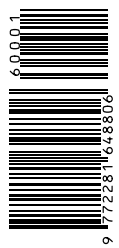


N° 1 – Gennaio 2016  
IX anno  
Poste Italiane S.p.A.  
Spedizione in A. P.  
70% – CNS Bolzano  
Prezzo singolo 7€

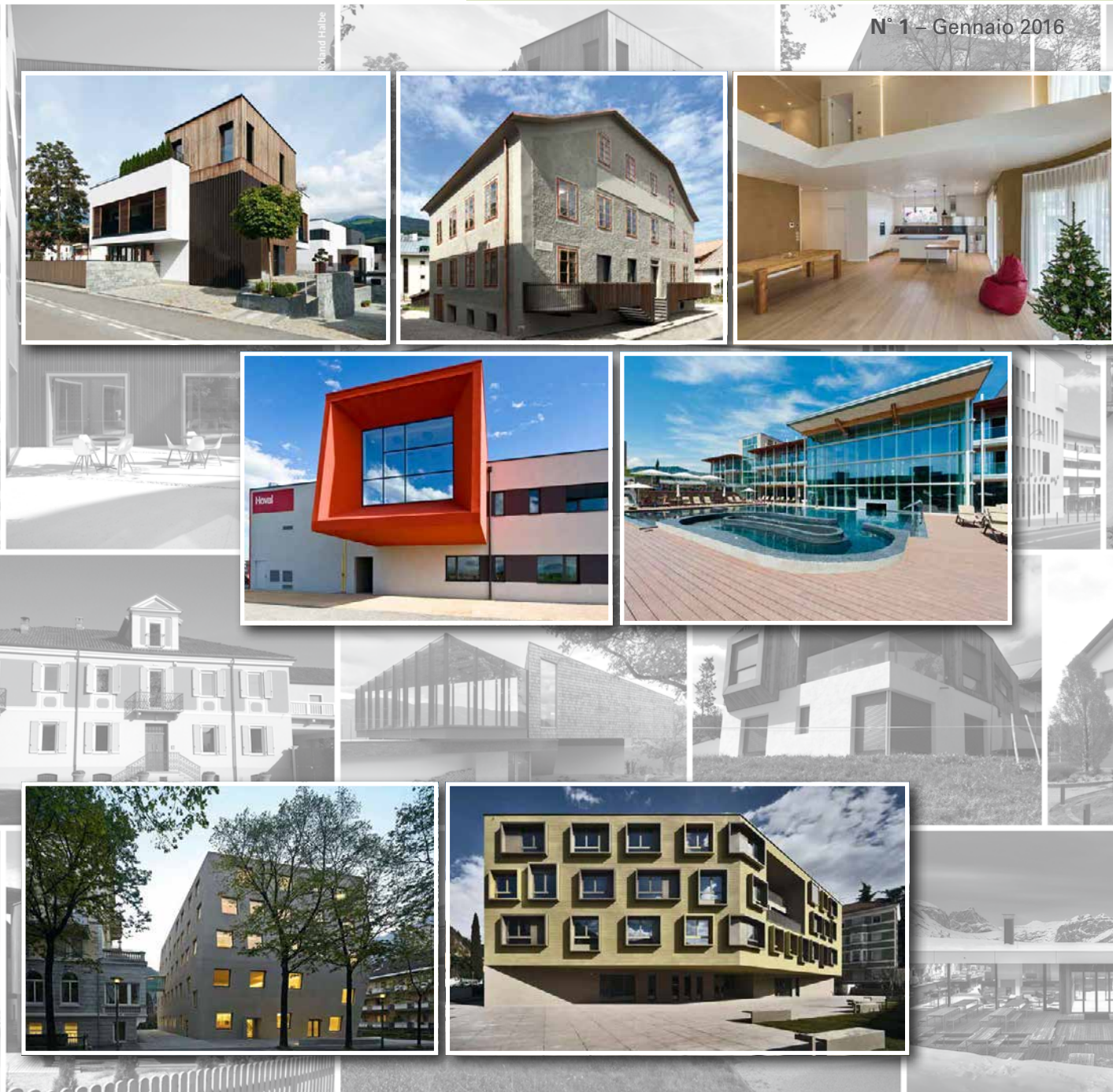
**KlimaHaus**  
**CasaClima®**

EFFICIENZA ENERGETICA | COMFORT ABITATIVO | TUTELA DEL CLIMA

# KlimaHaus CasaClima®



In caso di mancato recapito restituire a Bolzano CPO per la restituzione al mittente, previo pagamento resi. TASSA PAGATA / TAXE PERCUE



## CasaClima Awards 2015

Un database per il risanamento energetico  
Prodotto Qualità CasaClima VMC  
Una cantina sostenibile per il vino dalla Valtellina





# TRAV<sup>®</sup>frame



## EINFACH DURCHDACHT

/  
**Bald werden alle Fenster so eingebaut!**



Wie integriert man handwerklich einfach und bauphysikalisch perfekt die komplexe Kombination aus Fenster und Sonnenschutz in jede beliebige Fassade? Die Antwort heißt TRAV<sup>®</sup>frame. In die Fensteröffnung wird ein fertiger Baukasten eingebaut, der nahtlos das Fenster und den Sonnenschutz integriert. Die einfache Montage spart Zeit und Kosten. Wärmebrücken, Putzrisse und andere Konstruktionsfehler sind praktisch ausgeschlossen, die Energiewerte brillant, die Schalldämmung ebenso.





# LA MIA SALUTE È CAMBIATA. CON LE MIE FINESTRE.

**Quanto fa bene alla salute una finestra? Tanto, se è Internorm.**

“Arieggio le mie stanze senza aprire le finestre. Niente sbalzi di temperatura, mai più inquinamento, polvere e insetti in casa. La ventilazione integrata nella finestra rinnova l’aria e recupera dal 74% al 93% del calore. Risparmio energia e faccio fitness nell’aria pura”.  
In mezzo alla natura anche dentro casa: non solo con la ventilazione integrata, ma anche per le ampie superfici vetrate e gli elementi scorrevoli. Ma la tua salute non è l’unico ragione per scegliere Internorm. Con 4 stili di design e materiali diversi scegli la personalità della tua casa. E tra oscuranti ad energia fotovoltaica e le migliori tecnologie di isolamento termoacustico, ottieni il massimo risparmio energetico, la detrazione fiscale del 65% e una vita nel comfort più totale. Tutto questo con la massima garanzia e 30 anni di funzionamento assicurato. Visita la showroom Internorm più vicina. Troverai non un rivenditore, ma un Partner Internorm, con uno staff che Internorm aggiorna tutto l’anno con formazione tecnica e di customer care. Alla tua scelta seguirà una posa in opera perfetta, anche senza opere murarie, che ti lascerà la casa pulita. Oltre che più salutare.

**Cerca il tuo Partner Internorm alla voce Partner commerciali sul sito [www.internorm.it](http://www.internorm.it).**

**KLIMAHOUSE BOLZANO (28.01 - 31.01.2016)**  
Saremo presenti nel settore CD allo stand D26/08.  
Vi aspettiamo!



Ventilazione Integrata VMC I-Tec



Oscurante integrato fotovoltaico



Super risparmio energetico fino a Uw 0,60 e abbattimento acustico fino a 47 dB

Numero Verde  
**800-017701**  
[www.internorm.com](http://www.internorm.com)



**Si può avere tutto solo con una finestra Internorm.**





## 6 CasaClima Awards

### AWARDS 2015

- 6 14 anni di impegno nella promozione di CasaClima
- 7 Casa Mahlkecht
- 8 Casa Pölt
- 10 Scuola professionale alberghiera Savoy
- 12 Casa Hoval
- 16 Casa Ravazzolo
- 18 Centro riabilitazione psichiatria
- 20 Hotel Aqualux

### ATTUALITÀ

- 28 Un database per il risanamento energetico
- 36 Polvere nelle condotte di ventilazione?
- 38 Una cantina sostenibile per il vino d'eccellenza della Valtellina
- 42 CasaClima R: una vera D.O.C. fra i vigneti della Valpolicella



### CasaClima R: una vera D.O.C. fra i vigneti della Valpolicella

Attraverso un'attenta applicazione dei nuovi metodi costruttivi, Rustico Vaona si pone l'obiettivo di essere una confortevole residenza nel rispetto dei caratteri dell'esistente.

## AGENZIA CASA CLIMA

- 54 Partner CasaClima
- 60 Come si crea una domanda qualificata
- 62 Conferenza sul clima
- 64 Klimahouse 2016
- 68 CasaClima Tour 2016
- 69 Monitorare per migliorare
- 70 Trendforum Hotel 2016
- 72 News Agenzia
- 73 Corsi CasaClima
- 74 Prodotto Qualità CasaClima VMC
- 76 Consigli per la tutela del clima
- 77 Cos'è una CasaClima
- 78 Finestra Qualità CasaClima
- 82 Cartoon

## INFO-PR

- 22 Xella, Grassobbio
- 24 ÖkoFEN, Naturno
- 25 Hella, Brunico
- 26 Tip Top Fenster, Maranza
- 29 Naturalia Bau, Merano
- 32 Weico, Velturmo
- 34 Monier, Chienes
- 46 Biohaus, Tavagnacco
- 47 LignoAlp, Bressanone
- 48 Gasperotti, Rovereto
- 49 Serisolar, Trento
- 50 Finstral, Renon
- 51 Recuterm, Naturno
- 52 Green Design, Pove del Grappa
- 56 Progress, Bressanone
- 58 Hoval, Zanica
- 81 Brennerhaus, Brennero
- 81 Testo, Settimo Milanese

## L'impegno continua

La conferenza delle Nazioni Unite sul clima di Parigi, nota anche come COP21, si è conclusa politicamente con un successo: l'accordo finale è stato firmato da ben 195 paesi. Il futuro ci dirà se riusciremo a contenere l'aumento globale della temperatura sulla nostra terra e mantenere il nostro pianeta ed il suo clima in equilibrio. Ma su un a cosa possiamo essere sicuri, anche se l'accordo e la dichiarazione finale non ne fanno alcun riferimento specifico, l'edilizia sostenibile ne esce sicuramente rafforzata. Se la firma dei paesi aderenti riuscirà ad avere un peso nelle politiche nazionali anche nel nostro settore si dovrà fare sul serio.

La parte migliore di CasaClima, come di consuetudine, l'abbiamo presentata durante la consegna degli Awards 2015, che hanno visto premiare sette dei migliori edifici certificati nel 2014. Anche quest'anno la giuria e il pubblico hanno scelto diverse tipologie di edificio, sia nuovi sia risanati, ma tutti "normali", a testimonianza del fatto che la qualità, la sostenibilità e la buona architettura non sono di esclusivo appannaggio di committenti facoltosi e di progettisti anticonformisti ma possono e debbono essere delle pratiche comuni.

Nel 2015 CasaClima ha introdotto molte novità all'interno delle sue direttive, in gran parte rivolte alla semplificazione delle procedure, con lo scopo di velocizzarne l'iter della certificazione e di concentrare l'attenzione dei tecnici e dei committenti sugli aspetti che realmente determinano la qualità della costruzione.

Nella casa che vivremo nei prossimi anni gli impianti e la loro gestione assumeranno un'importanza sempre maggiore. Correttamente progettati, installati e mantenuti possono contribuire a determinare la qualità e il benessere di vivere all'interno di un ambiente. Per questo stiamo aumentando in questo settore la nostra offerta formativa e stiamo predisponendo ulteriori strumenti operativi per monitorare e gestire con semplicità e a basso costo le componenti impiantistiche installate.

Proprio in quest'ottica abbiamo preparato un evento che verrà presentato alla Fiera Klimahouse di Bolzano, che quest'anno si svolgerà dal 28 al 31 gennaio. Con partner molto qualificati abbiamo realizzato un percorso espositivo attraverso le diverse componenti impiantistiche. Sarà raccontato come un viaggio all'interno del corpo umano: "sotto la pelle", a rappresentazione di un involucro energeticamente performante. Si potranno scoprire i diversi organi e le loro connessioni, ossia l'impiantistica che "si nasconde" dentro ogni moderno edificio.

Non sveliamo tutto, per poterlo apprezzare bisognerà proprio venire a vedere cosa succede all'interno di "INSIGHT".



