

OFFICINA 

toolbox

Dal curtain wall
alla finestra

toolbox

Supplemento semestrale di OFFICINA*

ISSN 2421-1923

N.02 novembre 2015

PUBBLICATO IN OCCASIONE DEL CONVEGNO:

Dal curtain wall alla finestra. Seminario sull'involucro trasparente.

Venezia, 25 novembre - 02 dicembre 2015.

<http://involucrotrasparente.officina-artec.com>

Con il patrocinio di:



Università Iuav
di Venezia

DIPARTIMENTO
DI CULTURE
DEL PROGETTO

ArTec

Archivio delle Tecniche e dei materiali
per l'architettura e il disegno industriale



PATROCINIO
REGIONE DEL VENETO



SIT_dA
Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura

DIRETTORE EDITORIALE

Emilio Antonioli

COMITATO EDITORIALE

Valentina Covre, Francesca Guidolin,
Daria Petucco

REDAZIONE

Margherita Ferrari, Valentina Manfè,
Chiara Trojeto

PROGETTO GRAFICO

Valentina Covre, Margherita Ferrari,
Chiara Trojeto

EDITORE

Self-published by OFFICINA*



Associazione Culturale OFFICINA*

via Asolo 12, 31015, Conegliano, Treviso
info@officina-artec.com

con la partecipazione di:

ArTec - Università Iuav di Venezia

Copyright © 2014 OFFICINA*

Con la partecipazione di:



trasferimento tecnologico e innovazione

Con il contributo di:



PIAVEVETRO
Masterpiece bespoke windows and doors



SIMCO TECNOCOVERING
SYSTEMS FOR FACADES



INDICE



N.02 novembre 2015

4



LE FACCIATE CONTINUE

Introduzione

di Massimo Rossetti

L'involucro architettonico. Un percorso evolutivo

di Massimo Rossetti

L'involucro contemporaneo: esperienze recenti di Arup

di Francesco Catalano

Componenti finestrati: materiali, componenti, tendenze e prospettive

di Ennio Braicovich

Test su facciate continue. La UNI EN 13830:2015

di Alessandro Cibir

Strumenti e protocolli per il testing avanzato nella ricerca:

un laboratorio prove per l'innovazione dell'involucro edilizio

di Martino Milardi

Simcotecnocovering: un involucro su misura

di Stefano Spina e Massimo Colombari

Tra legno e vetro: il progetto di ricerca congiunto Iuav-Simco

di Gloria Pezzutto

20



IL SISTEMA FINESTRA

Introduzione

di Emilio Antonioli

Quando le finestre erano intelligenti

di Valeria Tatano

Il sistema finestra e la sua valutazione energetica

di Emilio Antonioli

Serramenti in acciaio: nuove frontiere per il restauro

di Alessandro Pandolfo

Porte e finestre tra architettura e interior design

di Andrea Rizzo

La valutazione della posa in opera

di Ernesto Antonini

L'interfaccia parete-serramento: strategie e avvertenze per la posa

di Filippo Banchieri

I rischi di una cattiva tenuta all'aria: progetto e verifica in cantiere della
posa in opera

di Domenico Pepe

Un sistema di posa certificato: scelta dei prodotti e considerazioni sulle emissioni

di Mario Sorini

38



L'OFFICINA

L'integrazione tra struttura e involucro

Simcotecnocovering

Il serramento in acciaio

Secco Sistemi

Le finestre tutto vetro

Piavevetro

Soudal Window System

Soudal Italia

46



APPROFONDIMENTI

Fare ricerca in Veneto

Il POR FSE per la cooperazione tra Università, aziende e istituzioni





Il sistema finestra e la sua valutazione energetica

Sistema finestra
Etichetta energetica
Ecodesign

Emilio Antoniol

Architetto, laureato nel 2010 in architettura presso l'Università Iuav di Venezia è dottore di ricerca in Tecnologia dell'architettura (curriculum Nuove Tecnologie e Informazione Territorio e Ambiente) con una tesi dal titolo "Finis|Extra. Il Sistema Finestra: energy rating e metodologie di intervento nella riqualificazione energetica degli edifici residenziali in zona climatica E". Dal 2011 è collaboratore alla didattica in Tecnologia dell'architettura presso l'Università Iuav di Venezia dove partecipa anche alle attività di ArTec, Archivio delle Tecniche e dei materiali per l'architettura e il disegno industriale. Si occupa di temi legati all'efficienza energetica e alla riqualificazione edilizia con particolare riferimento all'involucro edilizio e alle chiusure trasparenti. Dal 2014 è direttore editoriale della rivista digitale OFFICINA e presidente dell'omonima associazione culturale che ha come obiettivo il mettere in comunicazione il mondo accademico con quello della produzione e della professione.*

