa diventa per tutti noi un rifugio dove ritroviamo il nostro benessere quotidiano. Il nostro sistema scuro contribuisce a fare in modo che questo avvenga offrendo un'ottima protezione, un'estetica molto gradevole e la praticità nella conservazione. Esso soddisfa ogni esigenza estetica ed architettonica, resiste all'azione del tempo manifestando un'elevata resistenza all'invecchiamento ed offre una vasta possibilità di scelta costruttiva pur nel rispetto della tradizione, mantiene anche in caso di ristrutturazione l'estetica e la funzionalità dell'infisso originale offrendo tutti i vantaggi dei materiali impiegati.

Il nostro sistema oscurante è un elemento che dona prestigio e valore alla vostra casa, sono costruiti con doghe verticali unite tra di loro mediante

un fissaggio meccanico, la loro composizione unita all'ampia sovrapposizione tra anta e battuta, garantisce un ottimo oscuramento, favorisce un isolamento termico evitando dispersioni di calore durante l'inverno e il controllo di calore durante l'estate. Grazie alla bassa conducibilità sonora che il pvc stesso vanta fra le sue innumerevoli proprietà anche l'isolamento acustico è assicurato. Ogni scuro al suo interno possiede delle barre in acciaio, su di esse viene fissata a mezzo viti tutta la ferramenta di chiusura e di portata, questo assicura maggiore stabilità della struttura, indeformabilità, stabilità torsionale, ne nasce quindi uno scuro indistruttibile nel tempo.

Estetica semplice, elegante, curata nei dettagli anche delle finiture, le viti, le bandelle, le piastre usate per il fissaggio delle parti meccaniche sono sottoposte ad un trattamento anti-corrosione ed avvitate

direttamente sui rinforzi in acciaio rendendo la struttura più stabile, i tappi di chiusura superiore ed inferiore incollati e fissati con viti sono del colore corrispondente allo scuro stesso, tutto questo contribuisce ad allungare la vita del manufatto. Praticità derivante dal materiale stesso in quanto risulta essere molto resistente a tutti gli agenti atmosferici, mantiene invariato il colore iniziale. Grazie alla loro superficie liscia e compatta gli scuri sono meno attaccabili dallo sporco, possono quindi essere puliti velocemente senza fatica, richiedono inoltre una facile manutenzione evitando anche a lungo termine, la riverniciatura. Tosi vi regala così più tempo libero. Protezione derivante dalla cura del dettaglio che la nostra ditta riserva a tutti i suoi prodotti, derivante dalla scelta del materiale di alta qualità, dalla ferramenta di chiusura con blocco di sicurezza e griffe superiori ed inferiori collegate



tra di loro mediante un'asta, montata di serie sullo scuro, alla possibilità di aumentare la sicurezza attraverso l'applicazione di un cilindro normale fino all'applicazione di una serratura con chiusura superiore ed inferiore comandata con cilindro completa di catenaccio verticale. Tutto questo concorre ad elevare il grado di sicurezza della vostra abitazione perché proteggono ulteriormente le vostre finestre dalle intemperie e dai tentativi di intrusione.

Infissi in acciaio e PVC

LA REALTÀ MOZZO snc

La ditta Mozzo di Mozzo & Santi con sede operativa in Verona da ormai venticinque anni è specializzata nella produzione di infissi in acciaio verniciato, acciaio inox, acciaio Cor ten, bronzo finestra. Commercializza inoltre serramenti in pvc della Tosi Serramenti.

L'azienda possiede un brevetto per un'inferrata scorrevole,

l'unica completamente in acciaio.

"Avevo un sogno - ammette Mozzo - volevo aprire uno show room..." e nella primavera del 2006 si pregia di esserci riuscito.

"Dove l'architetto si sente "a casa" - dice il 45enne Giampietro Mozzo - abbiamo esposto ogni infisso sia di nostra produzione sia quelli

commercializzati della Tosi in modo che ogni "pezzo" sia un'opera d'arte, il cliente è concentrato solo su quello che sta vedendo in quel momento."

La sua attenzione è focalizzata sui serramenti, anche se l'attività riguarda un po' tutta la carpenteria.