Ing. Ulrich Santa

Ing. Ulrich Santa  
Direttore dell'Agenzia CasaClima



# 14 anni di impegno nella promozione di CasaClima

Presso l'Auditorium dell'Accademia Europea (EURAC) di Bolzano, giovedì 26 novembre, si è tenuta la consegna dei "cubi d'oro", i prestigiosi riconoscimenti assegnati ai migliori edifici CasaClima certificati nel 2014.

## GIURIA

**Arch. Chiara Tonelli**,  
Università Roma Tre

**Ing. Helmuth Moroder**,  
Vicepresidente Ecoistituto  
Alto Adige

**Arch. Wolfgang Thaler**,  
Presidente Ordine degli  
Architetti Alto Adige

**Ing. Primo De Biasi**,  
Consigliere Ordine degli  
Ingegneri di Bolzano


**Arch. Fabio Dandri**,  
Agenzia per l'Energia Friuli  
Venezia Giulia

**Dott. Ulrich Klammsteiner**,  
Vicedirettore Agenzia  
CasaClima

L'Agenzia CasaClima ha voluto festeggiare questa edizione dei Premi Awards invitando a Bolzano la sua rete di consulenti, esperti, tecnici e aziende partner per celebrare quei cittadini privati e amministrazioni pubbliche che hanno individuato nei protocolli CasaClima una scelta di efficienza, di comfort e di qualità dell'abitare.

La serata è stata presentata dall'Arch. Chiara Tonelli, componente della giuria tecnica che ha selezionato i sei edifici vincitori fra una rosa di 1394 progetti certificati CasaClima nel 2014 e introdotta dal Prof. Federico Testa. Nel suo intervento il commissario dell'Enea ha sottolineato l'importanza dell'efficienza energetica nel rilancio dell'economia nazionale.

Un numero sempre maggiore di progettisti individuano nel risanamento energetico un nuovo terreno di sfida. Quest'anno a raccogliercela per CasaClima è stata Casa Pölt un piccolo condominio storico nel centro di Monguelfo (BZ). Per gli edifici del settore terziario il riconoscimento è andato alla ditta Hoval per la costruzione della sua nuova sede a Zanica in provincia di Bergamo. Due "cubi d'oro" sono stati assegnati a due nuovi edifici pubblici, il Centro

di Riabilitazione Psichiatrica di Bolzano e l'ampliamento della Scuola alberghiera professionale provinciale "Savoy" di Merano. Tra i premiati l'Hotel Aqualux, a Bardolino (VR), dove il percorso del protocollo ClimaHotel ha guidato i committenti verso l'utilizzo di tecnologie innovative per la riduzione dei consumi e nell'individuazione di un modello gestionale sostenibile e rispettoso della cultura e delle tradizioni locali. La giuria ha inoltre premiato la casa della famiglia Ravazzolo, a Vicenza per la forte determinazione del committente di perseguire un serio percorso di sostenibilità e la volontà di vivere in una casa ecologica utilizzando materiali naturali. A conclusione della serata il presidente dell'Agenzia CasaClima Arch. Stefano Fattor ha assegnato a Casa Mahlknecht di Brunico il "Premio del Pubblico", attribuito, per la seconda volta, attraverso un sondaggio online. "Ringrazio tutte le persone intervenute ai CasaClima Awards" ha commentato l'Arch. Fattor e quanti con le loro professionalità e il loro impegno contribuiscono quotidianamente al raggiungimento della qualità CasaClima, una qualità progettata, costruita e mantenuta nel tempo". 



Fotos: Jürgen Eheim

# Casa Mahlkecht

L'area interessata dal piano attuativo richiesto dalla famiglia Mahlkecht, a Brunico, si inserisce all'interno di un contesto eterogeneo di edifici residenziali nuovi ed esistenti che si mescolano con case unifamiliari. Il lotto era precedentemente occupato da un vecchio edificio degli anni 60 con la necessità di un recupero funzionale ed energetico. Dopo un'attenta valutazione la decisione è stata quella di demolire l'edificio esistente per costruire un condomino di cinque alloggi distribuiti su quattro palazzine. Si è prestata molta attenzione alla ricerca dell'orientamento ottimale degli appartamenti per ottenere una giusta qualità della luce all'interno degli ambienti, consentendo così di ottimizzare gli apporti termici del sole.

Anche lo studio dei volumi, attraverso l'avvicinamento di superfici grandi e piccole, è stato dettato non solo dalla necessità di avere un buon soleggiamento ma anche dalla volontà di una distribuzione interna che permettesse viste differenziate a salvaguardia di una maggiore privacy degli occupanti.

La casa unifamiliare della famiglia Mahlkecht, all'interno questo piccolo grup-

po di condomini tutti certificati CasaClima A, si differenzia per la sua propensione verso la sostenibilità premiata con il raggiungimento della classe Nature. La certificazione CasaClima Nature si offre come uno strumento per valutare l'edificio non solo secondo un criterio di minimizzazione dei consumi energetici, ma anche rispetto all'utilizzo di materiali eco-compatibili, al comfort luminoso e acustico, alla qualità dell'aria interna. Questi sono i punti di forza del condominio Mahlkecht insieme ad un alto livello di efficienza energetica. La scelta di un design moderno nel rispetto dei materiali del luogo ne permette un efficace inserimento visivo nello skyline del paesaggio alpino. Il fabbisogno energetico è ridotto da un efficiente involucro in mattoni e in legno con rivestimento a cappotto. Il complesso è collegato al teleriscaldamento del Comune di Brunico. **C**

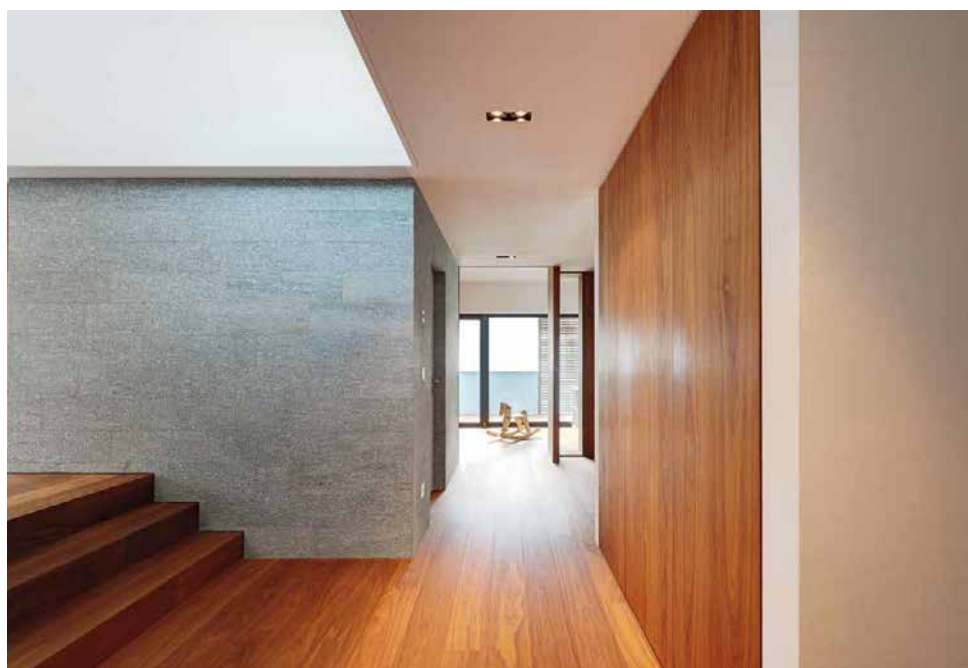
## INFO

**Classe:**  
CasaClima A Nature

**Ubicazione:**  
Brunico

**Committente:**  
B. Mahlkecht

**Progettista:**  
Arch. Hannes Ladstätter





Fotos: Gustav Willeit

# Casa Pölt

## GIUDIZIO DELLA GIURIA

Un intervento di recupero mirato alla conservazione e alla valorizzazione di una residenza centenaria, unito a un completo risanamento energetico ne hanno reso possibile la trasformazione in un'abitazione accogliente. Le soluzioni tecnologiche adottate e una estrema cura degli spazi interni ne fanno una residenza di elevato livello qualitativo, adeguata alle esigenze di un uso contemporaneo.

L'intervento si configura come un recupero energetico e funzionale di una casa centenaria, parte integrante del tessuto urbano di Monguelfo, in Val Pusteria. Il restauro parte quindi dalla consapevolezza dei proprietari di voler conservare rispettosamente l'immagine della casa il più fedelmente possibile, senza intaccarne le caratteristiche formali. Non soltanto perché costretti dal vincolo architettonico che grava sull'edificio ma soprattutto per la precisa volontà di lasciarne intatto il suo ruolo di riferimento all'interno del paesaggio quotidiano del piccolo centro storico. Il risultato è un edificio completamente ammodernato, energeticamente efficiente, ma allo stesso tempo in continuità con la tradizione.

## Scelte energetiche

Il maso ripulito dagli interventi delle stagioni passate, è oggi un unico volume di circa 1500 metri cubi e ospita tre appartamenti. Le murature perimetrali di pietre intonacate sono state accuratamente pulite e ricucite nei punti in cui era necessaria un'integrazio-

ne, l'intonaco è stato ripulito riportando alla luce il colore grigio naturale. Nell'esecuzione la sfida per i progettisti è stata quella di trovare delle soluzioni valide per lavori non prevedibili in fase di progettazione.

L'intervento di restauro è stato radicale. Per rispondere alle esigenze energetiche e per migliorare la funzionalità degli spazi interni è stato creato all'interno un involucro in legno, un volume nel volume. Completamente demoliti i solai interni, l'edificio è stato riconnesso alle murature dell'involucro in pietra attraverso una struttura in acciaio. I solai interni sono di legno massello con una coibentazione di 16 cm di XPS.

La murature in pietra, spessa circa 60 cm, è stata isolata internamente con lastre di XPS, alle quali è stata addossata un'ulteriore struttura di legno coibentata con fibra anch'essa di legno. In questo modo sui tre lati, i due corti e quello a sud, le pareti in legno si addossano a quelle in pietra a formare un unico possente setto di circa 86 cm.


La copertura in legno è stata isolata termicamente inserendo una coibentazione di 36 cm. I due ingressi esistenti sono simmetrici con l'aggiunta di una nuova entrata ricavata

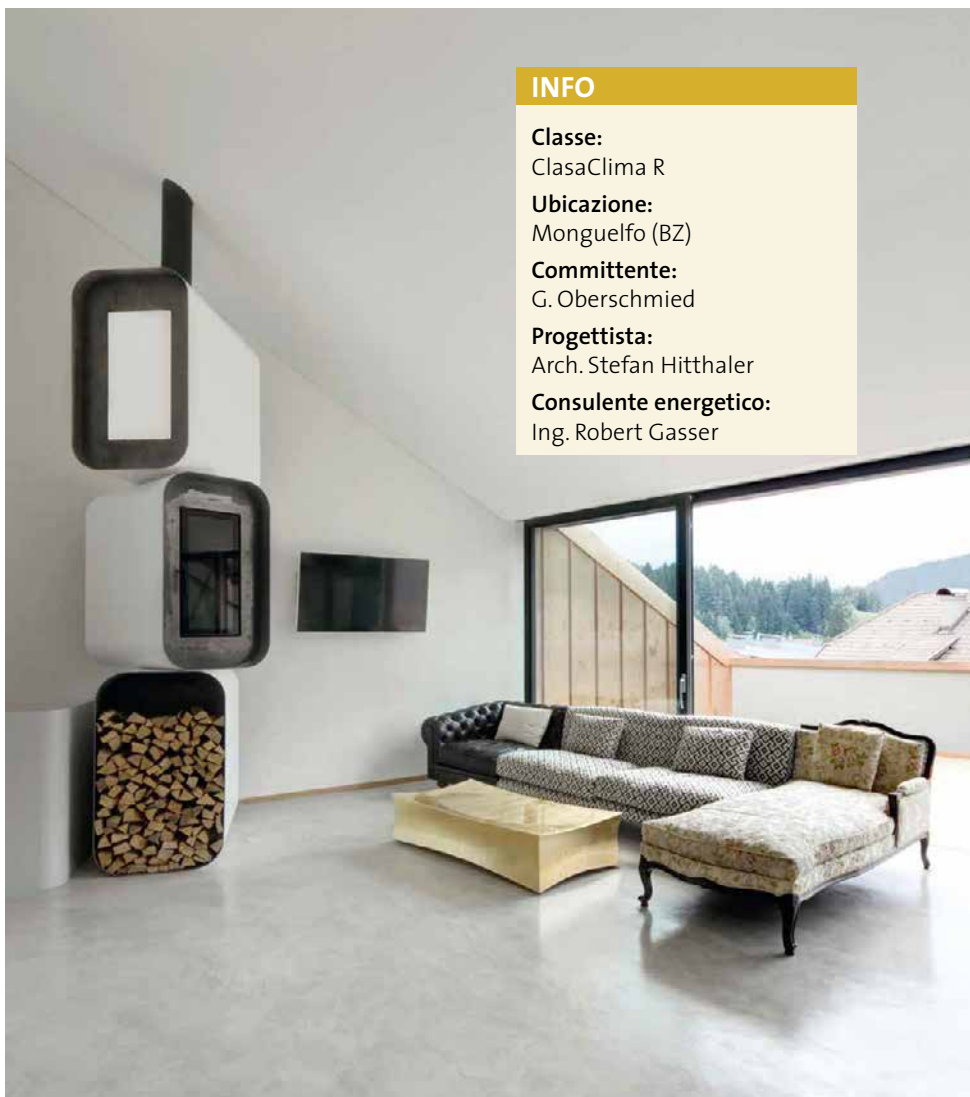


dall'apertura fino al pavimento di una finestra anch'essa esistente.

