

# Serramenti + design



tecniche nuove

# DESIGN



maggio 2013

Il punto  
**Internazionalizzazione,  
serramentisti e progettisti**

Rapporto  
**Oltre quota 1000 i comuni  
che spingono l'efficienza**

Primo piano  
**Sostenibilità ambientale:  
evitiamo il rischio "Babele"**

Fisco e leggi  
**Fatture elettroniche,  
primi chiarimenti**

**MERCATO**  
RICHIESTE DETRAZIONI 55%  
IN FORTE CALO. CAMBIO DI SCENARI

# 55



## LUNGA VITA AL LEGNO CON LE SOLUZIONI HYDROCROM MILESI

### Hydrocrom



Milesi rinnova la sua proposta di soluzioni per la protezione del legno all'esterno con una gamma completa di prodotti per la realizzazione di cicli di verniciatura all'acqua per serramenti, portoni, arredi da giardino, pavimentazioni, rivestimenti esterni ed elementi strutturali.

I cicli di verniciatura realizzati con i prodotti **Hydrocrom** Milesi consentono di scegliere tra una vasta selezione di effetti estetici finali con proprietà di resistenza in grado di assicurare massima durata ai manufatti in legno posti all'esterno.

I prodotti **Hydrocrom** Milesi sono perfetti per tutti i tipi di legno comunemente utilizzati, ne esaltano la naturale bellezza e offrono soluzioni di verniciatura sia per l'uso artigianale che per quello industriale.

La linea **Hydrocrom** Milesi comprende: primer, impregnanti, fondi e finiture all'acqua e prodotti specifici ideali per la manutenzione del legno.

AN IVM CHEMICALS' BRAND

**ivm** Chemicals  
coatings & polymers technologies

**IVM Chemicals srl - Italy Wood Coatings Division**  
Viale della Stazione, 3 - 27020 Parona (PV) - Italia  
Tel. +39 0384 25441 - Fax +39 0384 252054  
milesi@milesi.it - www.milesi.com

Numero Verde  
**800-48.45.04**

**M**  
**milesi**  
vernici per legno



**IVM CHEMICALS SRL**  
 Italy Wood Coatings Division  
 Viale della Stazione, 3  
 27020 Parona (PV)  
 Tel. 0384 25441  
 Fax 0384 252921  
 http://www.ilvapolimeri.com  
**contatto diretto**  
 ivm@ivmchemicals.com

**SIMBOLOGIA**

LEGNO



METALLO



PVC



**editoriale**

**7 "Specializzazione" contro consolidamento**  
 Massimiliano Nastri

**il punto**

**8 Internazionalizzazione, serramentisti e progettisti**  
 Luigi Liao

**rapporto**

**12 Oltre quota 1000 i comuni che spingono l'efficienza**  
 Edo Bruno

**14 Aumentano di oltre il 30% quelli attenti ai serramenti**  
 E. Bruno

**attualità**

**18 Sicurezza luoghi di lavoro: la formazione come prevista nel T.U.**

**18 L'export traina crescita Came Group. +26% Americhe, +25% Asia**

**19 Causa Giben International - Scm Group, nessuna contraffazione**

**19 L'isolamento acustico del vetro si "sente" su smartphone e tablet**

**20 ColfertExpo 2013 di Treviso: per Master buona la prima!**

**20 Stretta creditizia: imprese molisane e sarde le più penalizzate**

**20 Colombo Design al Sarpi Bridge - Oriental Design Week**

**21 Gli architetti premiano Hörmann con l'oro all'Architects Partner Award**

**21 SPI Finestre con fondazione Milan per i bambini affetti da autismo**

**21 Oltre 360.000 tonnellate di PVC riciclate in Europa nel 2012**

**22 Nuovo ciclo dell'edilizia: per le famiglie prioritario l'abitare sostenibile**

**25 Serramenti in legno: basta inseguire gli altri!**  
 Anna Rucci

**27 Normativa e CE, cosa cambia? Convegno a Made in Steel**  
 Gianandrea Mazzola

**29 Dalla formazione...All'azione**  
 A. Rucci

**31 Da CPD a CPR: i cambiamenti per serramenti in PVC**  
 G. Mazzola

**I PARAMETRI DI ONRE 2013**

<b>COMFORT TERMICO E ACUSTICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Isolamento termico delle pareti</li> <li>Tutti i vetri</li> <li>Posizionazione dei serramenti</li> <li>Isolamento acustico</li> </ul>
<b>CONTESTO LOCALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientamento e schermatura</li> <li>Permeabilità del suolo</li> <li>Materiali locali e riciclabili</li> </ul>
<b>ENERGIE RINNOVABILI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solare termico/fotovoltaico</li> <li>Mini-idroelettrico</li> <li>Mini-eolico</li> <li>Biomasse</li> <li>Risparmio idrico</li> </ul>

**12**  
 «Dagli 855 Comuni del 2011 ai 1005 del 2012. Presentato a Milano da Legambiente e Cresme, con la partnership pure di FederlegnoArredo, PVC Forum e Unceaal, il "Rapporto ONRE2013", l'Osservatorio...»