"Onestamente - sorride - con il pvc abbiamo iniziato quasi per scherzo, mentre oggi ci consente di completare la nostra gamma d'offerta. È una fascia di mercato importante. Il pvc Tosi, poi, ci consente di stare tranquilli, è pratico nell'uso ed è esente da manutenzioni."



REFERENTI PRESSO TOSI

PRANDI ROBERTO cell. 335 / 56.01.010

roberto.prandi@tositech.com

Zona di competenza - Provincia

CO-VA-LE-MI-BZ-TN-VR-BS-MN-BO-RA-FC RN-MI-LO-BG-PC-CR-PR-PC-RE-MO-FE-PV

TUMIATTI MARZIA cell. 335 / 56.01.011

marzia.tumiatti@tositech.com

Zona di competenza - Provincia

AR-BL-FI-GO-GR-LI-LU-MS-PD-PI-PN PO-PT-RO-SI-TV-VE-VI-TS-UD

CONSULENTI TOSI

MARCHI FABIO cell. 348 / 22.52.272

veneto@tositech.com

Zona di competenza - Provincia

(Veneto) BL-PD-RO-TV-VE-VI (Friuli) GO-PN-TS-UD

CANTALUPPI EROS cell. 338 / 72.74.855

lombardiaovest@tositech.com

Zona di competenza - Provincia

CO-VA-LC-MI

BONZI LORENZO cell. 335 / 66.59.212

emilia@tositech.com

Zona di competenza - Provincia

BO-FE-FO-MO-PR-RA-RE-RN

ZANQUOGHI PAOLO cell. 338 / 53.06.295

zanquo2inwind.it

Zona di competenza - Provincia

PV

PRECIPE MIGUEL cell. 338 / 35.75.698

miguel.precipe@tositech.com

Zona di competenza - Provincia

BS-BZ-MN-TN-VR

Raggiungere nuovi obiettivi

CORSI DI FORMAZIONE

Si sono tenuti presso la nostra sede nel mese di giugno due corsi di formazione.

Il primo della durata di due giorni, riguardava il Marketing, nello specifico il tema "Come presentare il prodotto - progetto formativo per la gestione dello spazio di vendita degli show-room". Esso è stato la conclusione di un percorso iniziato tre anni fa con un gruppo di ditte che hanno partecipato e accettato, nei primi due anni, di rivedere e accogliere i suggerimenti dati dai relatori intervenuti circa il metodo più appropriato per rivolgersi al cliente finale.

Quest'ultimo corso, il livello avanzato, aveva come tema principale lo show-room, come presentare il prodotto al cliente, con suggerimenti di come meglio presentare e colpire l'attenzione di chi si rivolge a noi.

Relatori di questo percorso formativo sono stati: la dott.ssa Tomasi Enrica, laureata in sociologia attualmente occupata nel campo della consulenza azien-

dale e della formazione e la sig.ra Corradini Emanuela, titolare dell'azienda Oficina d'Impresa, libera professionista nel campo marketing come formatrice e progettista a livello nazionale e internazionale.

Sono stati giorni molto intensi, ma da come emerso dai test, richiesti come nostra abitudine a tutti i partecipanti ogni fine corso, molto interessanti, poiché hanno fornito delle chiavi di lettura differenti da quelle che, oramai per consuetudine, usiamo per definire il nostro luogo di lavoro e che molto spesso sono lontane dalle esigenze reali di chi ha bisogno in quel momento di essere guidato nell'acquisto.

L'altra giornata formativa riguardava la posa in opera, nello specifico "Procedure ed accorgimenti per una corretta posa in opera del serramen-

to". Essa è stata la replica di un primo corso che abbiamo svolto nel mese di maggio e che dato il massiccio numero di adesioni ci ha visti costretti ad organizzarne una seconda nel mese di giugno appunto.

I partecipanti erano per la maggior parte ditte che collaborano con noi e che hanno colto l'occasione a far partecipare i propri tecnici ad un corso dove era prevista, oltre che la parte teorica anche la pratica. Come già emerso, anche questa giornata formativa ha riscosso

un grande successo, partendo dal numero di adesioni, hanno sfiorato le 50, oltre che l'entusiasmo con cui hanno risposto i partecipanti alla possibilità di poter interagire direttamente con il relatore eseguendo diversi tipi di posa in opera e utilizzando diversi materiali.