La posizione delle finestre non s'è stata alterata: divise in sei quadri, sono state riportate al loro primitivo colore rosso-arancione. Per garantire lo standard energetico dietro alle vecchie ne sono state montate di nuove, ad alta efficienza. Il mantenimento di comfort interno è stato affidato a un impianto di riscaldamento a pavimento radiante collegato al teleriscaldamento. Per consentire un corretto ricambio dell'aria anche in inverno e tenere sotto controllo il livello di umidità all'interno degli appartamenti è stata inserita in ogni alloggio una macchina di ventilazione meccanica controllata.

### Interni

I progettisti hanno riservato una particolare e raffinata attenzione alla progettazione degli spazi interni. Il colore riscoperto dell'intonaco originale è la base che caratterizza tutti gli elementi della casa: con la sola aggiunta graduale di bianco, viene dipinta ogni superficie interna, dalle pareti, ai soffitti, ai pavimenti. Partendo infatti da una tonalità molto simile a quella dell'esterno per il piano interrato, si arriva fino al sottotetto ad un "quasi-bianco". Il tutto avviene in un crescendo di luce che penetra nella vecchia casa, marcando così il contrasto dagli spazi bui della cantina alla luce piena del soggiorno a doppia altezza. 



### INFO

**Classe:**  
ClasaClima R

**Ubicazione:**  
Monguelfo (BZ)

**Committente:**  
G. Oberschmied

**Progettista:**  
Arch. Stefan Hitthaler

**Consulente energetico:**  
Ing. Robert Gasser





Fotos: Rene Riller

# Scuola professionale alberghiera Savoy

La scuola professionale alberghiera di Merano è situata dal 1987 nell'ex-Hotel "Savoy" edificio ad oggi, sotto tutela delle Belle Arti. La struttura, realizzata nel 1895 come pensione, fu successivamente ampliata nel 1900 divenendo un albergo. Negli ultimi anni il numero degli studenti della "Savoy", è cresciuto rapidamente, a fronte della grande richiesta del settore alberghiero di addetti, rendendo necessario un ampliamento della struttura. Nel 2005 fu indetto un concorso di progettazione, a livello europeo, per costruire un ampliamento che tenesse conto anche del contesto di interesse storico in cui si sarebbe inserito il nuovo edificio. Al posto della preesistente sede accessoria per le attività didattiche nell'adiacente edificio dell'ex Calligione, secondo il progetto vincitore a cura dello Studio Stifter+Bachmann degli architetti Helmut Stifter e Angelika Bachmann, è stato realizzato un nuovo edificio per una cubatura totale lorda di 23.240 metri cubi.

La soluzione è un volume compatto, sobrio che si inserisce in un quartiere di ville in stile liberty, manifestando una veste e una sagoma del tutto personali. Avendo di fronte un edi-

ficio storico complesso e considerando anche la ristrettezza dell'area a disposizione la scelta progettuale, dal punto di vista formale, è stata determinata dalla volontà di non "invadere" gli spazi limitrofi. L'inclinazione delle facciate non solo crea l'illusione ottica di poter cambiare aspetto ad ogni cambiamento di punto di vista o di luce ma corrisponde anche ad un'attenta progettazione della luce naturale. Infatti la diminuzione di volume verso l'altezza dell'edificio determina l'inclinazione dei piani delle facciate, creando delle superfici inclinate che lasciano penetrare una maggior quantità di luce naturale, elemento fondamentale per il confort di un ambiente scolastico. Un tratto di collegamento trasparente e leggero collega il vecchio ed il nuovo edificio al secondo livello. Questo passaggio separa anche, come una soglia, lo spazio pubblico da quello più tranquillo, il cortile interno alberato.

Il nuovo volume è realizzato in calcestruzzo a vista con bocciardatura esterna e inerti naturali. La tonalità utilizza i toni del grigio, del marrone e del giallo, allineandosi cromaticamente agli edifici circostanti.


## GIUDIZIO DELLA GIURIA

Attraverso un linguaggio architettonico semplice ed essenziale l'edificio è riuscito a confrontarsi con eleganza al contesto storico in cui è inserito. La qualità urbanistica si riflette anche all'interno caratterizzando ambienti di studio e lavoro con elevati livelli di benessere ideali per futuri professionisti.

L'ampliamento, organizzato su cinque piani fuori terra e due piani interrati, ospita principalmente aule, cucine didattiche e sale da pranzo. All'interno della volumetria sono state inserite doppie altezze che collegano visivamente i singoli piani. L'edificio è dotato di un sistema di ventilazione controllata con recupero di calore. La rete del teleriscaldamento, presente in zona, alimenta il sistema a pavimento radiante della scuola.

L'areale che circonda i volumi edilizi è libera da auto, il cortile destinato fino a poco tempo fa a parcheggio è stato portato alla sua destinazione originaria di parco.

La costruzione di questo edificio risponde a una crescente domanda di nuovi spazi moderni per l'apprendimento e la pratica nel settore dell'ospitalità, che ha registrato un aumento del 20 per cento degli iscritti negli ultimi cinque anni in Alto Adige. Accanto a 12 classi normali, il nuovo edificio dispone di spazi che riproducono i futuri ambienti di lavoro: 2 cucine e altrettante sale da pranzo didattiche, 1 pasticceria didattica, un bar didattico con zona lounge ed una reception didattica. Inoltre vi è una cucina dimostrativa e un'aula informatica.

Proprio perché il turismo è un così importante pilastro nell'economia altoatesina bolzanina si è puntato su una tipologia di scuola che fosse in grado di offrire aule e servizi all'avanguardia per la crescita di giovani professionisti in una struttura energeticamente efficiente e di qualità, che fosse in grado di garantire elevati livelli di comfort agli occupanti. 



## INFO

**Classe:**

CasaClima A

**Ubicazione:**

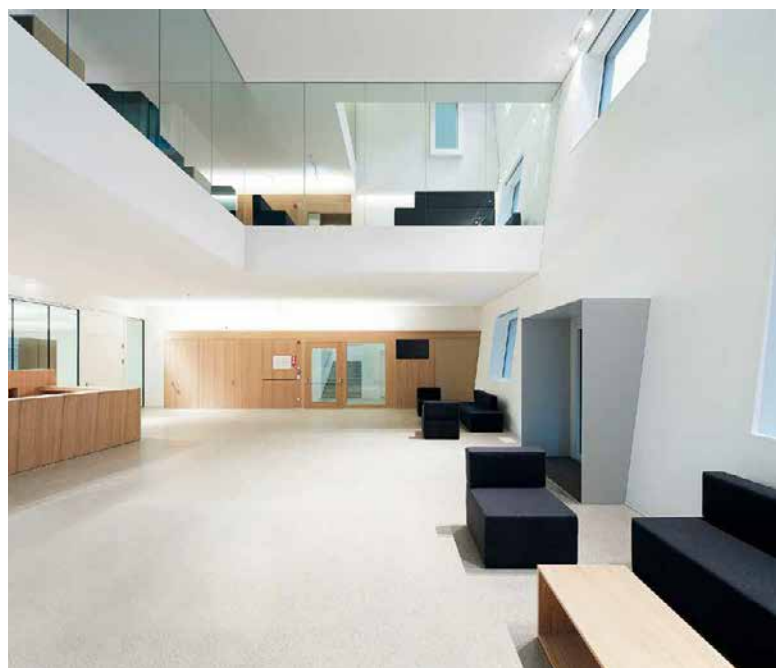
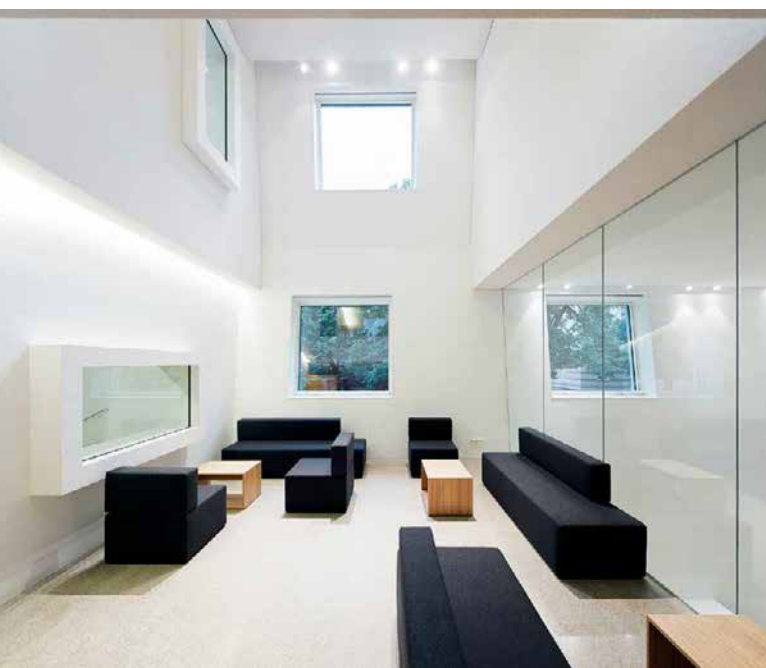
Merano (BZ)

**Committente:**

Provincia Autonoma di Bolzano

**Progettista:**

Arch. Stifter Helmut





## Casa Hoval

Casa Hoval nasce come risposta alle nuove esigenze di un'azienda in forte espansione. La decisione di costruire un nuovo edificio ha reso possibile la realizzazione di un nuovo modello di edificio energeticamente efficiente, in grado di stabilire nuovi standard a livello qualitativo e di tem-

pistiche di realizzazione, con valori monitorabili nel tempo. Un "laboratorio pilota", un esempio da imitare per le aziende che decidono di intervenire migliorando l'efficienza energetica, ma anche con la volontà di trasmettere attraverso la propria immagine i valori e la missione dell'azienda. La determinazione della Hoval verso la sostenibilità e la qualità degli ambienti di lavoro è stata premiata con la consegna della certificazione di sostenibilità CasaClima Work&Life alla sede di Zanica.

### Involucro

La struttura organizzata in pilastri in acciaio con travi di copertura in legno lamellare, rivestito da pannelli sandwich in poliuretano, ha permesso di ottenere un elevato grado di prefabbricazione. La decisione di utilizzare una struttura prefabbricata ha portato a una serie di vantaggi: una minor quantità di materiale e di conseguenza meno spreco, una maggiore facilità nella dismissione e nella riciclabilità di materiali impiegati e la drastica riduzione dei tempi di costruzione (l'edificio è stato realizzato in sei mesi).

La sede si divide in due settori: il blocco uffici rivolto verso nord e il magazzino orien-





Fotos: Moreno Maggi



### GIUDIZIO DELLA GIURIA

Il percorso sinergico tra progettazione architettonica e sistema impiantistico ha permesso la realizzazione di un edificio che rappresenta un manifesto concreto e tangibile dei valori della filosofia aziendale. Una dettagliata pianificazione delle tempistiche progettuali nel rispetto del protocollo CasaClima Work&Life ha reso Casa Hoval un esempio per coloro che vogliono costruire luoghi di lavoro sostenibili.