**25**  
 «Il comparto del serramento in legno può cogliere grandi opportunità dai mutamenti del mercato patto di avviare un gioco di squadra. Di tutto questo si è dibattuto nel corso del 1° Vertice italiano della finestra...»



**31**  
 «Pure il Gruppo Serramenti e Avvolgibili di PVC Forum Italia e IIS, Istituto Italiano dei Plastici, hanno fatto il punto sul nuovo Regolamento UE 305/2011 che entrerà in vigore il prossimo 1° luglio 2013, data...»

**Direttore Responsabile**  
Giuseppe Nardella

**Redazione**  
Piero Vitale  
tel. 02 39090377  
fax 02 39090332  
email: piero.vitale@tecnichenuove.com

Se volete comunicare con la redazione l'indirizzo di posta elettronica è:  
[sec@tecnichenuove.com](mailto:sec@tecnichenuove.com)

Se volete visitare il sito della rivista dedicato al costante aggiornamento delle informazioni l'indirizzo è il seguente:  
[www.serramentinews.it](http://www.serramentinews.it)

**SIMBOLOGIA**

LEGNO



METALLO



PVC



**realizzazione**

34 **"Sculture architettoniche"** per il Muse di Trento  
M. Nastri

**primo piano**

40 **Sostenibilità ambientale: evitiamo il rischio "Babele"**  
Giulio Garaboldi

43 **Pro e contro. Il paradosso dell'edificio completamente vetrato**  
G. Garaboldi

45 **La raccomandazione U.E.**  
Dan Vasile

48 **La parola del progettista**  
G. Garaboldi

**mercato**

50 **Richieste detrazioni 55% in forte calo. Cambio di scenari**  
E. Bruno e D. Vasile

53 **UNCSAAL scrive al nuovo Presidente del Consiglio**

**intervista**

56 **Dalle strategie agli investimenti. Tra ruoli e responsabilità**  
Giuseppe Delli Santi

**fisco e leggi**

61 **Fatture elettroniche: primi chiarimenti**  
E. Bruno

**gestione**

64 **Misure per il rilancio: le nuove srl semplificate**  
Piero Merlo

65 **Limite dell'età, ribadito orientamento interpretativo**  
E. Bruno

**sotto la lente**

67 **EKU Perfektion Slide. Visione totale verso l'esterno**  
G. Delli Santi

**vetrina**

70 **Serramenti, componenti, macchine**  
E. Galbiati e Piero Vitale



40

*«La qualità dei componenti edili è garanzia di determinate prestazioni ambientali: i protocolli di sostenibilità ambientale degli edifici permettono di determinare e confrontare le prestazioni complessive del costruito. Però...»*



50

*«A sostanziale conferma dei dati ampiamente anticipati dalle pagine della nostra rivista sul trend in sostanziale diminuzione delle richieste di detrazioni del 55%, l'ENEA ha ufficializzato e presentato i risultati...»*



61

*«Nella circolate "Omibus" dell'Agenzia delle Entrate contenente commenti ed indicazioni per orientarsi tra le tante novità fiscali che si applicano dal 2013, oltre 10 pagine sono dedicate alle fatture elettroniche...»*

