

## **SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE**

L'INVOLUCRO EDILIZIO, E QUINDI ANCHE I COMPONENTI TRASPARENTI, SONO UNA FRONTIERA CHE DELIMITA L'AMBIENTE COSTRUITO DALL'ESTERNO.



I COMPONENTI TRASPARENTI SONO I PUNTI PIU' CRITICI DI DISPERSIONE ED ALLO STESSO TEMPO SONO GLI ELEMENTI SU CUI CONVIENE INTERVENIRE IN FASE DI MIGLIORAMENTO E RISTRUTTURAZIONE.

## **SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE**

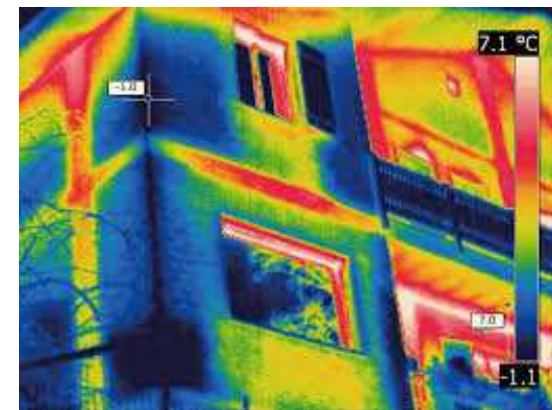
LA **MASSIMA EFFICIENZA ENERGETICA**, COME È OVVIO, SI OTTIENE QUANDO ESSA VIENE POSTA COME OBIETTIVO PRIORITARIO FIN DAL PROGETTO, IN QUANTO IN QUELLA FASE È POSSIBILE PRENDERE IN ESAME TUTTE LE COMPONENTI CHE CONCORRONO AL MIGLIOR RISULTATO: DALLA FASCIA CLIMATICA AL POSIZIONAMENTO, DAI MATERIALI DELLA COSTRUZIONE ALLA POSSIBILITÀ DI UTILIZZO DI FONTI RINNOVABILI, DAGLI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO FINO AL DESIGN DELL'ILLUMINAZIONE INTERNA.



## SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

MA IL PATRIMONIO EDILIZIO ITALIANO È COSTITUITO IN GRANDE PREVALENZA DA EDIFICI CHE SONO STATI COSTRUITI IGNORANDO CHE L'ENERGIA SAREBBE DIVENTATA UN PUNTO DISCRIMINANTE DEL NOSTRO MODO DI VIVERE E DEL NOSTRO FUTURO. SI TRATTA DUNQUE SPESSO DI EDIFICI CHE HANNO INVOLUCRI INEFFICIENTI E IMPIANTI CRITICI, MA PROPRIO DAL RISANAMENTO DI QUESTO PARCO EDILIZIO CI SI ASPETTA DI OTTENERE UNA DIMINUIZIONE SOSTANZIALE DELL'ENERGIA CONSUMATA NEL SETTORE CIVILE.

LA NORMATIVA ITALIANA HA POSTO UNA SPECIFICA SOGLIA, DEFINENDO CIÒ CHE È STATO COSTRUITO ENTRO UNA CERTA DATA COME "**EDIFICI ESISTENTI**" E RISERVANDO AGLI INTERVENTI DI RECUPERO ENERGETICO EFFETTUATI SU TALI EDIFICI NOTEVOLI INCENTIVI E FACILITAZIONI.



# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

## LE PRINCIPALI FUNZIONI DELL'INVOLUCRO TRASPARENTE:

- **ISOLAMENTO TERMICO**: limitare gli scambi di calore con l'ambiente esterno. E' fondamentale durante la stagione invernale in tutti quei climi, inclusi quelli temperati come l'Italia, in cui la temperatura esterna scende decisamente al di sotto delle condizioni di comfort termico;
- **APPORTO SOLARE**: captazione della radiazione solare incidente sulle superfici trasparenti con successivo accumulo termico da parte delle strutture dell'edificio. Funzione tipicamente invernale che consente di mitigare le perdite termiche dell'involucro attraverso l'emissione del calore assorbito sotto forma di energia solare;
- **PROTEZIONE SOLARE**: intercettazione e riduzione della radiazione solare che altrimenti andrebbe ad incidere sui componenti trasparenti dell'involucro edilizio. Funzione tipicamente estiva, essendo la radiazione solare fonte prevalente di surriscaldamento degli edifici;

# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

## LE PRINCIPALI FUNZIONI DELL'INVOLUCRO TRASPARENTE:

- **ILLUMINAZIONE NATURALE:** le aperture praticate nell'involucro edilizio consentono l'ingresso della luce naturale nell'ambiente garantendo la possibilità di svolgere tutte le attività che richiedono un compito visivo per essere assolte. Il problema è duale: è infatti necessario prevedere dei livelli minimi di illuminazione ma al contempo è necessario porre dei limiti alle modalità di introduzione per evitare fenomeni di abbagliamento. Problema, quindi, di qualità e quantità della luce naturale, per una funzione che è ovviamente indipendente dal periodo dell'anno.



- **VENTILAZIONE NATURALE:** attraverso l'apertura e la chiusura delle finestre è possibile modulare la quantità d'aria di rinnovo all'interno dell'ambiente. Essendo un problema di salubrità, la funzione è richiesta in ogni periodo.



# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

## LE PRINCIPALI FUNZIONI DELL'INVOLUCRO TRASPARENTE:

- **STRUTTURALE**: di grande importanza nell'architettura moderna, in cui il vetro strutturale ha sempre maggiore impiego;
- **ISOLAMENTO ACUSTICO**: anch'esso sempre di maggior rilievo visto il livello di inquinamento acustico raggiunto nei centri urbani;
- **SICUREZZA**: da intendersi sia nel senso di antintrusione che nel senso di piena operabilità dei sistemi trasparenti fissi e mobili senza rischi per l'incolumità degli utenti.



## **SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE**

ULTIMA FUNZIONE, FORSE LA PIU' IMPORTANTE, E' QUELLA DI GARANTIRE A CHI SI TROVA CHIUSO ALL'INTERNO DI UN GUSCIO ARTIFICIALE DI AVERE UNA RELAZIONE VISIVA COSTANTE CON L'AMBIENTE ESTERNO.

L'INTERAZIONE VISIVA CONSENTE DI CONOSCERE L'EVOLUZIONE DELLE CONDIZIONI CLIMATICHE E METEOROLOGICHE ED IL TRASCORRERE DELLE ORE DELLA GIORNATA.

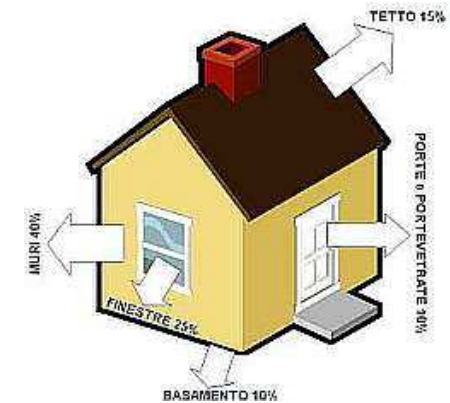
SEMPRE DI PIU' L'ARCHITETTURA SI E' APERTA VERSO L'AMBIENTE ESTERNO PER POTER GARANTIRE, FRA L'ALTRO, ADEGUATI LIVELLI DI ILLUMINAZIONE E VENTILAZIONE. QUESTO HA DETERMINATO NEL CORSO DEI SECOLI L'IMMAGINE ED IL PROGETTO DEGLI EDIFICI IN RELAZIONE AL CONTESTO CLIMATICO.



# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

L'INVOLUCRO TRASPARENTE HA UN PESO IMPORTANTE NEL COMPLESSO DELLE DISPERSIONI TERMICHE A CUI E' SOGGETTO UN EDIFICIO STANDARD, L'INCIDENZA E' INFATTI PARI AL 35%.

SOLO L'IMPIEGO DI COMPONENTI (profili e vetri) AD ALTO ISOLAMENTO TERMICO PERMETTONO UN'ELEVATA RIDUZIONE DELLA DISPERSIONE DI ENERGIA VERSO L'ESTERNO DELLE ABITAZIONI.



Se si tiene conto del fatto che i serramenti sono il componente di involucro meno isolante, la maggior parte degli apporti solari avviene attraverso le superfici trasparenti, appare evidente che le finestre giocano un ruolo fondamentale nel bilancio energetico dell'organismo edilizio e che la loro progettazione e messa in opera diventa fondamentale per la realizzazione di edifici ad elevata efficienza.



# **SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE**

LE SUPERFICI TRASPARENTI E LE FINESTRE SONO STATE, E SONO TUTT'ORA, COMPONENTI EDILIZI SIGNIFICATIVI PER CARATTERIZZARE GLI STILI ARCHITETTONICI CHE SI SONO SUCCEDEUTI NEL CORSO DEI SECOLI. L'INVOLUCRO TRASPARENTE, DUNQUE, RISPONDE AD UN'ESIGENZA DI COMFORT PER L'ESSERE UMANO E, AL TEMPO STESSO, CONTRIBUISCE A DEFINIRE LA QUALITA' ARCHITETTONICA DI UN MANUFATTO.

SCRIVE MIES VAN DER ROHE:

**LA STORIA DELL'ARCHITETTURA E' LA STORIA  
DELLA LOTTA DELL'UOMO PER LA LUCE.  
LA STORIA DELLA FINESTRA**



## **SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE**

LO SCENARIO DEI PRODOTTI DESTINATI A CARATTERIZZARE L'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE PER GARANTIRE ELEVATE PRESTAZIONI TERMICHE ED ACUSTICHE E DEFINIRE LA QUALITA' ARCHITETTONICA DEL MANUFATTO E' MOLTO AMPIO.

NON SEMPRE LE CARATTERISTICHE INTRINSECHE DEI MATERIALI UTILIZZATI SI TRADUCONO NEI MIGLIORI RISULTATI IN TERMINI DI EFFICIENZA ENERGETICA E SOSTENIBILITA' DELL'EDIFICIO.



## **SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE**

LA CONTINUA RICERCA VERSO IL MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI DEI COMPONENTI EDILIZI, ED IN PARTICOLARE DEI SISTEMI TRASPARENTI, HA NOTEVOLMENTE MIGLIORATO LE PERFORMANCE DEI SISTEMI CONVENZIONALI IN TERMINI DI:

*ISOLAMENTO TERMICO*

*PERMEABILITA' ALL'ARIA*

*TENUTA ALL'ACQUA*

*RESISTENZA AL CARICO DEL VENTO*

*ISOLAMENTO ACUSTICO*

*CONTROLLO DELLA RADIAZIONE SOLARE*

*OTTIMIZZAZIONE DELLO SFRUTTAMENTO DELLA LUCE NATURALE*

## **SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE**

DI CONSEGUENZA SONO MIGLIORATI I LIVELLI DI COMFORT INDOOR ED UNA RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI RELATIVAMENTE ALL'USO DI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE, SIA DURANTE LA STAGIONE ESTIVA SIA DURANTE LA STAGIONE INVERNALE, E DI ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE.