AWARDS  
CASACLIMA

tato verso sud. Il collegamento è fluttuante e la tettoia rossa unisce i due corpi. Le planimetrie e sono semplici e lineari. Per garantire uno sfruttamento ottimale della luce diurna e della distribuzione degli spazi nel centro dell'edificio degli uffici è collocata una corte verde e piena di luce, che separa i locali del piano terra dalla principale zona di passaggio.

Per la palazzina uffici, per motivi di irrigidimento antisismico oltre alle fondazioni, anche il vano ascensore e un setto sul perimetro sono stati realizzati in calcestruzzo. La struttura portante verticale è in pilastri di acciaio. Il sistema di isolamento scelto è un pannello di EPS con malta di armatura organica, caratterizzata da una elevata elasticità in grado di assicurare la facciata dell'edificio dal rischio di fessurazioni. La finitura è stata ultimata con una pittura in grado di riflettere il calore: una tecnologia che sfrutta un particolare tipo di pigmenti per proteggere l'involucro isolato con EPS dalle eccessive temperature (mantenendolo sotto i 70°C).

La scelta dei serramenti è stata effettuata considerando l'esposizione e i diversi requisiti richiesti per ogni ambiente. I serramenti esposti ad est e a ovest dovevano garantire

un alto isolamento termico degli ambienti e quelli esposti a nord e a sud il comfort luminoso e un buon livello di abbattimento acustico. Per le schermature è stato utilizzato un sistema a lamelle in alluminio, regolabili.





### INFO

**CasaClima:**

Work&Life

**Ubicazione:**

Zanica (BG)

**Committente:**

Hoval Srl

**Progettazione**

**architettonica:**

Arch. Barbara Woerndle –  
Solarraum

**Progettazione impiantistica:**

Ing. Sergio Castelli

**Consulente Energetico:**

Ing. Oscar Stuffer

Un elemento chiave della nuova Casa Hoval è il "Cubo Rosso", segno distintivo dell'azienda visibile anche da lontano. All'interno la sala formazione è organizzata come un vero e proprio sala climatica multimediale. È possibile per il visitatore passare da una zona all'altra e percepire le graduali variazioni della temperatura e dell'umidità, caratteristiche delle sei diverse zone climatiche d'Italia. In questo modo l'azienda è in grado di far apprezzare ai propri clienti la versatilità delle soluzioni Hoval


### Impianti

Gli impianti di Casa Hoval sono in parte installati nella centrale termica, collocata all'interno della palazzina degli uffici e in parte posizionati sul solaio di copertura. Per il riscaldamento e il raffrescamento sono state adottate soluzioni Hoval tecnologicamente performanti, abbinata ad un impianto radiante a soffitto alimentato direttamente dalla seconda attrazione di questa nuova sede: la centrale termica. Sul tetto invece si trova un impianto fotovoltaico che copre in parte la produzione di energia elettrica.

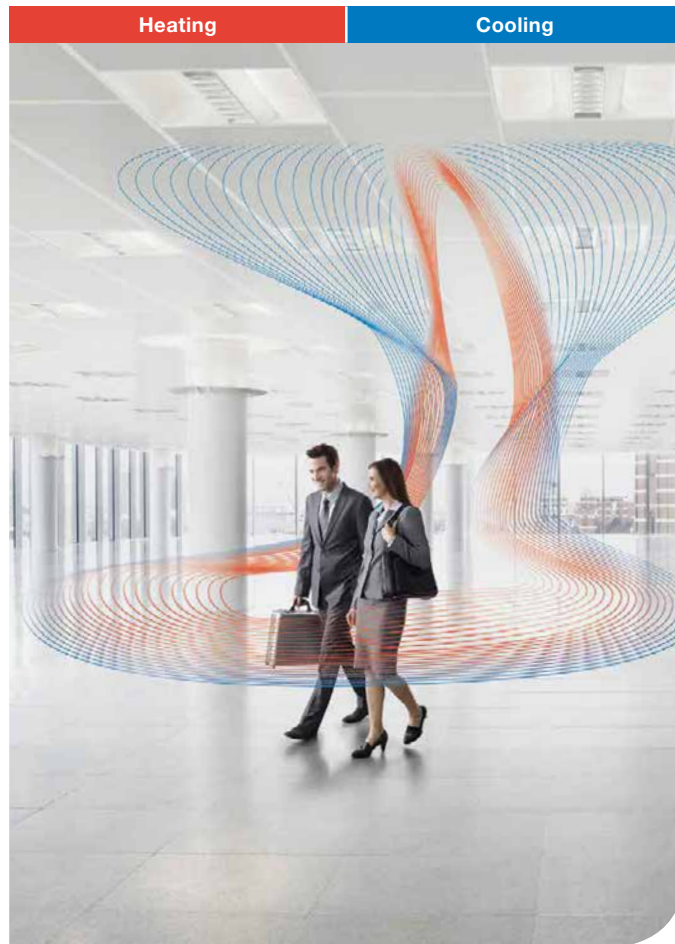
La centrale termica è contemporaneamente sede degli impianti di riscaldamento, sala espositiva e punto didattico-formativo per la gestione degli impianti Hoval.

L'edificio è dotato di un sistema domotico di supervisione degli sistemi impiantistici in grado di integrare tutte le funzioni della termoregolazione, con l'ausilio di un solo personal computer.

Nell'edificio sono installati dei sensori all'interno della struttura, nei serramenti, negli impianti per un possibile monitoraggio in continuo. Le soluzioni adottate e mostrate sono la sintesi delle produzioni Hoval più innovative: caldaie a legna, a pellet a gasolio, a gas e diversi sistemi di pompe di calore.

Altro aspetto del comfort ambientale, affrontato e risolto, a Casa Hoval, è stato il controllo della qualità dell'aria. In un edificio in cui le dispersioni termiche sono ridotte al minimo il mancato controllo della ventilazione può pregiudicare sia la salubrità degli ambienti che il risparmio energetico progettato. Per questo è stato installato un impianto di ventilazione meccanica controllata che provvede al ricambio dell'aria esausta con aria di rinnovo opportunamente filtrata e trattata. 





Zehnder: tutto per un ambiente confortevole, sano ed energeticamente efficiente.

**Zehnder Comfosystems**  
Sistemi per la ventilazione climatica

**Zehnder Radiatori**  
Radiatori e scaldasalviette

**Zehnder Nestsystems**  
Sistemi per la climatizzazione radiante



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



always  
around you

**zehnder**



Fotos: Maurizio Borgo

# Casa Ravazzolo

## GIUDIZIO DELLA GIURIA

La forte determinazione del committente di vivere in una casa ecologica ha portato all'utilizzo di materiali naturali, in parte autoprodotti, provenienti dallo stesso scavo delle fondazioni. L'involucro efficiente, unito ad una calibrata progettazione impiantistica, ha consentito a Casa Ravazzolo di ottenere la certificazione "CasaClima Gold Nature".

L'idea di costruire un nuovo edificio è maturata nei coniugi Ravazzolo con la possibilità di avere un terreno edificabile di proprietà. Era particolarmente adatto come esposizione a realizzare un sogno che da anni stavano inseguendo: autocostruire la propria abitazione in legno, a bassissimo consumo energetico ma che rispecchiasse anche criteri di bioedilizia e sostenibilità. Volevano che la casa fosse il più possibile naturale e cosa c'è di più naturale che usare materiali come la terra e il legno?

Immediatamente si sono messi all'opera per costruire i mattoni di terra cruda, utilizzando quella prelevata dal terreno dell'area. Recuperare il legno è stato più complicato, ma sono riusciti comunque a utilizzare una quarantina di piante di acacia in un boschetto dietro la loro casa con cui hanno costruito una parte degli arredi interni.

## Struttura

Le fondazioni, data la presenza di acqua di falda, sono a platea con travi rovesce. In tutta la fondazione non è stata utilizzata rete elettrosaldata ma solo tondini ad ade-

renza migliorata. I cordoli sono poi stati impermeabilizzati con bitume ossidato steso a caldo, poi coibentati con XPS. La fondazione è stata successivamente riempita con argilla espansa.

L'edificio ha una forma ad ellisse, voluta per amplificare il naturale gioco di luci e ombre sulle superfici della casa, durante il giorno.

Il solaio a piastra è in Xlam, realizzati con tavole di legno d'abete rosso a 5 strati, sistema idoneo per ottenere un'ottima tenuta all'aria dell'involucro. Il cappotto è realizzato in fibra di legno, lo spessore complessivo è di 28 cm ed è composto da una prima parte di 20 cm, intervallata con dei montanti Joist in legno, coibentati sempre con fibra di legno. Questo tipo di montante è stato scelto in quanto garantisce un miglior isolamento acustico rispetto ad uno tradizionale.

Il tetto è in abete con travi, travetti e perinato a vista. La coibentazione è in pannelli di 30 cm di fibra di legno. A protezione della fibra si è scelto una guaina traspirante, stabile ai raggi UV, termosaldata nelle giunture. Il manto di copertura è in tegole di klinker.

Le pareti interne sono tutte rivestite di argilla. Circa 200 m<sup>2</sup> di muratura portante è tam-



ponata con mattoni in terra cruda. I mattoni sono stati realizzati con l'argilla scavata dalle fondazioni e fatti asciugare naturalmente al sole. La produzione dei mattoni, come la preparazione dell'argilla da utilizzare come intonaco è avvenuta l'anno precedente l'inizio dei lavori. Prima di eseguire le finiture, l'intonaco grezzo è stato trattato con una miscela di siero di latte e polvere di marmo. La finitura delle pareti nella zona giorno è stata lasciata del suo colore naturale (nocciola) mentre nelle altre zone è stata utilizzata la polvere di caolino (bianco). Attraverso una miscela di cera d'api e sapone di Marsiglia si è ottenuto l'effetto intonachino finale, utile anche per evitare lo spolverio tipico delle argille.

### Finestre


La scelta della posizione delle finestre, in triplo vetro, è stata dettata da un'attenta progettazione bioclimatica: le finestre a sud sono tutte ombreggiate da sporti strutturali, quelle a ovest sono invece schermate da piante a foglia caduca. A nord è presente solo una piccola buca per non eliminare completamente la vista sulle vicine Prealpi venete. Tutte le finestre del piano terra sono schermate con tende veneziane esterne mentre il piano superiore da tapparelle.

### Impianti

Considerato l'alto livello di efficienza energetica dell'involucro, il sistema impiantistico è estremamente ridotto e nei giorni più freddi la ventilazione meccanica con recuperatore di calore coadiuva i ventilconvettori. Durante l'estate, sfruttando la massa dell'argilla delle pareti, la vmc, provvista di bypass notturno, è



in grado di garantire le condizioni di comfort termoigrometrico mantenendo la temperatura e l'umidità a livelli accettabili.

L'acqua calda sanitaria è prodotta da un impianto solare integrato con un accumulo di 300 litri aiutato da una resistenza elettrica nei mesi invernali. L'impianto fotovoltaico installato è di 3.6 kW. La gestione dell'energia è affidata ad un sistema domotico in grado di limitare i prelievi dalla rete sfruttando al massimo l'energia autoprodotta. E' presente inoltre un impianto di recupero dell'acqua piovana collegato all'impianto di irrigazione del giardino mentre l'illuminazione sia interna che esterna è affidata a faretto e lampade a led. Un attento controllo degli aspetti della sostenibilità, attraverso una valutazione degli impatti ambientali dei materiali e dei sistemi impiegati nella costruzione, ha consentito a casa Ravazzolo di ottenere la certificazione CasaClima Nature. 