Siamo convinti che la formazione sia essa solo informazione oppure approfondimento di alcuni argomenti, è oramai obbligatoria per chi opera in un settore dove è basilare conoscere gli aspetti tecnici ma diventa oramai una vera e propria esigenza conoscere anche quelli di contorno, per potersi muovere a ragion veduta perché non basta lavorare bene, a regola d'arte, si deve conoscere e rispettare anche aspetti commerciali, amministrativi, legali e della sicurezza in genere.

CORSO DI VENDITA

destinatari: **Commercianti.**

periodo: **Ottobre**

obiettivi: **Suggerimenti pratici per:**

- Il contatto con il cliente;
- La prima visita;
- Arrivare alla firma dell'ordine;
- Chiudere il contratto.

in tutta Italia

RIVENDITORI AUTORIZZATI TOSI

TRENTINO

TOSI SERRAMENTI di Tosi Flavio
Via Linfano 18/i 38062 ARCO (TN)
Tel. 0464 531212
info@tositech.com

VENETO

ANDREETTO & MOROSATO snc
Via Goito, 14 - 37045 VIGO di LEGNAGO (VR)
Tel. 0442 / 600124
info@andreettoemorosato.com

BORGHETTI GIAMPIETRO falegnameria
Via Val Verde, 10 - 37020 MARANO VALPOLICELLA (VR)
Tel. 045 / 7755234
info@falegnameriaborghetti.it

MOZZO S.N.C.
Via della Consortia 23/A - 37127 AVESA (VR)
Tel. 045 / 915393
mg@mozzoblindati.it

VEGA SERRAMENTI SAS
Via Tione, 31 - 37010 PASTRENGO (VR)
Tel. 045 / 6770320
info@vegaserramenti.it

DI.SI snc di Fagotto Renato e Furlan Renè
Via Roviego 88/B 30030 MARTELLAGO (VE)
Tel. 041 5030060
amministrazione@di.si.it

VICENTINA SERRAMENTI

Viale Trieste, 332 - 36100 VICENZA
Tel. 0444 302659 - 0444 303500
vicser@vicser.it

DUESSE S.N.C. di Solazzo Elvezio & Ivan
VIA DON PERUZZI 26/G - 36027 ROSA' (VI)
Tel. 0424 581285
e-mail: info@duessecommerciale.it

SCHIAVON ADRIANO

Via dell'Artigianato, 25 36035 MARANO VICENTINO (VI)
Tel. 0445 621490
schiavonadriano@tiscali.it

MERIDIANA snc di Tamiasso Franco & C.

Via Appia Monterosso, 4 35031 ABANO TERME (PD)
Tel. 049 8602699
e-mail: meridianainfissi@libero.it

LOMBARDIA

BIANCHI SERRAMENTI

via G.da Cermenate n.59 - 22063 Cantù (CO)
Tel. 031 714149
serramentibianchi@libero.it

MOLTENI MARCO e c. Snc

Via Oltrecolle, 15 22030 LIPOMO (CO)
Tel. 031 280440
info@moltenicarlo.com

FRIULI

S.A.R.P SNC

Via G. Ellero, 3 Z.I. 33081 AVIANO (PN)
Tel. 0434 652576
portas.sarp@libero.it
sala espositiva presso nostra sede
orari ufficio: dal lunedì al venerdì dalle 08.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.30 sabato previo appuntamento

FALEGNAMERIA CASARSA di Cristiano Casarsa

Via Colloredo, 103/3 - 105 33037 PASIAN DI PRATO (UD)
Tel. 0432 69594
e-mail: casarsac@falegnameriascasarsa.191.it

EMILIA ROMAGNA

BONZI LORENZO

Via Emilia Ponente, 451 a/b 40132 BOLOGNA
Cell. 335 6659212
e-mail: info@aleg.it

TOSCANA

KOSMA sas

Via Brasimone, 32 GALCIANA 59100 PRATO
Tel. 0574 066385 - apertura negozio dalle 15.00 alle 19.30
mattina solo su appuntamento
cell. 346 5715385
info@kosmaitalia.it