IN QUESTO SCENARIO E' FONDAMENTALE LA CAPACITA', DA PARTE DEL PROFESSIONISTA, DI CONTROLLARE TUTTE LE VARIABILI CHE CONCORRONO ALLA DEFINIZIONE DI UN EDIFICIO AD ELEVATE PRESTAZIONI PREVEDENDO, CON UN ELEVATO GRADO DI ATTENDIBILITA' ANCHE GRAZIE ALL'USO DI SOFTWARE DEDICATI, IL COMPORTAMENTO DELL'INTERO INVOLUCRO EDILIZIO IN FUNZIONE DEI COMPONENTI TRASPARENTI SCELTI. SOLO IN QUESTO MODO INFATTI SARA' POSSIBILE INDIVIDUARE QUALI TRA ESSI SIA IL PIU' IDONEO AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI PROGETTUALI PREFISSATI.

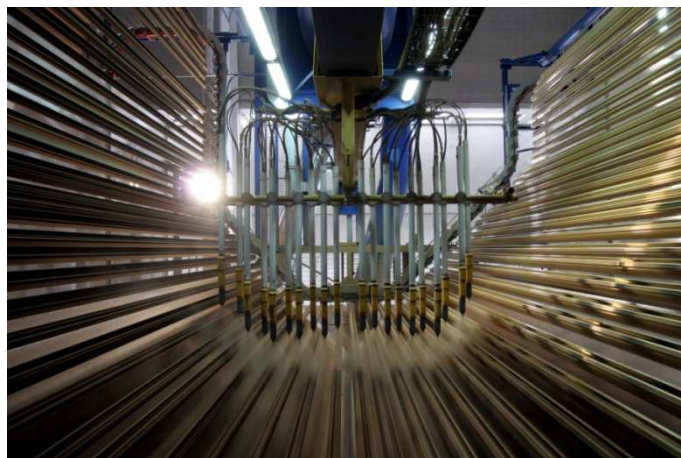


# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

**DFV srl** è il punto di riferimento nel mercato della verniciatura di profili, laminati ed accessori in alluminio per uso architettonico ed è riconosciuta leader nazionale nel settore delle decorazioni a effetto legno con tecnologia polvere su polvere.

L'Area Ricerca e Sviluppo dell'Azienda, anche attraverso la collaborazione con i propri fornitori, è sempre impegnata nella realizzazione di nuove finiture che possano garantire migliori prestazioni di durabilità ed effetti estetici più ricercati, in linea con le mutevoli esigenze della clientela e del mercato.

Tutte le finiture firmate DFV sono garantite dai 10 ai 16 anni e certificate con i marchi QUALICOAT – QUALICOAT SEASIDE e QUALIDECO.





# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

REALTÀ SOLIDA E IN FORTE CRESCITA, L'AZIENDA OPERA ATTRAVERSO I  
SITI PRODUTTIVI DI **LECCE**, **AGRIGENTO** E **VENEZIA**.



## ■ **Lecce**

### **DFV LECCE**

SS 275 Km 14,400 – 73030 SURANO (LE)

Tel. 0836 935200 – Fax 0836 935270

## ■ **Agrigento**

### **DFV AGRIGENTO**

Z.I. ASI AGRIGENTO – 92026 FAVARA (AG)

Tel. 0922 613069 – Fax 0922 613069

## ■ **Venezia**

### **DFV VENEZIA**

Via Delle Industrie , 11 – 30020 MEOLO (VE)

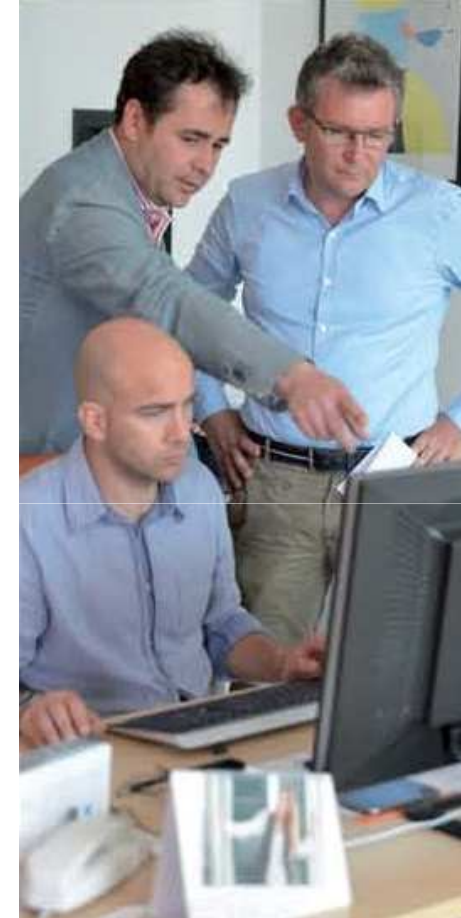
Tel. /Fax 0421 345200 – 0421 345220

## SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

LO STABILIMENTO PRODUTTIVO DI **LECCE** COMPRENDE, OLTRE ALLA *DIVISIONE VERNICIATURA*, ANCHE LA *DIVISIONE ARCHITETTURA* CHE SI OCCUPA DELLA PROGETTAZIONE E DISTRIBUZIONE DI SISTEMI PER LA REALIZZAZIONE DI SERRAMENTI IN ALLUMINIO, ALLUMINIO-LEGNO E FACCIE.