### INFO

**Classe:**  
CasaClima Gold Nature

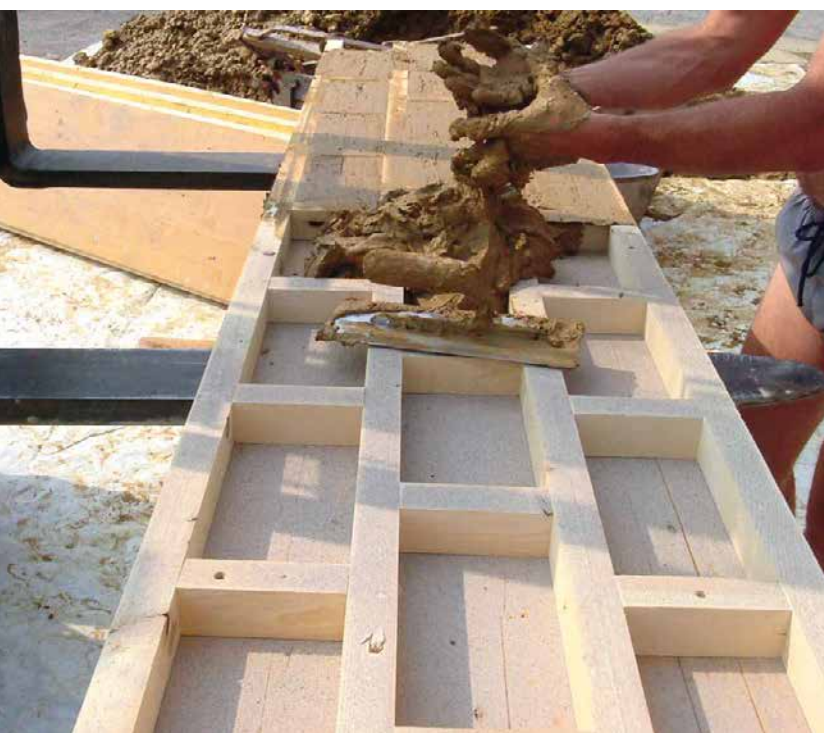
**Ubicazione:**  
Vicenza

**Committente:**  
Carlo Ravazzolo

**Progettista:**  
Ing. Fabio Gasparotto

**Consulenza:**  
Arch. Alice De Cesaro

**Consulente energetico CasaClima:**  
Ing. Sergio Marinelli





Fotos: Oskar Da Riz

# Centro riabilitazione psichiatria

## GIUDIZIO DELLA GIURIA

Una moderna struttura progettata per favorire l'accoglienza e il benessere degli utenti che cerca il suo legame con la città attraverso un'attenta progettazione architettonica. Una CasaClima caratterizzata da ambienti luminosi e confortevoli, curati negli aspetti estetici e funzionali, ne fanno un modello virtuoso di buona amministrazione della cosa pubblica.

Il progetto per il nuovo centro di riabilitazione psichiatrica con comunità protetta si colloca all'interno di un'area urbana e cerca di assolvere appieno ai principi guida delle strutture di questo genere: aprirsi alla comunità e rendere l'edificio il meno possibile isolato e distaccato. Tale condizione permette una più celere riabilitazione, e di conseguenza i tempi di permanenza nel centro. La struttura così è in grado di aumentare la qualità di vita dei pazienti e dei loro familiari. Il centro sorge su un'area soleggiata, salubre e vicina ai servizi della città, nel solco della tradizione di Gries "Kurort", luogo di cura, come veniva definito il quartiere, fino al 1925 Comune di Bolzano. Proprio prendendo spunto dal luogo e dalla tradizione, spiegano i progettisti, si è arrivati, nelle forme e nei colori, a questa configurazione del complesso.

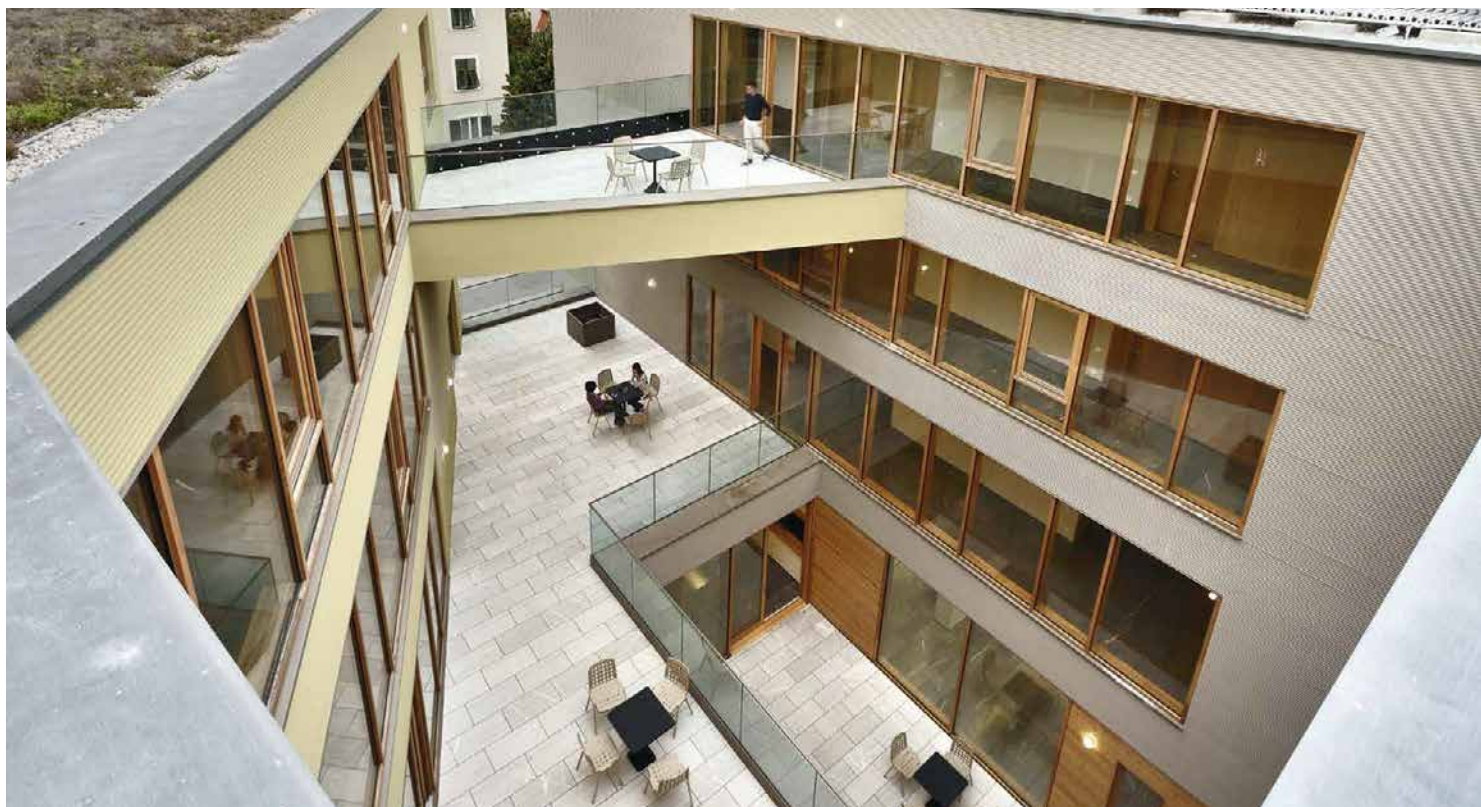
### La struttura

La struttura dell'edificio si compone di due parti distinte, connotate da requisiti funzionali diversi che sottolineano i caratteri di introspe-


zione e apertura. Il piano terra è contraddistinto dalla permeabilità degli ambienti per l'accoglienza e la socializzazione e sono pertanto localizzate sala polifunzionale, la palestra, la falegnameria e la sala da pranzo. Sono inoltre presenti i locali dell'amministrazione, il settore terapie del centro diurno, per 15 persone, il settore occupazionale con i laboratori. Lo spazio dell'amministrazione si organizza in due corpi indipendenti collegati dalla scala principale, posta centralmente, e da terrazze. Lo spazio aperto che si genera tra le due parti, alla quota del primo piano, offre agli utenti uno spazio verde tranquillo e riservato. Al piano secondo stanze, singole e doppie, per 24 posti letto e servizi per il Centro. Altre 12 stanze sono dislocate al terzo piano con annessi servizi mentre nel garage interrato sono disponibili 32 posti auto con depositi, servizi e locali tecnici.

L'edificio ha due ingressi, quello principale dotato di ampia copertura sul fronte sud e quello secondario a nord.

L'involucro in gran parte in calcestruzzo è coibentato con pannelli di polistirene espanso.



Per coprire il fabbisogno termico è stato installato un impianto di riscaldamento costituito da una caldaia a condensazione. Per i bagni e i locali annessi sono stati previsti radiatori in acciaio, mentre per le zone di vita – accoglienza, transito, lavoro e soggiorno – sono stati installati pannelli radianti a soffitto con funzione di riscaldamento e raffrescamento. Le stanze, i

soggiorni, gli alloggi di servizio e i locali annessi sono stati dotati, inoltre, di un impianto di ventilazione meccanica. Sul tetto sono installati gli impianti solari termico e fotovoltaico a integrazione del sistema. Il costo totale dell'opera ammonta a 10,34 milioni di Euro (compresi gli arredi) con un risparmio di circa 367 mila Euro rispetto alla cifra indicata nel programma. 

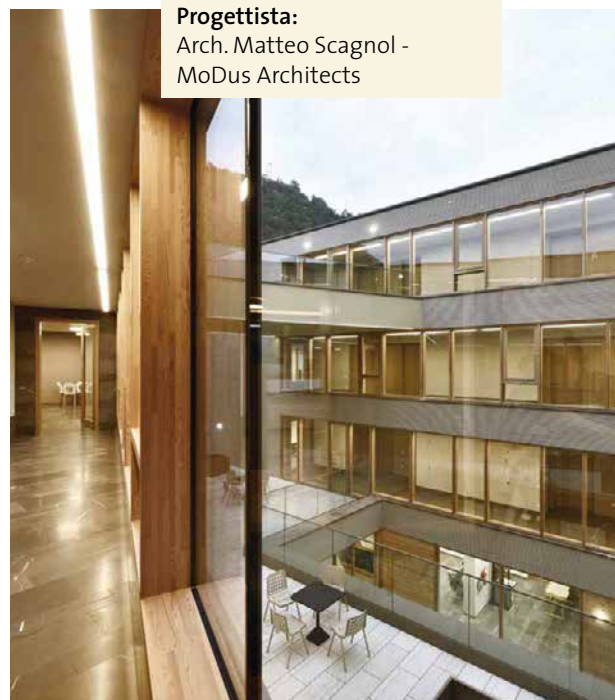
## INFO

**Classe:**  
CasaClima A

**Ubicazione:**  
Bolzano

**Committente:**  
Provincia Autonoma di Bolzano

**Progettista:**  
Arch. Matteo Scagnol -  
MoDus Architects





# Aqualux Hotel Spa & Suite

## GIUDIZIO DELLA GIURIA

Un albergo certificato ClimaHotel dove l'ospite ha la garanzia di trascorrere il suo soggiorno in spazi confortevoli e caratterizzati da scelte di gestione rispettose dell'ambiente. Un involucro energeticamente efficiente insieme all'utilizzo di tecnologie innovative per la riduzione dei consumi e un uso attento della risorsa acqua hanno permesso di soddisfare le esigenze di una struttura alberghiera moderna, minimizzandone gli impatti.

La filosofia del benessere per Aqualux Hotel non si esprime soltanto nella diversificata offerta legata alla Spa e alle sue acque termali, ma inizia da quando si varca la soglia della struttura. Si sottolinea dalla tipologia dei materiali bio-compatibili utilizzati, dalla scelta del legno per realizzare la struttura dell'hotel, dall'impiego di energie rinnovabili, dalla particolarità delle soluzioni tecnologiche adottate per minimizzare l'impatto ambientale. Per Aqualux eco sostenibilità significa, quindi, progettare, realizzare e utilizzare tecnologie che riducano il consumo energetico, sensibilizzando gli ospiti al rispetto dell'ambiente e all'attenzione verso le risorse a disposizione.

L'Hotel, situato a pochi minuti dal centro di Bardolino, con i suoi 17.000 mq di superficie, 113 camere, di cui 33 suite, 7 piscine, spa e centro fitness è il primo ad aver conquistato la certificazione ClimaHotel sulle sponde del lago di Garda. Il progetto ClimaHotel parte dall'esperienza dell'Agenzia CasaClima e vuole essere un metodo per valutare la sostenibilità globale delle strutture turistiche, dal-

la progettazione fino alla gestione. L'utilizzo della struttura, infatti, è un parametro decisivo non solo per l'analisi energetica, ma anche per valutare i possibili scenari di pianificazione e gestione sostenibile. Il sigillo di qualità rappresenta lo strumento per introdurre all'interno delle strutture alberghiere misure tecniche e strategiche di gestione coerenti. Il valore di tale risultato sarà tanto maggiore quanto più incisivo sarà l'effetto della sensibilizzazione che gli ospiti riceveranno sui temi della sostenibilità, dell'efficienza energetica e della qualità, semplicemente soggiornando in queste strutture e apprezzandone le particolarità.