# “Sculpture architettoniche”

» Massimiliano Nastri, Politecnico di Milano

La realizzazione del Museo di scienze naturali MUSE (Museo delle Scienze) a Trento, progettato dal **Renzo Piano Building Workshop**, si delinea rispetto ai principi della riqualificazione ambientale, alla progettazione delle interfacce complesse e all'adozione di settori di chiusura (nella forma della “facciata-copertura”) in grado di assecondare la composizione “scultorea” tra corpi architettonici consecutivi perseguendo il comune obiettivo di mantenere sempre al centro il visitatore offrendogli una esperienza che è stata definita “attiva, attrattiva e memorabile”. Consegnato lo scorso 29 giugno alla collettività per gli allestimenti vista dell'apertura, prevista per l'estate 2013, l'intervento (per la committenza **Fondo Castello Sgr**) si inserisce all'interno del progetto di riconversione dell'ex area industriale adiacente al fiume Adige, che ha condotto alla completa metamorfosi della superficie prima occupata dalla fabbrica Michelin: questo proponendo la configurazione di un rinnovato rapporto con lo scenario ambientale contiguo e la cultura del luogo. Il MUSE, unitamente agli spazi funzionali dell'auditorium, si associa alla costituzione di un quartiere che si sviluppa attraverso una serie di edifici secondo una tipologia in linea o a corte, comprensivi delle destinazioni d'uso residenziale, terziaria, alberghiera (residence) e commerciale. L'innesto avviene nei confronti dell'area dotata di elevate potenzialità trasformative, sfavorita, tuttavia, dalla presenza di due barriere fisiche (a Est e a Ovest): il rilevato della ferrovia, che la separa dal vicino centro storico, e Via Sanseverino, che ne impedisce il contatto diretto con l'ambiente naturale del fiume. Pertanto, la realizzazione si pone l'obiettivo primario della riconciliazione della zona con il tessuto cittadino e della restituzione alla città del suo corso d'acqua, urbanizzando luoghi che, nel tempo, hanno perso importanza rispetto al centro abitato. Oltre alle procedure di urbanizzazione della zona, l'intervento si dispiega per mezzo dell'articolazione degli edifici, e delle relative accezioni prospettiche di facciata, nei confronti dei settori adibiti a verde urbano e dei percorsi pedonali (dedicando alla circolazione delle auto solo apposite aree, ovvero l'anello periferico dell'intero lotto e la parte interrata per il parcheggio, così da lasciare la superficie esterna solo al traffico ciclo-pedonale). La definizione del MUSE si determina quale centro di diffusione della cultura scientifica, proiettato verso ambiti etici e sociali, come anche verso l'ecologia e lo sviluppo sostenibile. La composi-

Una avveniristica struttura museale che nel suo profilo omaggia le montagne trentine sfruttando complessi studi funzionali ed esecutivi dei sistemi strutturali e dei sistemi di facciata in alluminio, acciaio e legno; una “composizione” di 12 mila metri quadrati ecosostenibile progettata lungo le rive dell'Adige che vuole offrire ai visitatori una esperienza “attiva, attrattiva e memorabile”