DISPONE DI UN UFFICIO TECNICO IMPEGNATO COSTANTEMENTE NELLO SVILUPPO DI NUOVI SISTEMI E SOLUZIONI PER L'ARCHITETTURA.

INOLTRE LO STAFF DFV ASSISTE I PROGETTISTI DAL PROGETTO AL CAPITOLATO, ASSICURA ASSISTENZA TECNICA IN TUTTE LE FASI, METTENDO GRATUITAMENTE A DISPOSIZIONE LE COMPETENZE SPECIFICHE ACQUISITE NEL SETTORE DEI SERRAMENTI E DELLE FACCIE. OGNI PROGETTO È UNA SFIDA PER RENDERE PIÙ BELLO È PIÙ PERFORMANTE L'INVOLUCRO EDILIZIO AVANZATO, SFRUTTANDO LE PIÙ INNOVATIVE TECNOLOGIE DI PROGETTAZIONE.



# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

ecowin W87

SISTEMA A BATTENTE IN ALLUMINIO-LEGNO



PUNTO  
PORTE E FINESTRE  
DFV

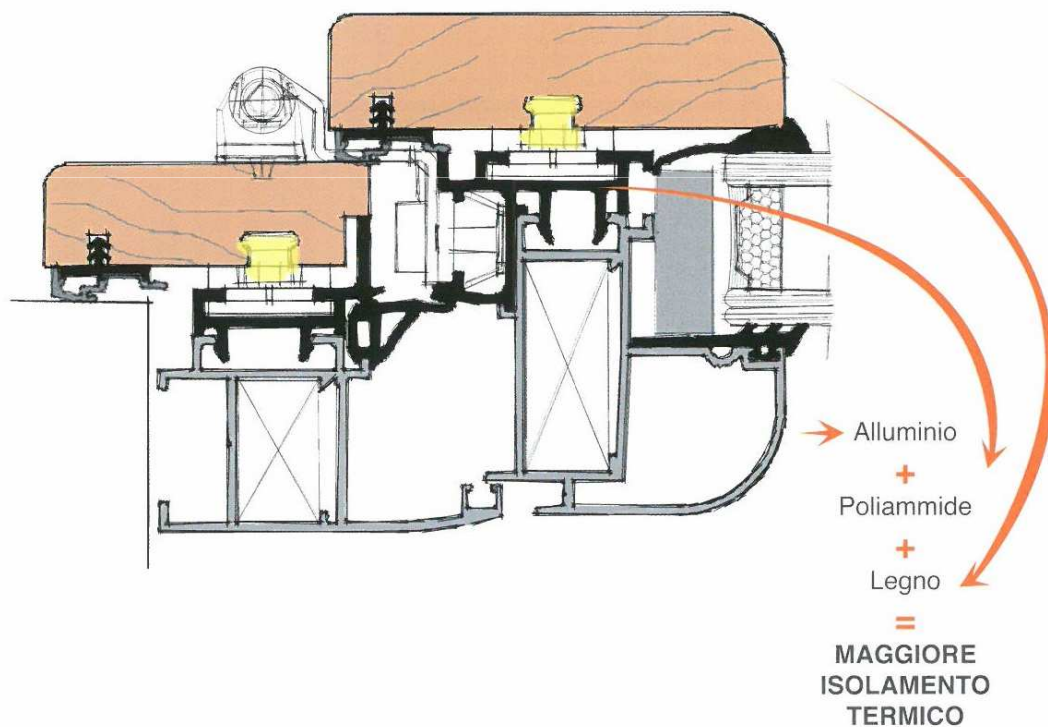
Punto DFV Porte e Finestre

LECCE, 25 settembre 2015

# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE



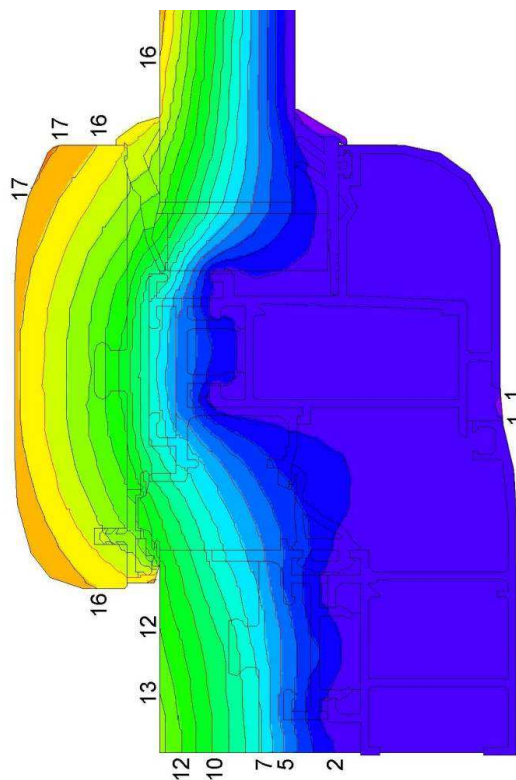
SISTEMA A BATTENTE IN ALLUMINIO-LEGNO



# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE



SISTEMA A BATTENTE IN ALLUMINIO-LEGNO



Uf	Ug	Uw
1,66 W/mq K	1,0 W/mq K PSI = 0,11	1,71 W/mq K
1,66 W/mq K	0,6 W/mq K PSI = 0,045	1,23 W/mq K