## Il concetto energetico

La struttura è realizzata in legno con pannelli portanti XLam e la coibentazione dell'involucro edilizio è in fibra di legno. I costi di gestione legati al comfort (caldo e freddo in ambiente, acqua sanitaria e riscaldamento dell'acqua di piscina) sono tra i più onerosi nella gestione di una struttura alberghiera ed



Foto: Henri de Olmo



è questo il settore con il più alto potenziale di risparmio. I progettisti dell'Hotel Aqualux hanno deciso di sfruttare come fonte rinnovabile primaria l'energia geotermica, sotto forma di recupero termico da acqua di falda, attraverso l'utilizzo di due pompe di calore per il riscaldamento e la climatizzazione. Inoltre è stato previsto un impianto solare termico di superficie pari a circa 140 mq, in grado di garantire la produzione di circa il 40% del fabbisogno di acqua calda sanitaria. L'energia termica recuperata dall'impianto solare viene utilizzata primariamente per produrre acqua calda sanitaria e secondariamente per cedere energia al sistema di riscaldamento a bassa temperatura. Un efficiente sistema di gestione centralizzata delle funzioni di controllo e regolazione dell'edificio permette di limitare i carichi elettrici e termici e di ottimizzare l'utilizzo delle fonti energetiche. Particolare attenzione è stata dedicata alle installazioni dell'area piscina, che impiegano sistemi di recupero sia del calore delle acque di ricircolo che del calore latente e sensibile dell'aria. L'utilizzo infine di pompe elettroniche a por-

tata variabile e delle coperture delle vasche per limitare le dispersioni per evaporazione, permettono di soddisfare le esigenze di benessere di queste zone, minimizzandone gli impatti.

Il controllo della gestione dell'albergo è frutto di sofisticate tecnologie intelligenti: per esempio la termoregolazione nelle camere consente un microclima piacevole. Inoltre sfruttando un'applicazione user friendly, è possibile far dialogare direttamente il cliente con l'hotel anche quando l'ospite si trova fuori sede. Inoltre, all'arrivo, l'ospite riceve in dotazione un tablet con il quale navigare wifi e interfacciarsi con tutti i reparti dell'albergo, per avere informazioni, visionare e prenotare servizi e pacchetti in anticipo, ma anche per lasciare un feedback sul soggiorno, inoltrare eventuali reclami e segnalazioni.

Grazie a scelte architettoniche, strutturali e impiantistiche mirate è stato così possibile ridurre i consumi energetici in modo significativo rispetto a quelli di un hotel tradizionale di pari dimensioni e di servizi offerti, non intaccando la qualità e il comfort del servizio offerto. **C**

## INFO

### Ubicazione:

Bardolino (VR)  
ClimaHotel

### Committente:

Società San Severo Srl

### Progettazione

**architettónica:**  
Arch. Lino Rama

### Progetto impianto

**meccanico e elettrico:**  
Ing. Michele Carlini e  
Ing. Roberto Covi

### Consulente energetico

**CasaClima:**  
Ing. Marco Graiff

### Consulente acustico:

Ing. Massimo Rovere

# Ristrutturazione in CasaClima R con Ytong

L'intervento di ristrutturazione e riqualificazione energetica con Ytong e Multipor di Xella porta ad elevati standard abitativi anche negli edifici esistenti.



L'appartamento oggetto di riqualificazione si trova al terzo piano di un condominio costruito nel 1974, a Treviglio (BG). L'incarico di progettazione affidato all'architetto Giovanni Agliardi di Treviglio, Consulente Energetico CasaClima, ha avuto come obiettivo principale dell'intervento la drastica riduzione dei consumi energetici attraverso una progettazione specifica e l'utilizzo di materiali indirizzati all'ottenimento di una alta efficienza energetica ma in grado anche di garantire un elevato comfort interno.

Di qui la scelta di materiali ecosostenibili e naturali della gamma Ytong quali i blocchi per contropareti in calcestruzzo aerato autoclavato sp. 10-12 cm e pannelli isolanti Multipor sp. 10-12 cm nonché del pannello speciale a "cuneo".


La ristrutturazione e riqualificazione energetica ha previsto la coibentazione dall'interno delle pareti perimetrali, la realizzazione di poche tramezzature al fine di riorganizzare gli spazi abitativi ed il completo rifacimento degli impianti (riscaldamento, idro-sanitario, VMC, illuminazione).

Per quanto riguarda la muratura di tamponamento, è stata demolita la parete interna della muratura a cassavuota, ripulita dell'isolante in fibra di vetro con barriera al vapore; la stessa è stata ricostituita con una parete in blocco Ytong di cm 10 a cui è stato addossato un pannello isolante minerale Multipor da 12 cm, rasato con apposita malta a tutta superficie e armato con opportuna rete. Si è così realizzata una struttura altamente traspirante, isolante termicamente, con doti di assorbimento acustico, ecologica e riciclabile, in spessore 39,5 cm, superficie interessata dall'intervento 104,17 mq, pari al 75% della superficie totale di 137,25 mq;  $U=0,258 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; trasmittanza periodica invernale  $0.070 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; sfasamento invernale 11h 55'; trasmittanza periodica estiva  $0.057 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; sfasamento estivo 12h 25'. Nell'intento di migliorare l'efficienza dell'involucro, ci si è preoccupati di ridurre l'effetto degli esistenti ponti termici, travi e solai orizzontali, adottando soluzioni mirate. I ponti

termici dovuti ai pilastri sono stati completamente risolti avvolgendoli con 2 cm di pannello in Aerogel e creando la continuità con i 12 cm di isolamento interno in Multipor. Allo stesso modo, all'intradosso del solaio di interpiano è stato fissato, per una profondità di 50 cm l'isolante Multipor del tipo a cuneo.

I lavori di ristrutturazione sono stati sapientemente eseguiti dall'azienda D.A. Edil srl di Treviglio (BG).

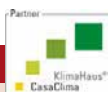
Particolare cura è stata inoltre posta ai nodi muro/controtelaio e controtelaio/serramento per i quali sono stati previsti controtelai in legno coibentati con 5 cm di polistirolo, schiume poliuretane elastiche, guarnizioni autoespandenti e nastri freno a vapore secondo seguendo il protocollo di posa "Qualità CasaClima" per i serramenti, praticata dalla ditta Serport s.r.l. di Endine Gaiano (BG) che li ha forniti e messi in opera.

L'intervento di ristrutturazione, terminato nel mese di febbraio 2015 e Certificato CasaClima R dall'Agenzia CasaClima di Bolzano ha portato alla riduzione dell'80% del fabbisogno energetico previsto per il periodo invernale, facendo registrare mediante il Blower Door Test un valore  $\eta_{50}$  pari a 2,11 l/h (ben al di sotto del valore di 3.0 l/h richiesto per la certificazione CasaClima R). 



## INFO

**YTONG - Xella Italia Srl**  
Via Zanica 19K -  
Località Padergnone  
24050 Grassobbio (BG)  
Tel. 035 452 22 72  
Fax 035 423 33 50  
www.ytong.it  
ytong-it@xella.com



Saremo presenti a

**KLIMAHOUSE** 2016

dal 28 al 31 Gennaio 2016 | Bolzano

**Settore AB**  
**Stand - B06/30**

YouTube  
Facebook  
Seguici su



## DON'T WORRY, BUILD HAPPY!

Con il sistema YTONG costruisci tutto, anche la tua serenità.

**YTONG, un unico materiale da costruzione per un elevato risparmio energetico.**

YTONG, con le sue materie prime completamente naturali è oggi il più innovativo sistema costruttivo in calcestruzzo cellulare. Attraverso le sue efficaci performance prestazionali di isolamento termico e acustico, di traspirabilità e di resistenza al fuoco ogni costruzione acquisisce massima qualità ed eccellenti valori di stabilità e sicurezza.

La gamma YTONG, grazie alla sua elevata leggerezza, permette una facile e veloce applicazione, offrendo alta lavorabilità e rapidità di posa.



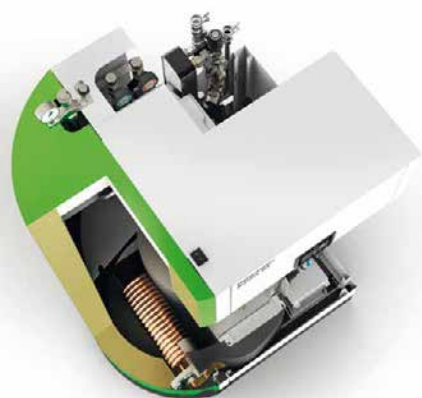
**COSTRUIRE IL FUTURO, RIQUALIFICARE L'ESISTENTE**

**multipor®**

**YTONG®**

# La soluzione comoda e completa di ÖkoFEN


La Pellematic Smart XS di ÖkoFEN riunisce il completo equipaggiamento di un locale caldaia su meno di 1m<sup>2</sup>.



Questa soluzione combina, oltre ad un accumulatore ed un bruciatore pellet con tecnica di condensazione ad alta efficienza, anche il gruppo del circuito di riscaldamento e un modulo acqua calda sanitaria. Tramite la tecnica integrata lo specialista, non solo spende meno soldi, ma risparmia anche tempo per la pianificazione ed installazione.

Il cuore della Pellematic Smart XS è il bruciatore che è dotato di tecnica a condensazione di ultima generazione.

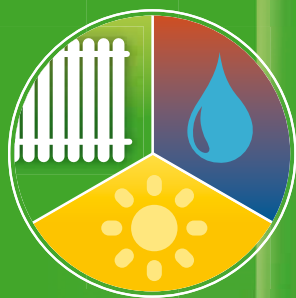
Per questo motivo può essere integrata in ogni impianto di riscaldamento, anche in sistemi a radiatori.

Lo scambiatore solare è un optional che può essere montato alla flangia la quale è già montata di serie. 



## Pellematic Smart XS

La caldaia a condensazione a pellet multifunzione - ingombro di soli 0,9 m<sup>2</sup>



ÖkoFEN Italia Srl  
Via Peter Mitterhofer 23  
I-39025 Naturno  
+39 0 473 667 867  
info@oekofen.it

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



### Tutto in uno:

Caldaia a condensazione a pellet, accumulatore, idraulica e scambiatore di calore solare

- ✓ Con il sistema di riscaldamento più efficiente nel mondo
- ✓ Funziona con radiatori e riscaldamento a pavimento
- ✓ Include serbatoio di acqua calda, circuito di riscaldamento e lo scambiatore di calore solare (opzionale)





Dopo il montaggio TRAV®frame, protezione solare e zanzariera sono invisibili

# TRAV®frame – Tecnologia pensata fino in fondo


TRAV®frame è il sistema perfetto per il montaggio di finestra, davanzale, protezione solare e zanzariera. Il „campione invisibile“ dei sistemi monoblocco – porta ad un enorme salto di qualità per architetti, committenti e posatori, tutti gli elementi provengono da un'unica fonte.

Il perfetto inserimento dei serramenti e della schermatura solare nella facciata spesso si dimostra molto complicato, sia nella pianificazione che nel montaggio. Per questo motivo, HELLA si è posta l'obiettivo di sviluppare un sistema capace di rendere semplice e veloce l'installazione della complessa combinazione di tutti gli elementi in qualsiasi tipo di facciata, oltre a garantire valori elevati di isolamento e raccordo.

Ed è così che è nato TRAV®frame, un prodotto rivoluzionario per il settore. Il nome coniuga le parole "traversa" e "cornice" e consiste in un sistema monoblocco innovativo che può essere integrato in qualsiasi foro muro, facilitando l'inserimento del serramento e della protezione solare.

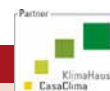
"Ciò che finora era difficile, noi lo rendiamo semplice" spiega l'amministratore delegato Martin Troyer, elencando i principali vantaggi: "Oltre a permettere un montaggio semplice e veloce, siamo in grado di raggiungere standard qualitativi elevatissimi, anticipando delle lavorazioni sul prodotto che solitamente vengono fatte in cantiere. Il clou sta nel sistema stesso. La spalletta, il davanzale e

la protezione solare sono prodotti HELLA e sono in perfetto abbinamento tra loro. Per il serramentista sono ben definite le misure – in teoria non dovrebbe nemmeno più fare il rilievo in cantiere. Molto soddisfacenti sono anche le prestazioni dal punto di vista del risparmio energetico ed estetico. Vengono praticamente eliminati problemi di costruzione, come, ad esempio, i ponti termici di calore, aumentando, invece, le prestazioni di isolamento termico ed acustico. Troyer: "Offrendo al cliente un sistema completo, ben studiato e sviluppato, riusciamo a ridurre sia il tempo di montaggio che i margini di errore."