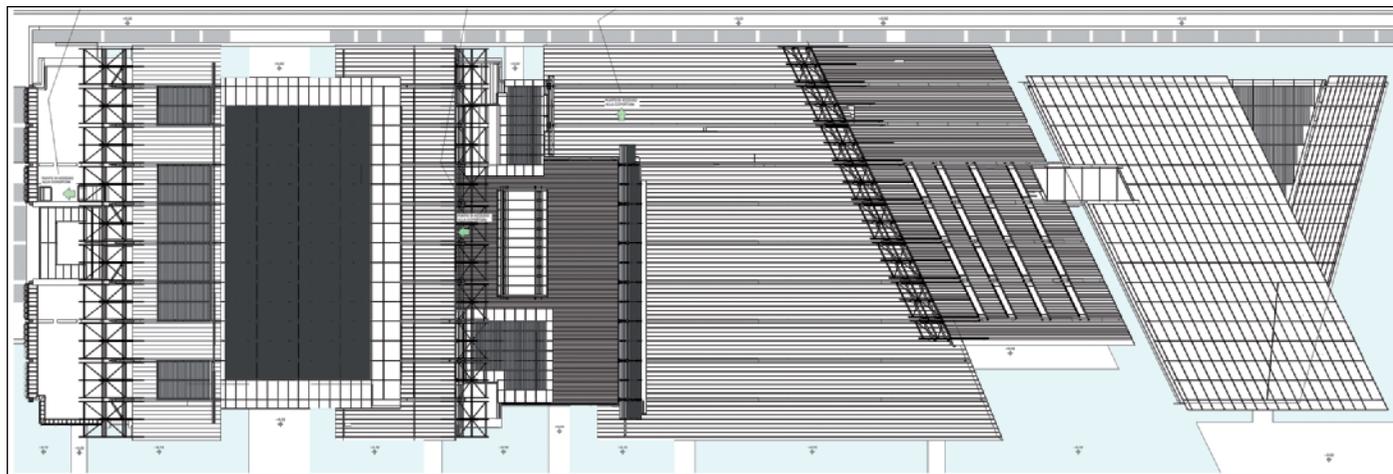


# PER IL MUSE DI TRENTO



zione si struttura rispetto alla "verticalità" (eseguita per sei livelli fuori terra e due livelli interrati), interpretata da Renzo Piano intorno agli aspetti della diversità degli ambienti naturali, offrendo ai visitatori un vero e proprio viaggio attraverso i vari ecosistemi e il modificarsi sia dell'habitat sia della relativa biodiversità. La formulazione morfo-tipologica del museo (esteso per la lunghezza pari a circa 130 m lungo l'asse Est-Ovest e per la larghezza pari a circa 35 m lungo l'asse Nord-Sud) si fonda su una ambiziosa sfida tecnologica e costruttiva, caratterizzata dalla notevole complessità geometrica dovuta ai quattro corpi principali (sanciti dal blocco uffici, dalla lobby, dall'area museale e dalla serra), dalle loro intersezioni e dalle mutue interfacce spaziali (contemplando la superficie pari a 11.000 m<sup>2</sup>). La costruzione (secondo l'operatività del general contractor **Colombo Costruzioni**, capogruppo della consortile Trento Futura Scarl), espressa principalmente dallo studio funzionale ed esecutivo dei sistemi strutturali e dei sistemi di facciata, si manifesta nelle "sculture architettoniche" che avvolgono ogni corpo dell'insieme museale: queste concepite da geometrie complesse e ricche di interfacce tra strutture in acciaio e in legno, con sbalzi di eccezionale proporzione. La progettazione è avvenuta con un unico modello software tridimensionale in Tekla, che ha consentito di gestire i numerosi dettagli e la stretta integrazione di strutture, facciate e rivestimenti: tale software è stato utilizzato come base di lavoro per la disamina degli apparati sistemici con il Renzo Piano Building Workshop, fino all'impiego per gli ordini dei materiali, per gli elaborati costruttivi di officina e, successivamente, di montaggio. La realizzazione assume gli aspetti ambientali e le condizioni di contenimento dei consumi energetici, enfatizzando l'interazione tra il calcolo degli impianti e la precisazione dei componenti di involucro. I sistemi diretti al funzionamento dell'edificio sono centralizzati, meccanizzati e fanno uso di diverse fonti rinnovabili (come nel caso dell'energia solare, delle celle fotovoltaiche e dei pannelli solari, oltre all'ausilio della tecnologia geotermica, con lo sfruttamento di sonde a scambio termico). Poi, la strategia energetica è accompagnata da un'attenta ricerca progettuale concentrata su:

- le stratigrafie, le tipologie dei materiali coibenti, i serramenti e i sistemi di schermatura;
- gli accorgimenti che aumentano le forme di risparmio energetico, quali, ad esempio, la cisterna per il recupero delle acque meteoriche, che permette una riduzione del 50% dell'utilizzo di acqua potabile; l'acqua raccolta nella vasca confluisce nell'irrigazione della serra e nella alimentazione degli acquari e dello specchio d'acqua che circonda l'edificio.



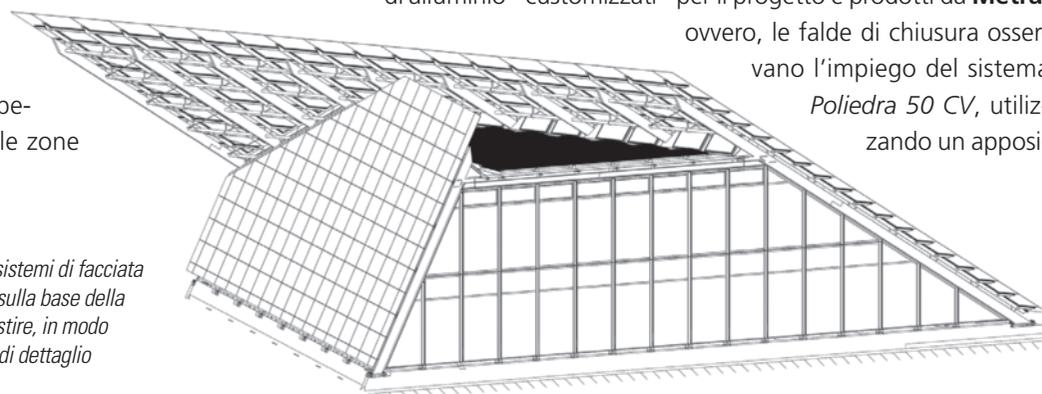
Articolazione morfo-tipologica dei corpi architettonici, secondo la sequenza progressiva delle destinazioni d'uso e degli avvolgimenti di involucro

### PRESENTE RIVOLTO AL FUTURO

Il progetto è stato sottoposto alle procedure per il raggiungimento della certificazione Leed di "livello Gold" (Leadership in Energy and Environmental Design, sviluppato negli Stati Uniti nel 1998), per mezzo della metodologia rivolta a raccogliere le linee guida per costruire in modo sostenibile, riducendo il consumo energetico e, di conseguenza, i costi di gestione e di mantenimento, nonché le emissioni nocive. In questo scenario, la composizione degli involucri si definisce attraverso l'aggregazione di settori definiti in forma di "facciata-copertura", sostenuti da telai in alluminio, applicati ai diversi corpi architettonici del complesso museale. All'interno della sequenza planivolumetrica e tipologica, la realizzazione della lobby è costituita da una unica falda inclinata rispetto al piano orizzontale di 20°, generando il sistema di "facciata-copertura" di ingresso al museo (secondo la progettazione esecutiva e la costruzione da parte di **Stahlbau Pichler**). La composizione planivolumetrica (per lo sviluppo pari a 31,60 x 18,80 m, dalla quota +10,20 m alla quota +16,20 m) si allinea con l'asse principale del quartiere, percorrendo l'intero edificio nella sua profondità e affacciandosi a Nord sull'area verde del palazzo denominato "Le Albere": i due sistemi di chiusura (esposti a Nord e a Sud) comportano la stessa intelaiatura e tessitura geometrica, poiché la sezione esposta a Est si colloca all'interno dei due corpi di altezza superiore che accolgono gli uffici e le zone