*Campione:* Finestra a due ante  
1300 x 1500 mm



# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

ecowin SC180I Wood

SISTEMA ALZANTE SCORREVOLE IN ALLUMINIO-LEGNO



**PUNTO**  
PONTE E FINESTRE  
**DFV**

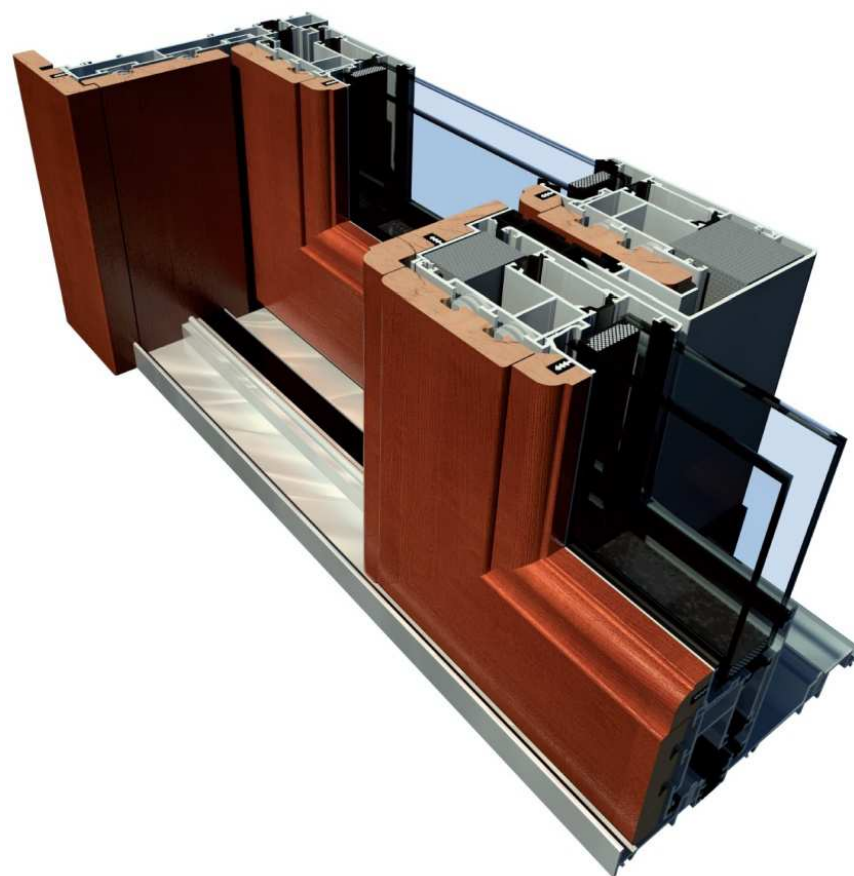
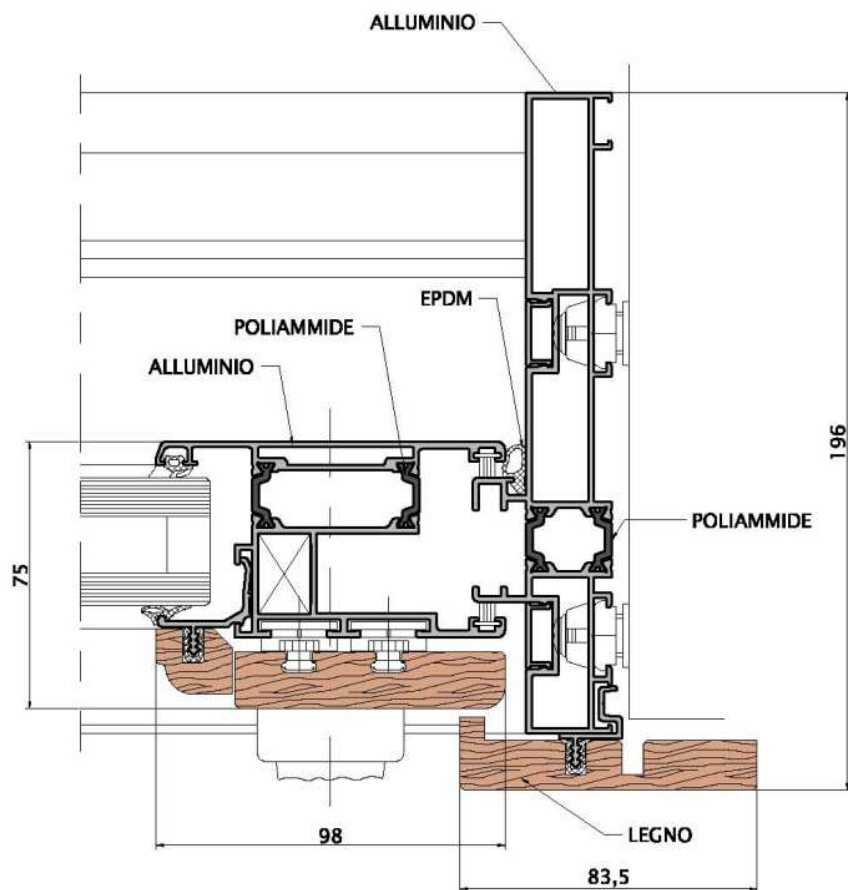
Punto DFV Porte e Finestre