TRAV®frame è disponibile per finestre posate a metà muro o a filo muro interno, con o senza zanzariera integrate, avvolgibili, veneziane, ombreggianti in tessuto e anche per persiane "L'obiettivo era, fin da subito, di poter offrire una soluzione completa a 360°, capace di soddisfare tutte le esigenze di progettisti, posatori e committenti", spiega Troyer. E le prime reazioni del mercato lo confermano: "Il feedback è molto positivo, convincono soprattutto le argomentazioni, le tempistiche, i costi e il risparmio energetico." 



TRAV®frame è il sistema perfetto per il montaggio di finestra, davanzale, protezione solare e zanzariera.



## INFO

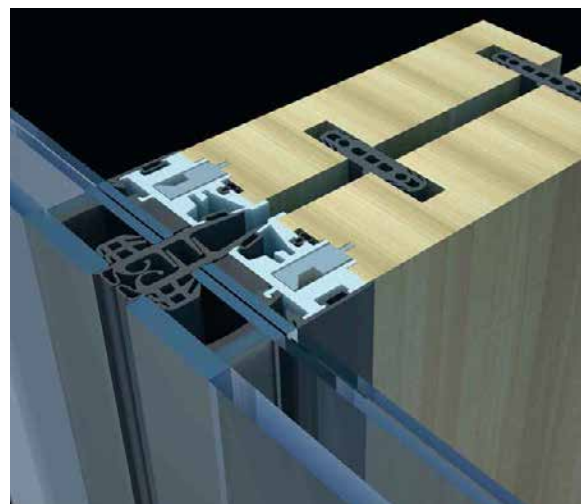
**Hella Italia Srl**  
**Laives/Bolzano**  
 Zona Wurzer, 22  
 Tel. 0471 195 16 00  
 bozen@hella.info

**Brunico**  
 Via Campi d.Rienza, 30  
 Tel. 0474 555 886  
 bruneck@hella.info  
 www.hella.info

# Serramenti e facciate al... Top

Serramenti e facciate sono elementi sempre più caratterizzanti nell'architettura moderna, che non può prescindere da un'alta qualità costruttiva e da un elevato isolamento termico. Tip Top Fenster è lo stato dell'arte per innovazione e design.

"Più vetro, più luce, più vita". La filosofia che da anni guida Tip Top Fenster si sposa alla perfezione con i dettami dell'architettura contemporanea, caratterizzata da superfici vetrate sempre più ampie e da facciate in legno. L'azienda di Maranza ha nell'innovazione e nel risparmio energetico i punti di forza che l'hanno portata a diventare leader nel settore dei serramenti di alta qualità. Senza trascurare prodotti stilisticamente più tradizionali, negli ultimi anni ha puntato con decisione su prodotti dal design moderno. "Gli sviluppi dell'architettura contemporanea, caratterizzata da linee diritte e geometriche, ci hanno portato a sviluppare prodotti sempre più ricercati dal punto di vista stilistico", spiega l'amministratore delegato Andreas Rieder. In questa direzione vanno ad esempio le finestre delle linee TOPLINE DESIGN 80 (in legno) e ALUTOP DESIGN 100 (in legno-alluminio), caratterizzate da profili sottili, angolati e molto leggeri. L'attenzione per i dettagli rendono queste finestre dei piccoli gioielli tecnologici: ferramenta a scomparsa, tripla guarnizione su tutto il perimetro, predisposizione per vetrocamere a triplo vetro. Il tutto con il calore unico del legno lamellare di prima scelta nelle essenze in larice, abete o rovere. Inoltre, le finestre della linea ALUTOP DESIGN 100 montano rivestimenti in alluminio di primissima scelta, con un sistema di applicazione premium che funge da canale di raccolta e impedisce all'acqua di entrare



in contatto con il legno, garantendo così una maggiore resistenza e durata nel tempo.

L'innovazione nel rispetto della tradizione sta quindi alla base del successo di Tip Top Fenster, che ha portato sul mercato prodotti destinati a rivoluzionare il settore dei serramenti. È il caso di WINDOW DOLOMITES, la finestra in fibra di vetro (ma in legno sul lato interno) con caratteristiche elevatissime di resistenza meccanica e valori di trasmittanza termica fino a 0,65 Uf, tanto da poter essere utilizzata per le case passive. Grazie alle caratteristiche tecniche di questo materiale si possono ottenere cornici molto leggere e garantire così la maggiore superficie in vetro visibile, risultato unico e irraggiungibile sul mercato. Un'applicazione derivata da WINDOW DOLOMITES sono le porte alzanti scorrevoli PREMIUM SLIDE le quali, anche su superfici molto importanti, offrono un'incredibile leggerezza dei telai, che possono essere ridotti ad appena 60 mm. su tre lati e a 70 mm. sulla base.

Se finestre e serramenti sono le punte di diamante su cui ha costruito il suo successo, negli ultimi anni Tip Top Fenster si sta affermando sempre più anche nel settore delle facciate in legno, sia strutturali che tradizionali a montanti e traversi. Il brevetto WOODY SG 212 CWWS, ottenuto nel 2015 nell'ambito di una cooperazione con lo studio Stramandinoli di Torino, rappresenta


una novità assoluta nel campo delle facciate strutturali ed ha aperto la strada a soluzioni costruttive in legno altamente innovative. Tip Top Fenster è riuscita con il prodotto WOODY a realizzare con il legno facciate che finora venivano prodotte in alluminio, trasmettendo così agli edifici, sia residenziali che commerciali, quelle calde sensazioni che solo il legno sa regalare.

Un'altra soluzione innovativa adottata da Tip Top Fenster sono i sistemi modulari EVO-TOP che integrano cassonetti per oscuramenti e controtelai, facilitando notevolmente le operazioni di montaggio di una finestra e dei suoi accessori. In un'unica operazione, infatti, viene integrata la predisposizione per il controtelaio e gli accessori quali avvolgibili, veneziane e zanzariere in un cassonetto integrale. Ciò comporta un duplice vantaggio: una grande facilità di installazione e un migliore isolamento, grazie al taglio termico dato dal cassonetto integrale.

### L'azienda

Nata nel 1972 come falegnameria, nel corso degli anni Tip Top Fenster si è evoluta come



produttore di serramenti di elevata qualità, imponendosi tra le aziende leader del settore. Mantenendo una gestione a conduzione familiare, Tip Top Fenster conta oggi 90 dipendenti e un fatturato di 13 milioni l'anno. È partner CasaClima dal 2008 e tutti i suoi prodotti sono certificati dall'istituto IFT di Rosenheim. 

## LO STATO DELL'ARTE



- Design innovativo e massimizzazione delle superfici vetrate
- Massima efficienza energetica e valori  $U_w$  fino a 0,58
- Elevata versatilità e massimi standard qualitativi
- Resistenza e durata dei materiali vetro, vetroresina e legno

TIP TOP FENSTER • T +39 0472 520 283 • [www.tip-top.it](http://www.tip-top.it)

TIP TOP  FENSTER

PREMIUM SLIDE

  
WINDOW  
DOLOMITES

# Un database per il risanamento energetico

Analizzati i risultati delle simulazioni prima e dopo il risanamento energetico nell'ambito del progetto iNSPiRe.

Ventiquattro partner – tra centri di ricerca, aziende e associazioni – coordinati da EURAC hanno studiato negli ultimi tre anni le migliori combinazioni di misure di intervento sull'involucro, e di sistemi di generazione e distribuzione dell'energia per riscaldamento, raffreddamento e produzione di acqua calda sanitaria. Scopo di questo studio è quello di ridurre il consumo di energia primaria degli edifici residenziali a meno di 50 kWh/m<sup>2</sup>a, ovvero circa 1/4 dello standard attuale.

Oltre il 90% degli edifici residenziali che caratterizza il tessuto urbano europeo è stato costruito nel secondo dopoguerra, in periodi di forte crescita economica e demografica, quando non si prospettava alcuna crisi energetica. Di conseguenza il contenimento dei consumi energetici è stato un driver di progetto assolutamente secondario.

Il loro risanamento è un passaggio chiave per la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> in Europa. Si consideri infatti che il consumo di energia per il riscaldamento degli edifici residenziali in Europa corrisponde a circa 2300 TWh/y, i consumi per la produzione di acqua calda raggiungono 500 TWh/y, mentre i consumi per il condizionamento estivo sono poco meno di 100 TWh/y.

Nonostante l'impatto di un risanamento su vasta scala del parco costruito sia potenzialmente enorme, la frammentazione della proprietà e del settore del riscaldamento e raffrescamento (costruttori di tecnologie, consulenti, installatori, ecc.) da una parte, e la mancanza di dati strutturati in merito alle possibili opzioni dall'altra, rendono questa sfida particolarmente problematica.

Il progetto iNSPiRe ha preso spunto da questa difficoltà, cercando di produrre informazione sistematica in merito alla composizione del parco residenziale costruito, alle soluzioni che meglio si adattano al risanamento di tipologie costruttive localizzate in climi diversi, e alle prestazioni energetiche ed economiche delle stesse.

Il set di dati prodotti fornisce indicazioni rilevanti nelle prime fasi della progettazione,

quando le decisioni prese in merito alle tecnologie da adottare determinano la buona riuscita o meno dell'azione intrapresa.

## Classificazione degli edifici esistenti

Prima di poter determinare approcci e tecnologie, i partner di iNSPiRe hanno identificato le tipologie costruttive più comuni in Europa. La classificazione ha tenuto conto di caratteristiche costruttive, età di costruzione e condizioni climatiche cui questi sono sottoposti. Lo studio ha previsto una fase iniziale di analisi dei dati di letteratura. Poiché l'informazione disponibile è scadente, i dati mancanti sono stati generati attraverso una campagna di simulazioni numeriche delle tipologie costruttive individuate al variare delle condizioni climatiche Europee.

Case monofamiliari (statisticamente più frequenti nei paesi nordici) e condomini di diversa volumetria (più rilevanti nelle regioni più meridionali) sono stati considerati come tipologie costruttive di riferimento. In questo modo sono stati esplorati edifici con rapporto di forma - superficie esterna su volume - che va da 0.9 (per le case monofamiliari) a circa 0.25 (per i condomini più massivi). Sono stati presi in considerazione 7 zone climatiche diverse che si distinguono per crescenti valori di gradi giorno e differenti umidità medie annuali: Madrid (clima del sud, secco), Roma (mediterraneo), Lione (sud continentale), Stoccarda (continentale), Londra (oceanico), Danzica (nord continentale) e Stoccolma (nordico).

Sorprendentemente, come conseguenza delle diverse soluzioni di involucro adottate nei diversi climi – più energeticamente efficienti al nord (*Figura 1*) - il fabbisogno di energia per il riscaldamento, al netto del rendimento del generatore di calore, si aggira attorno a 150 kWh/m<sup>2</sup>a di superficie riscaldata in tutti i climi studiati, nonostante la consistente variabilità dovuta ai rapporti di forma delle tipologie costruttive e all'età di costruzione. Il fabbisogno energetico per l'acqua calda sanitaria arriva ovunque a circa 25 kWh/m<sup>2</sup>a.