Tra gli elementi tecnici che costituiscono la chiusura esterna di un edificio, la finestra risulta essere uno dei componenti più complessi ed articolati: essa racchiude in sé un'ampia gamma di funzioni che la caratterizzano sia come importante elemento formale nel definire geometrie e proporzioni dei prospetti edilizi, sia come interfaccia fisica tra interno ed esterno, con un ruolo di alto rilievo nel contenimento dei consumi energetici. Proprio questo secondo ambito è, da alcuni anni, sede di importanti ricerche a livello internazionale favorite anche da una costante spinta normativa verso edifici e componenti edilizi sempre più efficienti. Gli esiti di questo filone di ricerche, ormai decennale, sono un numero assai rilevante di etichette energetiche per serramenti sviluppate con l'intento di fornire uno strumento di classificazione delle prestazioni globali del prodotto. In Europa sono attualmente presenti oltre venti differenti etichette energetiche per serramenti, tutte diffuse su base volontaria e quasi tutte sviluppate con specifico riferimento al contesto nazionale. In questo scenario, ciò che emerge è l'impossibilità di utilizzare tale strumento come mezzo di confronto tra diversi prodotti date le differenti metodologie adottate

di Emilio Antoniol
per la definizione degli indici di valutazione delle prestazioni. La definizione di una metodologia comune per la classificazione dei serramenti è quindi diventata una priorità della ricerca internazionale anche in seguito all'emanazione della ISO 18292:11 che definisce delle equazioni di calcolo comuni per la determinazione della prestazione energetica dei serramenti.

Il contesto italiano, caratterizzato da una forte variabilità climatica sia stagionale che geografica, si presta come un caso studio ottimale per la definizione di tale metodologia. Questa, strutturata in cinque fasi successive, ha portato alla definizione di due indici di classificazione del serramento (EP), uno invernale e uno estivo, e della relativa etichetta energetica. A questa si accompagna un *tool* di progetto: uno strumento che consente di calcolare la prestazione energetica del serramento considerando contemporaneamente i diversi aspetti tecnici che lo caratterizzano tra cui la trasmittanza totale (U_w), il fattore solare (g_w), la permeabilità all'aria (L), la presenza di schermi solari, l'incidenza del telaio e la zona climatica.

Tale strumento si presenta come un supporto essenziale per l'esecuzione di un progetto appropriato, guidando il progettista nella scelta del serramento più idoneo alla specifica applicazione.

“

la definizione di una metodologia comune per la classificazione dei serramenti è diventata una priorità della ricerca internazionale

”

BIBLIOGRAFIA

- M. Di Sivo, La parete e la finestra: architettura e tecnologia delle connessioni tra innovazioni e tradizione, Alinea, Firenze, 1997.
- E. Marino, Sistema finestra. Appunti per la progettazione e la posa in opera, Università di Bolzano, Bolzano, 2012.
- Direttiva Europea 2009/125/CE, ErP. Energy-related Products, 2009.
- ISO 18292:11, Energy performance of fenestration systems for residential buildings. Calculation procedure, 2011.

IMMAGINE

Jean Prouvè. Edificio in Square Mozart, dettaglio di facciata, Parigi, 1953-54. (Foto Valeria Tatano)



OFFICINA*

ASSOCIAZIONE CULTURALE OFFICINA*

L'associazione OFFICINA* è stata fondata nel gennaio del 2015.

Il progetto culturale e formativo nasce nel 2013 sulla spinta dei tre soci fondatori, dottorandi in Nuove tecnologie per il territorio, la città e l'ambiente (ambito della Tecnologia dell'Architettura) dell'Università Iuav di Venezia, che hanno dato avvio alle prime iniziative del gruppo all'interno del laboratorio ArTec (Archivio delle Tecniche e dei materiali per l'architettura e il design industriale).

Nel corso del primo anno di attività il gruppo di OFFICINA* è cresciuto con la partecipazione di nuovi dottorandi e assegnisti di ricerca, andando così a dare forma e consistenza alla struttura del progetto che nei primi mesi del 2015 è stato trasformato in un'associazione culturale. Questa ha come intento primario quello di mettere in comunicazione il mondo della ricerca con quello dell'azienda, della professione e più in generale della collettività, al fine di instaurare e promuovere un dialogo e un confronto su temi legati all'architettura e alla tecnologia dell'edilizia.

I principali ambiti in cui opera sono la riqualificazione dell'esistente, la sostenibilità ambientale, economica e sociale, la valorizzazione del territorio e l'innovazione tecnologica, con particolare attenzione alle questioni legate all'efficienza energetica e all'uso appropriato dei materiali e delle tecnologie costruttive.

OFFICINA* ha all'attivo attività formative e culturali quali lezioni, conferenze e convegni e una rivista bimestrale on-line liberamente consultabile e scaricabile dal sito internet:

www.officina-artec.com

Per informazioni contattare:
info@officina-artec.com

Con il contributo di:



Secco Sistemi S.p.A.

www.seccosistemi.it

via Terraglio 195, 31022, Preganziol (TV)
Tel: +39 0422 497700
info@seccosistemi.it



Piavevetro S.r.l.

www.iampiavevetro.com

via Postioma 103, 31050, Villorba (TV)
Tel: +39 0422 608341
info@iampiavevetro.com



Simcotecnocovering S.r.l.

www.grupposimeon.it
via Antonio Pacinotti 5
30020, Noventa di Piave (VE)
Tel: +39 (0)421 570611
info@grupposimeon.it



Soudal Italia S.r.l.

www.soudal.com
Viale Campania 57B,
20093, Cologno Monzese (MI)
Tel: +39 0292101911
info@soudal.it