LECCE, 25 settembre 2015

# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

ecowin SC180I Wood

SISTEMA ALZANTE SCORREVOLE IN ALLUMINIO-LEGNO

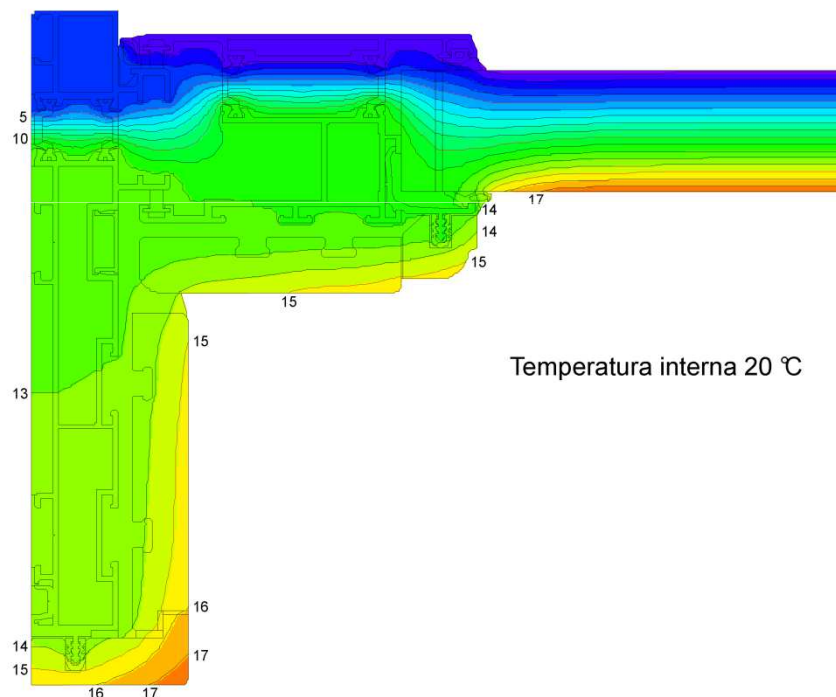


# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE



SISTEMA ALZANTE SCORREVOLE IN ALLUMINIO-LEGNO

Temperatura esterna 0 °C



Temperatura interna 20 °C

<b>U<sub>f</sub></b>	<b>U<sub>g</sub></b>	<b>U<sub>w</sub></b>
2,66 W/mq K	1,0 W/mq K PSI = 0,11	<b>1,64 W/mq K</b>
2,66 W/mq K	0,6 W/mq K PSI = 0,045	<b>1,21 W/mq K</b>