espositive (situati a Est e a Ovest). L'apparato portante principale (secondo la progettazione strutturale curata da Favero e Milan) si concreta per mezzo della serie di nove travi parallele, delle quali due (di bordo, in sommità alle facciate vetrate) sono realizzate dall'accoppiamento di profili metallici a piatti saldati e sette (posate sul passo pari a 3,50 m) sono sviluppate con una struttura reticolare in acciaio: questo rilevando l'applicazione dei giunti nascosti, l'assenza delle bullonerie a vista e la messa a punto di pezzi di interfaccia estrusi appositamente. La composizione delle travi è definita dalla disposizione delle lami in acciaio, accoppiate e rivestite in fasce di legno lamellare, secondo la connessione (sul proprio piano) a cerniera in sommità e ad appoggio sul vincolo inferiore. Nell'insieme, il sistema di "facciata-copertura" inclinata risulta sostenuto in modo puntuale sulle travature principali e sui profili tubolari perimetrali. Le travi, collegate e stabilizzate tra loro per mezzo dell'orditura in profili tubolari, sostengono i profili reticolari che, a loro volta, supportano l'intelaiatura configurata dagli elementi a "T" per l'assemblaggio del telaio in alluminio (con avvitatura passante sull'asse dell'anima verticale). Nello specifico, le sezioni di "facciata-copertura" in vetro (per la superficie complessiva pari a oltre 21.000 m<sup>2</sup>) sono eseguite tramite l'intelaiatura in profili di alluminio "customizzati" per il progetto e prodotti da **Metra**:

ovvero, le falde di chiusura osservano l'impiego del sistema *Poliedra 50 CV*, utilizzando un apposi-



Formulazione dei sistemi strutturali e dei sistemi di facciata nelle "sculture architettoniche", prodotte sulla base della modellazione tridimensionale diretta a gestire, in modo simultaneo, la progettazione di insieme e di dettaglio



*Interazione compositiva e funzionale tra i sistemi di chiusura e le dotazioni impiantistiche, secondo l'integrazione dei dispositivi solari e delle celle fotovoltaiche applicate alle sezioni di involucro*

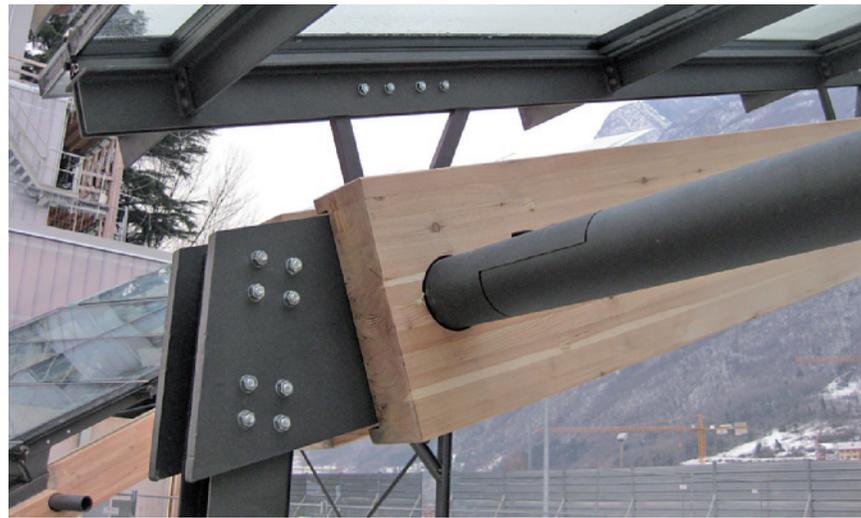


*Realizzazione della lobby: sistema di "facciata-copertura" eseguito tramite l'intelaiatura in profili di alluminio "customizzati" basati sulla tipologia Poliedra 50 CV (produzione Metra)*

to profilo di sottostruttura in alluminio. L'esecuzione dei sistemi di facciata con chiusure vetrate (per i fronti Nord e Sud) avviene tramite l'intelaiatura (dimensionata per le massime sollecitazioni sulla sezione sopravento) a montanti (disposti al passo costante pari a 2,00 m, continui per tutta l'estensione della loro luce) e traversi orizzontali in piatti di acciaio. Il settore di "facciata-copertura" di sviluppo principale (di dimensioni pari a circa 40,00 x 30,00 m) assume un'inclinazione rispetto al piano di 60°, presentando una zona impermeabile tra il primo e il quinto piano; in questo caso, gli elementi brise-soleil sono sostenuti da una struttura in acciaio e si collocano in corrispondenza degli sbalzi superiori. La valutazione delle performance termiche e solari si concentra sulla calibrazione dei due principali parametri prestazionali di riferimento, rispetto a:

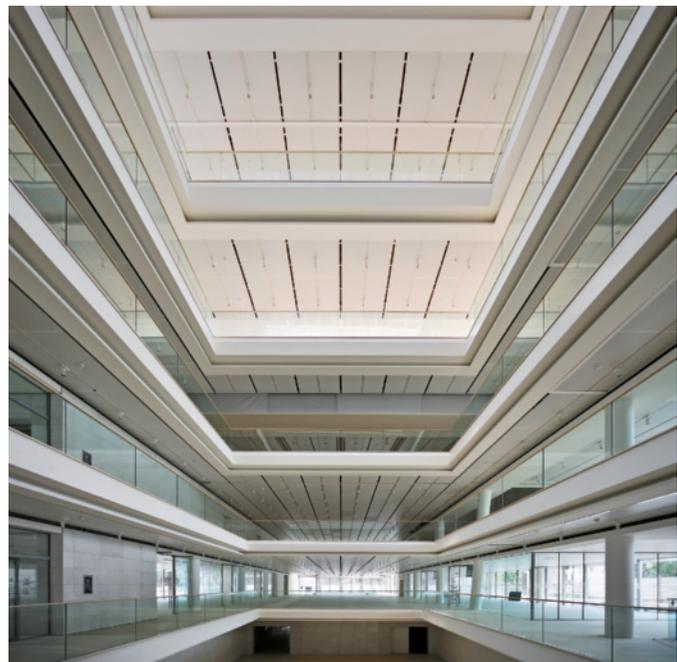
- il periodo invernale, per cui l'isolamento termico globale dell'involucro (quale misura fondamentale per determinare il consumo energetico) considera il valore da capitolato di trasmittanza termica  $U_w = 1,6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ , raggiungendo invece il valore  $U_w = 1,2 \div 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ;
- il periodo estivo, per cui la precisazione del fattore solare (che rappresenta la percentuale di carico solare che entra all'interno dell'edificio, rapportato a quanto incide all'esterno) si delinea con l'utilizzo delle schermature solari esterne motorizzate: la riduzione di carico solare di picco da smaltire con gli impianti di condizionamento è pari a poco meno del 20%, con la conseguente riduzione del consumo energetico.

Il composto architettonico finalizzato ad accogliere la rain forest, la grande serra tropicale, è rivolto a relazionarsi (durante determinati periodi dell'anno) con specifici allestimenti espositivi, anche all'esterno, su appositi spazi di pertinenza. Lo sviluppo tridimensionale, realizzato dall'interazione tra due settori inclinati di "facciata-copertura" e dalla chiusura orizzontale, si esplicita secondo la connessione tra struttura e contenuto,



*(sopra) Realizzazione della lobby: orditura dei componenti di travatura (a sostegno del sistema "facciata-copertura"), composti dalle lame in acciaio accoppiate e rivestite in fasce di legno lamellare*

*(sotto) Espressione spaziale interna secondo la calibrazione energetica, ambientale e prestazionale degli strati di chiusura e dei dispositivi di schermatura*





*(sopra) Realizzazione della serra tropicale: sviluppo tridimensionale rispetto all'interazione tra i settori inclinati di "facciata-copertura" e la chiusura orizzontale*

*(sotto) Realizzazione della serra tropicale: sistema di "facciata-copertura" eseguito dall'intelaiatura di travi a "cassone", con chiusure in vetrocamera stabilite secondo le procedure di calcolo SJ-Mepla agli elementi finiti*



caratterizzata dalla grande hall centrale fruibile come piazza coperta e come passaggio di collegamento sia verso il quartiere sia verso la città. I due settori di "facciata-copertura" sono composti dall'intelaiatura portante prodotta da nove travi a "cassone" (di dimensioni pari a 430 x 170 mm, con lunghezze variabili), collegate tra loro a passo costante.

Le chiusure del composto adibito a serra sono eseguite dai pannelli, vincolati su quattro lati, in vetrocamera (lastra esterna temperata, sp. = 8 mm, intercapedine con gas Argon, sp. = 20 mm, lastra interna stratificata, sp. = 4+4 mm float con pvb "Senti Glass", per geometrie individuate attorno alla modulazione pari a 2.000 x 1.870 mm). Il dimensionamento dei vetri osserva l'ausilio del software di calcolo SJ-Mepla agli elementi finiti, che calcola le massime deflessioni e tensioni confrontate con le tensioni ammissibili del vetro.