*Campione:* Porta finestra a due ante  
3000 x 2500 mm

# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

**TUTTA VISTA®**

SISTEMA SCORREVOLE

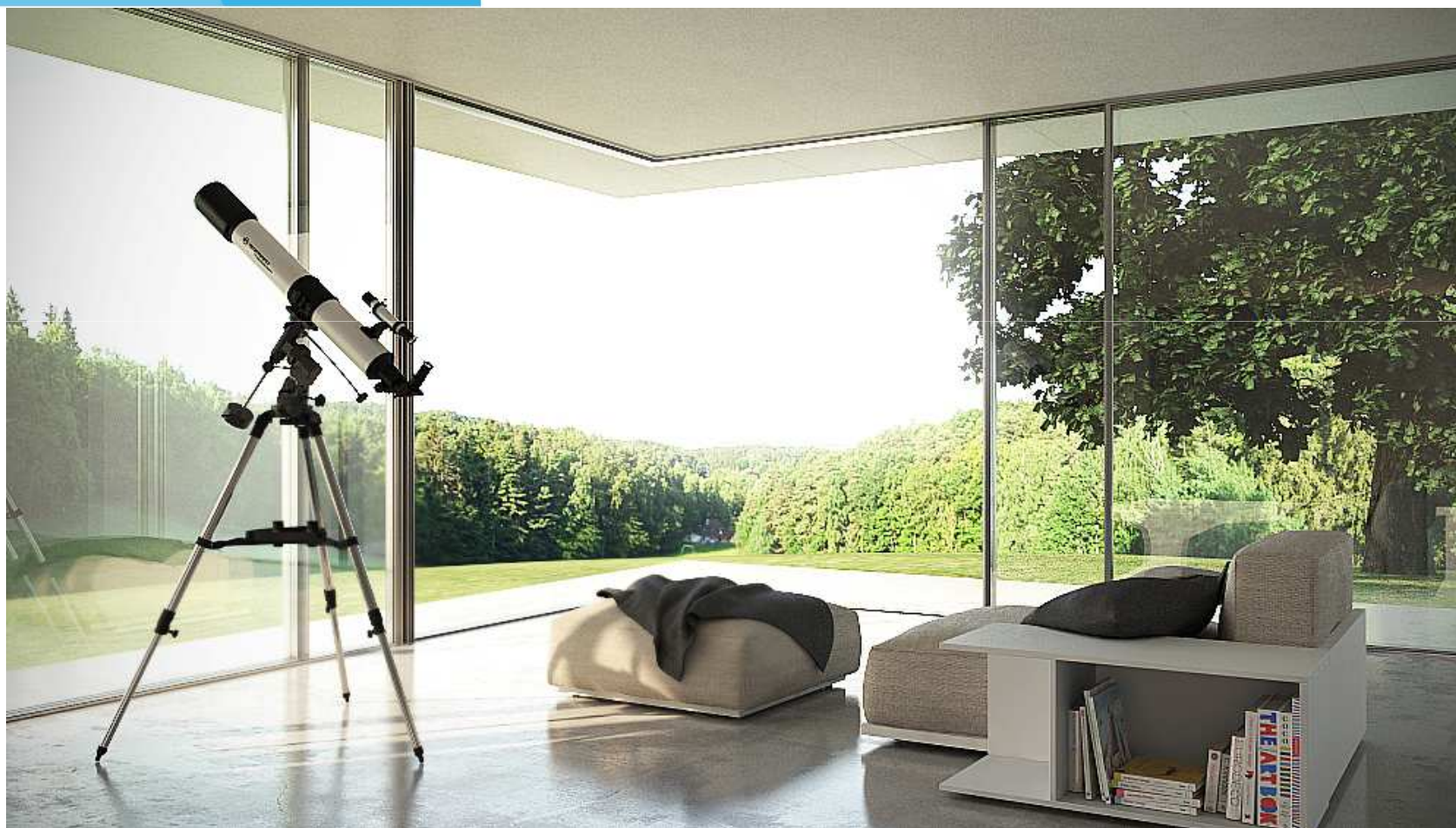




# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

**TUTTA VISTA®**

SISTEMA SCORREVOLE





# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

**TUTTA VISTA®**

SISTEMA SCORREVOLE



Punto DFV Porte e Finestre

LECCE, 25 settembre 2015

# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

**TUTTA VISTA®**

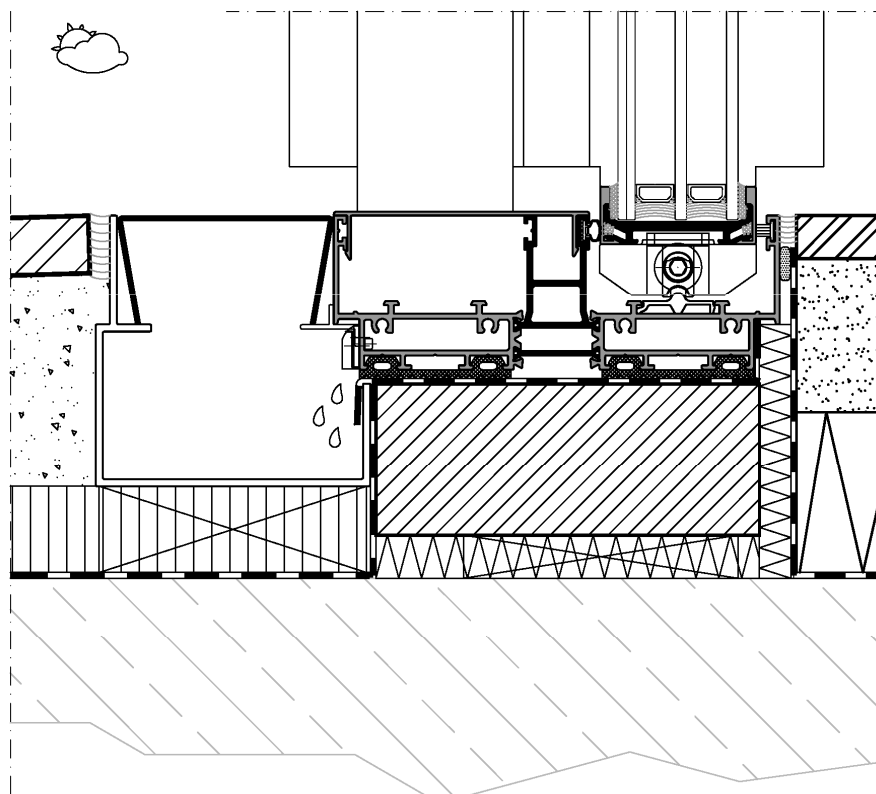
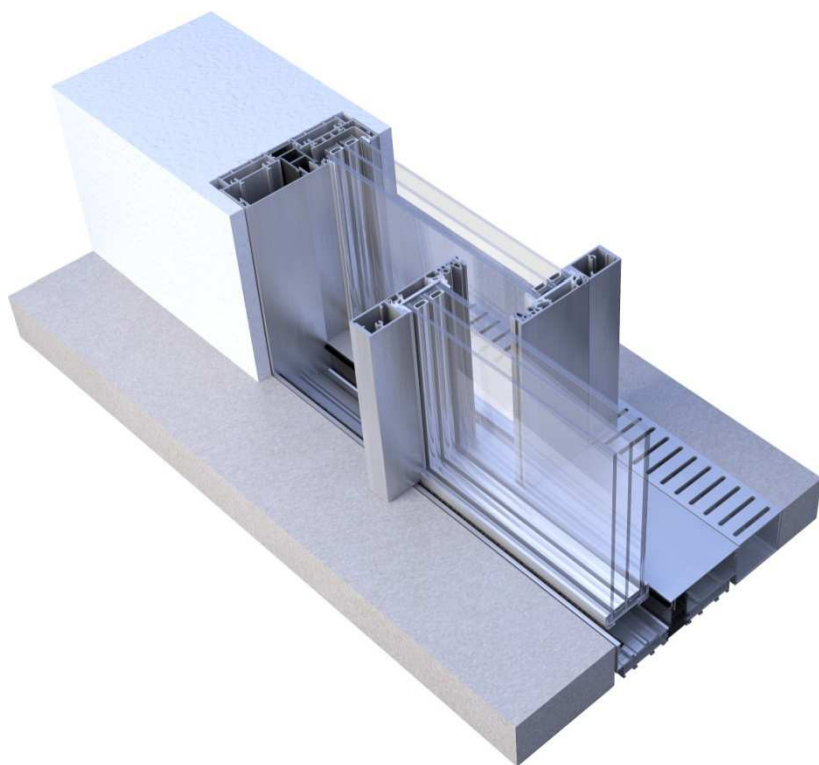
SISTEMA SCORREVOLE



# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

**TUTTA VISTA®**

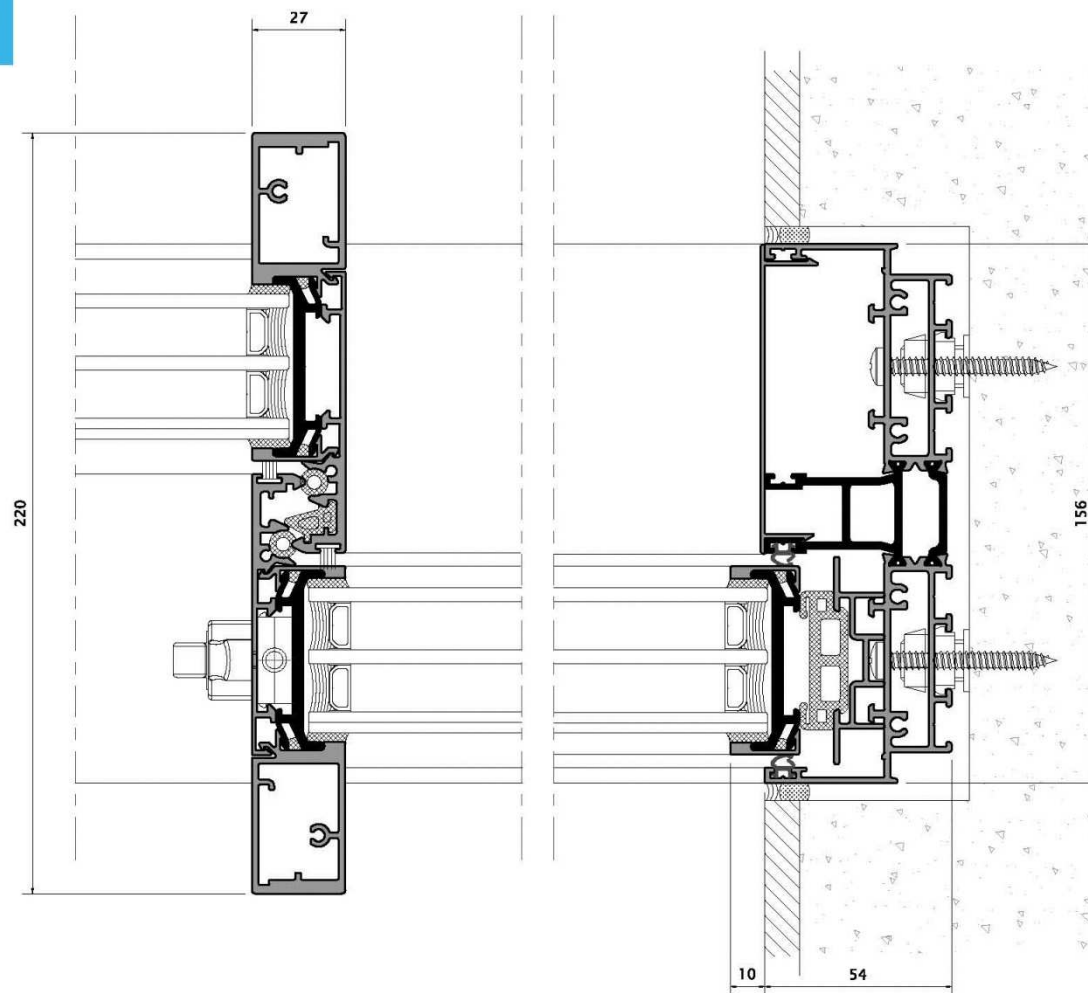
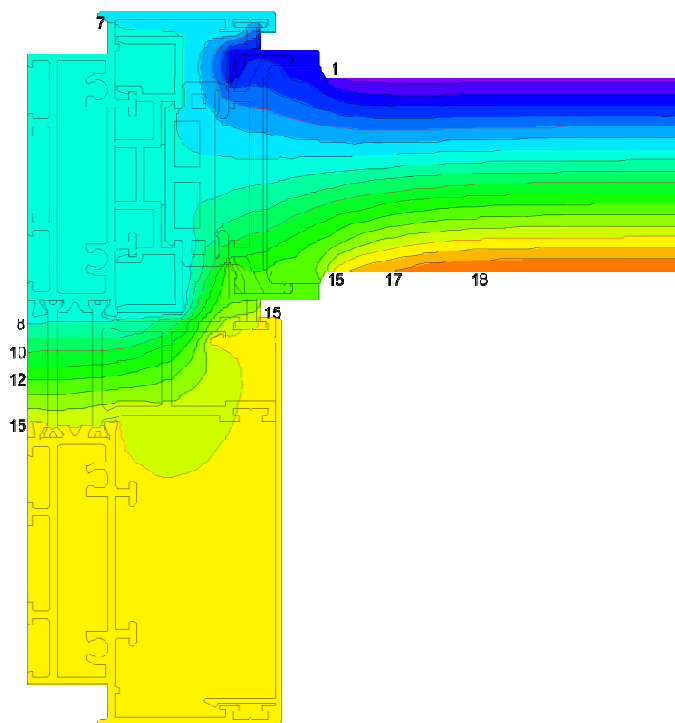
SISTEMA SCORREVOLE



# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE

TUTTA VISTA®

SISTEMA SCORREVOLE





# SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INVOLUCRO EDILIZIO TRASPARENTE



[www.dfvonline.it](http://www.dfvonline.it)



[www.puntodfv.it](http://www.puntodfv.it)

## GRAZIE



Punto DFV Porte e Finestre

LECCE, 25 settembre 2015