La formulazione prestazionale delle chiusure è diretta a rispondere pienamente alle esigenze progettuali di risparmio energetico, esaminando le procedure per conseguire i requisiti di tenuta all'aria e di tenuta all'acqua: le modalità applicative prevedono il fissaggio delle guarnizioni in EPDM ai profili secondo la tipologia "cava porta guarnizione" (prodotta tramite matrici di estrusione studiate ad hoc per il progetto), in grado di bloccare l'appoggio al vetro.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Per la pagina attiva del cliente collegarsi a [www.rivistedigitali.com](http://www.rivistedigitali.com)

**Di seguito riportiamo in ordine alfabetico l'elenco della aziende inserzioniste che apprezzano e sostengono concretamente le scelte fatte dalla redazione per continuare a fare di "serramenti+design" uno strumento autorevole e qualificato (unica testata ad essere riconosciuta scientifica dal Consiglio Universitario Nazionale) a servizio delle migliaia di operatori che mensilmente leggono la rivista.**

L'indice inserzionisti è fornito come servizio supplementare dall'editore, il quale declina ogni responsabilità per errori e omissioni.

Azienda	Pag.
AGB-ALBAN GIACOMO	39
ALUTEKNOW	6
AMODIO F.LLI	76
CAME CANCELLI AUTOMATICI	13
CERVELLINI ACCESSORI	4
COMPLASTEX	11
COSEPLAST COOPERATIVA SERRAMENTI	9
D.F.V.	58
ELETTROMECCANICA ANCELLOTTI	77
EMME 1	74
FEMAK	24
FINSTRAL	2
FOM INDUSTRIE	1
HELLA ITALIA	33

Azienda	Pag.
HOERMANN ITALIA	78
IVM CHEMICALS	I di copertina
MADE EVENTI	73
MANUSA ITALIA	63
MARGARIT ITALIA	15
MIXAL GROUP	II di copertina
NIKITA	49
NUSCO	IV di copertina
OMNIA SERVICE	55
OS SISTEMI	III di copertina
PONZI	75
PROFIL COMARIN	23
RUSSO ALLUMINIO	66
ZERO 5	17

Anno XXIV - n°5 Maggio 2013

Editore/Publisher: Tecniche Nuove spa - Milano

Direzione, Redazione, Amministrazione e Pubblicità/Head Office,

Editorial office, subscription, Administration and advertising:

Casa Editrice/Publishing firm:

Tecniche Nuove spa

Via Eritrea, 21 - 20157 Milano - Telefono 02390901

Direttore Responsabile/Publisher: Giuseppe Nardella

Redazione/Editorial staff: Piero Vitale

Tel. 0239090377 - Fax 0239090332 - e-mail: piero.vitale@tecnicheNuove.com

Direttore commerciale/Sales manager: Cesare Gnocchi

e-mail: cesare.gnocchi@tecnicheNuove.com

Coordinamento stampa e pubblicità/Printing co-ordination

and advertising: Fabrizio Lubner (responsabile);

Sara Biscaro (Tel. 0239090308 - Fax 0239090236)

Abbonamenti/Subscriptions:

Luisa Branchi (responsabile) - e-mail: luisa.branchi@tecnicheNuove.com

Alessandra Caltagirone - e-mail: alessandra.caltagirone@tecnicheNuove.com

Domenica Sanrocco - e-mail: domenica.sanrocco@tecnicheNuove.com

Tel. 0239090440 - Fax 0239090335

e-mail: abbonamenti@tecnicheNuove.com

Hanno collaborato a questo numero/Contributors to this edition:

Edo Bruno, Giuseppe Delli Santi, Ettore Galbati, Luigi Liao, Piero Merlo,

Massimiliano Nasti, Giulio Garaboldi, Anna Rucci, Dan Vasile

Abbonamenti/Subscriptions: Tariffe per l'Italia: Cartaceo Annuale

€43,00 - Cartaceo Biennale €75,00 - Digitale Annuale €40,00 - Tariffe

per l'estero: Digitale Annuale €40,00. Per abbonarsi a SEC serramenti

+ design è sufficiente versare l'importo sul conto corrente postale n°

394270 oppure a mezzo vaglia o assegno bancario intestati alla Casa

Editrice Tecniche Nuove Spa - Via Eritrea 21 - 20157 Milano. Gli abbonamenti

decorrono dal mese successivo al ricevimento del pagamento. Costo copia singola

€2,30 (presso l'editore, fiere e manifestazioni). Copia arretrata (se disponibile)

€4,60 + spese di spedizione.

Ufficio commerciale-vendita spazio pubblicitari/Commercial de-

partment - sale of advertising spaces:

Milano - Via Eritrea, 21 - Tel. 0239090283/272 - Fax 023551535

Uffici regionali/Regional offices:

Bologna - Via di Corticella, 181/3 - Tel. 051325511 - Fax 051324647

Vicenza - Contrà S. Caterina, 29 - Tel. 0444540233 - Fax 0444540270

E-mail: commerc@tecnicheNuove.com

Internet: <http://tecnicheNuove.com>

Fotocomposizione-Fotolito/Photocomposition - Photolith:

Grafica Quadrifoglio S.r.l. - Milano

Stampa/Printing: Prontostampa - Fara Gera d'Adda (BG)

Responsabilità/Responsibility: La riproduzione di illustrazioni e articoli

pubblicati dalla rivista, nonché la loro traduzione, è riservata e non può avvenire

senza espressa autorizzazione della casa editrice. I manoscritti e le

illustrazioni inviate alla redazione non saranno restituiti anche se non pubblicati e la casa editrice non si assume responsabilità per il caso che si tratti di esemplari unici. La casa editrice non assume alcuna responsabilità nel caso di eventuali errori contenuti negli articoli pubblicati o di errori in cui fosse incorsa nella loro riproduzione sulla rivista.

Associazioni:

A.N.E.S.  
ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
PUBBLICITÀ EDITORIALE SPECIALIZZATA



ADERENTE A  
CONFINDUSTRIA

**CSST** CERTIFICAZIONE EDITORIALE SPECIALIZZATA E TECNICA

Testata volontariamente sottoposta a certificazione di tiratura e diffusione in conformità al regolamento CSST - Certificazione Editoria Specializzata e Tecnica

Per il periodo 1/1/2012-31/12/2012  
Tiratura media: 6.624  
Diffusione media: 6.429  
Certificato CSST n. 2012-2360 del 27 febbraio 2013

Società di revisione: PKF Italia spa

Periodicità/Frequency of publication: Mensile - Poste Italiane Spa -Spedizione

in abbonamento Postale -D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004)

art.1, comma 1, DCB Milano

Registrazione/Registration: n.119 del 23/2/1990 Tribunale di Milano

- Iscritta al ROC Registro degli Operatori di Comunicazione al n° 6419

(delibera 236/01/Cons del 30.6.01 dell'Autorità per le Garanzie nelle

Comunicazioni)

Tecniche Nuove pubblica le seguenti riviste/ Tecniche Nuove publishes

the following magazines: AE Apparecchi Elettrodomestici, Arredo e Design,

Automazione Integrata, Backstage, Bagno Design, Biotech, Commercio

Iidrotermosanitario, Computer Music Studio, Cosmesi in farmacia, Costruire

in Laterizio, Cucina Naturale, DM Il Dentista Moderno, Elettro, Energia Solare

& rinnovabili, Energie, Estetica Medica, Estetica Moderna, Farmacia News,

Fluid Trasmissioni di Potenza, Fonderia - Pressofusione, GEC Il Giornale del

Cartolaio, Global Heating and Cooling, Global Metalworking, Griffe Collection,

Griffe, GT Il Giornale del Termoidraulico, HA Household Appliances, Hotel

Domani, Il Commercio Edile, Il Latte, Il Nuovo Cantiere, Il Pediatra, Il Progettista

Industriale, Il Tuo elettrodomestico, Imbottigliamento, Impianti Solari, Imprese

Agricole, Imprese Edili, Industria della Carta, Italia Grafica, Kosmetica, L'Igienista

Moderno, L'Odontotecnico Moderno, La tua farmacia, Laboratorio 2000,

Lamiera, L'Erborista, L'Impianto Elettrico & Domotico, Logistica, Luce e Design

China, Luce e Design, Macchine Agricole, Macchine Alimentari, Macchine

Edili, Macchine Utensili, Medicina Naturale, Nautech, NCF Notiziario Chimico

Farmaceutico, Noleggio, Oleodinamica Pneumatica Lubrificazione, Organi

di Trasmissione, Ortopedici e Sanitari, Plastix, Porte e Finestre, Progettare

Architettura - Città - Territorio, Progetto Colore, RCI, Serramenti + Design,

Stampi Progettazione e Costruzione, Strumenti Musicali, Sufornitura News,

Technofashion, Tecnica Calzaturiera, Tecnica Ospedaliera, TF Tecnologie del

Filo, Tema Farmacia, Trattamenti e Finiture, Utensili + Attrezzature, Veicoli

elettrici, VQ - Vite, Vno & Qualità, Watt Elettrodomestici, ZeroSottoZero