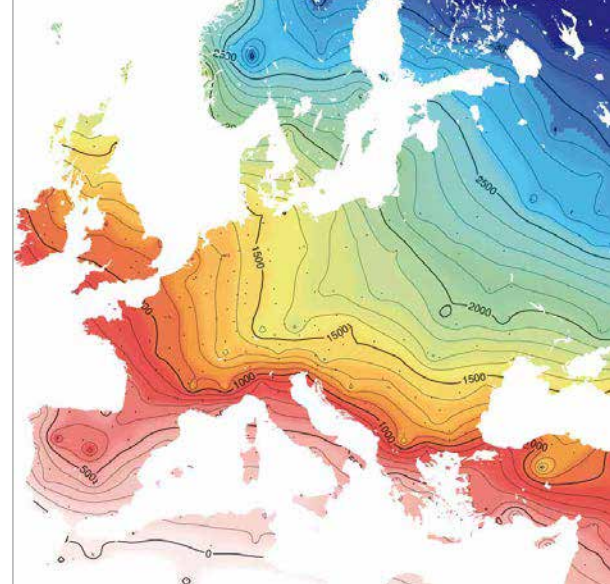
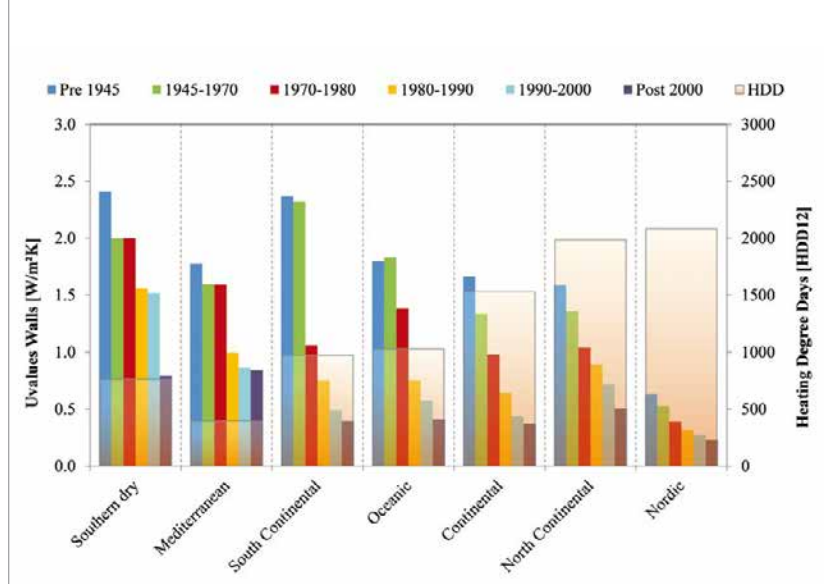


Figura 1 – Gradi giorno base 12°C e trasmittanza termica delle parti per diversi periodi costruttivi e zone climatiche

Al contrario il fabbisogno di energia per il condizionamento estivo è molto variabile: mentre al nord si aggira attorno a 10 kWh/m<sup>2</sup>a, al sud può incrementare in media fino a 40-50 kWh/m<sup>2</sup>a. Va fatto notare inoltre che mentre il 95% del parco costruito è dotato di un sistema di riscaldamento fisso (fanno eccezione le regioni più a sud dell'Europa), ad oggi solo una porzione irrisoria dello stesso è dotata di un sistema di condizionamento estivo.

Non per questo, le misure di risanamento possono sottrarsi nell'intervenire sui carichi

estivi, poiché questi tendono ad incrementare come effetto dell'installazione di sistemi di isolamento, levandosi, nei casi in cui l'intervento sull'involucro sia rilevante, al contributo di consumo energetico più significativo.

### Soluzioni per il risanamento energetico

Una volta individuate le tipologie costruttive più comuni, il lavoro ha riguardato l'individuazione delle misure di risanamento che permettono di abbassare i consumi a 50 kWh/m<sup>2</sup>a di energia primaria<sup>1</sup>. In particolare i

# PAVAROOM: innovativo pannello di finitura per interno

Facili da lavorare, isolanti e naturali, i nuovi pannelli PAVAROOM di Naturalia-BAU rappresentano la nuova frontiera per la finitura da interni.

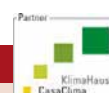
Naturalia-BAU rivoluziona il mondo delle lastre di finitura per interni lanciando sul mercato italiano PAVAROOM, l'innovativo pannello facile da lavorare, isolante e naturale. PAVAROOM riunisce tutte le caratteristiche positive del legno, garantendo quindi quel perfetto equilibrio ambientale che sta alla base di un sano benessere all'interno dell'abitazione. Rivestire un tetto a falde o una copertura, coibentare il lato interno di una parete esterna, raccordare pareti o rivestire una parete divisoria: grazie alla loro versatilità, i pannelli PAVAROOM di Naturalia-BAU si prestano ai più svariati utilizzi. Il tutto unito a una grande facilità di lavorazione e di posa: essi, infatti, possono essere tagliati a misura in modo facile e rapido utilizzando i più

comuni utensili per la lavorazione del legno, come la sega circolare manuale o il seghetto alternativo. Una volta posati, i pannelli si prestano a tutti i tipi di finitura: possono essere tappezzati, intonacati o piastrellati. O anche lasciati al naturale: la superficie bianca a base di cellulosa presente su entrambi i lati, combinata alla caratteristica struttura delle fughe, assicura un'atmosfera luminosa e accogliente già subito dopo il montaggio. Un ulteriore vantaggio è rappresentato dal peso estremamente ridotto: con circa 260 kg/m<sup>3</sup>, i pannelli PAVAROOM pesano da quattro a cinque volte meno rispetto ai pannelli a base di gesso. Ciò significa maggiore facilità di lavorazione, ma anche un minor carico sulle strutture portanti. **C**



## INFO

**Naturalia-BAU Srl**  
 Tel. 0473 499 050  
 Via Carlo Abarth, 20  
 39012 Merano (BZ)  
 info@naturalia-bau.it  
 www.naturalia-bau.it



partner di progetto hanno condotto una vasta campagna di simulazione numerica per verificare le migliori combinazioni di involucro integrate con i sistemi di produzione del caldo e del freddo. Ognuna delle combinazioni è stata valutata in merito alle prestazioni energetiche, allo sfruttamento delle energie rinnovabili e ai costi di investimento e funzionamento lungo il proprio ciclo di vita.

In prima battuta, per ognuno dei climi e delle tipologie costruttive, si sono considerate soluzioni di involucro che portano a livelli di fabbisogno energetico per il riscaldamento di 70, 45, 25 e 15 kWh/m<sup>2</sup>a. Queste corrispondono ovviamente a spessori di isolamento via via maggiori e a nuove finestre installate con una migliore prestazione termica. Impianti di ventilazione meccanica sono inoltre considerati in relazione alle due soluzioni con livello energetico più basso. Ad ognuna delle soluzioni di involucro, sono stati associati quattro impianti di riscaldamento e condizionamento estivo: un impianto con una caldaia a condensazione funzionante a gas metano, una caldaia a pellet, una pompa di calore aria-acqua e una pompa di calore acqua-acqua collegata a sonde geotermiche. La Figura 2 riporta, a titolo di esempio, i consumi elettrici relativi ad un tipico appartamento in un condominio provvisto di impianto a pompa di calore aria-acqua. Come si può notare, i consumi per la produzione di acqua calda sanitaria sono rilevanti una volta abbattuti i consumi per il riscaldamento, così come, alle nostre latitudini, i consumi per il condizionamento. Lo studio mostra come il livello di energia primaria di 50 kWh/m<sup>2</sup>a non può essere raggiunto se si utilizza una caldaia a

gas: questa tecnologia permettere di spingersi a consumi di energia primaria fino a circa 100-150 kWh/m<sup>2</sup>a. Anche utilizzando impianti più avanzati, questo limite difficilmente si raggiunge senza l'utilizzo di tecnologie che permettono di integrare una quantità di energia rinnovabile estremamente significativo.

A questo proposito, gli impianti a pellet costituiscono un caso vantaggioso a causa del basso contenuto di risorse non rinnovabili connesso al combustibile utilizzato. Essi permettono di raggiungere l'obiettivo con livelli di fabbisogno energetico per il riscaldamento inferiori a 45 kWh/m<sup>2</sup>a in tutti i casi considerati. È ovvio che questa tecnologia non è sufficiente a coprire tutti i carichi dell'edificio e che quindi è necessario l'integrazione con un impianto per la produzione del freddo in estate. È altresì chiaro come questa soluzione impiantistica richieda volumi notevoli per lo stoccaggio del combustibile, che non sempre sono disponibili nel caso di risanamento di condomini situati in ambiente urbano. Nell'utilizzo di pompe di calore, l'obiettivo di 50 kWh/m<sup>2</sup>a può essere raggiunto con soluzioni impiantistiche che integrano anche collettori solari termici e/o pannelli fotovoltaici. L'analisi prova come i collettori solari termici siano più efficaci di quelli fotovoltaici in relazione alla preparazione di acqua per usi sanitari poiché permettono di riscaldare direttamente l'acqua ad alta temperatura. Entrambe le tecnologie possono contribuire efficacemente al funzionamento delle pompe di calore operanti in modalità riscaldamento o raffreddamento. L'utilizzo congiunto delle due tecnologie permette di raggiungere livelli di energia rinnovabile raccolta tra il 50% e il 75%.

Da ciò si può concludere che le due tecnologie dovrebbero, possibilmente, essere utilizzate in maniera sinergica, sfruttando tutte le superfici dell'edificio. Più nel dettaglio, le facciate sono tecnicamente più adatte all'installazione di collettori termici poiché la quantità di energia solare raccolta annualmente è di poco inferiore (20-30%) rispetto al caso in cui i collettori sono installati sul tetto. D'altra parte, l'istallazione in facciata elimina il pericolo di stagnazione, permettendo perciò l'utilizzo di una maggiore quantità (anche tripla) di collettori, che compensa facilmente la riduzione di energia raccolta per unità di area. Il costo delle soluzioni di risanamento è estremamente variabile in funzione della tipologia costruttiva, ovvero del fattore di forma. Mentre il costo per unità di superficie abitata delle tecnologie per la produzione e distribuzione

<sup>1</sup> Coefficiente di conversione tra energia primaria e finale per l'elettricità uguale a 2.88, per il gas 1.19 e per il pellet 0.18.  
Fonte: Ecolnvent 2013

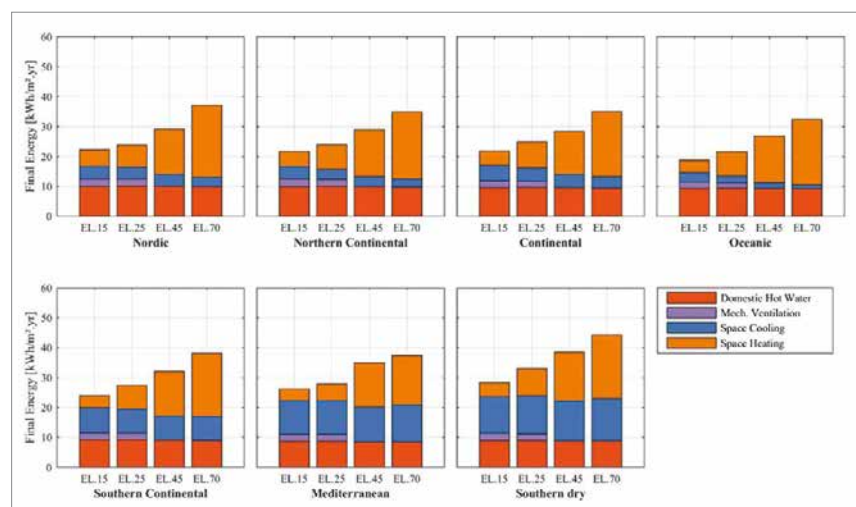



Figura 2 – Elettricità consumata per il riscaldamento, ventilazione, condizionamento estivo e produzione di acqua calda sanitaria in un condominio con diversi livelli di fabbisogno di energia per il riscaldamento (70, 45, 25 e 15 kWh/m<sup>2</sup>a)

dell'energia termica sono grossomodo indipendenti dalla taglia dell'edificio, edifici con una maggiore percentuale di superficie esterna rispetto al volume (le case monofamiliari) sono svantaggiati dal punto di vista del costo di investimento: sono necessarie maggiori superfici e maggiori spessori di isolamento per raggiungere uno specifico livello di fabbisogno di energia.

La figura 3 riporta per un condominio tipo i costi di investimento iniziali e annualizzati su un orizzonte di investimento di trent'anni (a sinistra), messi a confronto con i costi di manutenzione e di esercizio (a destra). I costi di investimento inizialmente sostenuti non variano molto nell'intervallo di soluzioni e climi studiati, aggirandosi attorno a 300-350 €/m<sup>2</sup>. I costi annualizzati crescono a 350-400 €/m<sup>2</sup> in virtù del fatto che finestre e sistemi di riscaldamento e condizionamento devono essere sostituiti nell'arco dei trent'anni. Mentre la manutenzione contribuisce solo per pochi punti percentuali, l'apporto della bolletta energetica (in giallo a destra) corrisponde al 25-50% delle spese complessive in un arco temporale di trent'anni. La fattibilità delle soluzioni e delle tecnologie ideate sarà dimostrata in due condomini situati a Stoccarda e Madrid, attività che aiuterà a validare lo studio. Sul sito web del progetto - <http://inspirepf7.eu> - è messo gratuitamente a disposizione di progettisti e architetti un database contenente tutte le soluzioni analizzate. 

Ing. Roberto Fedrizzi

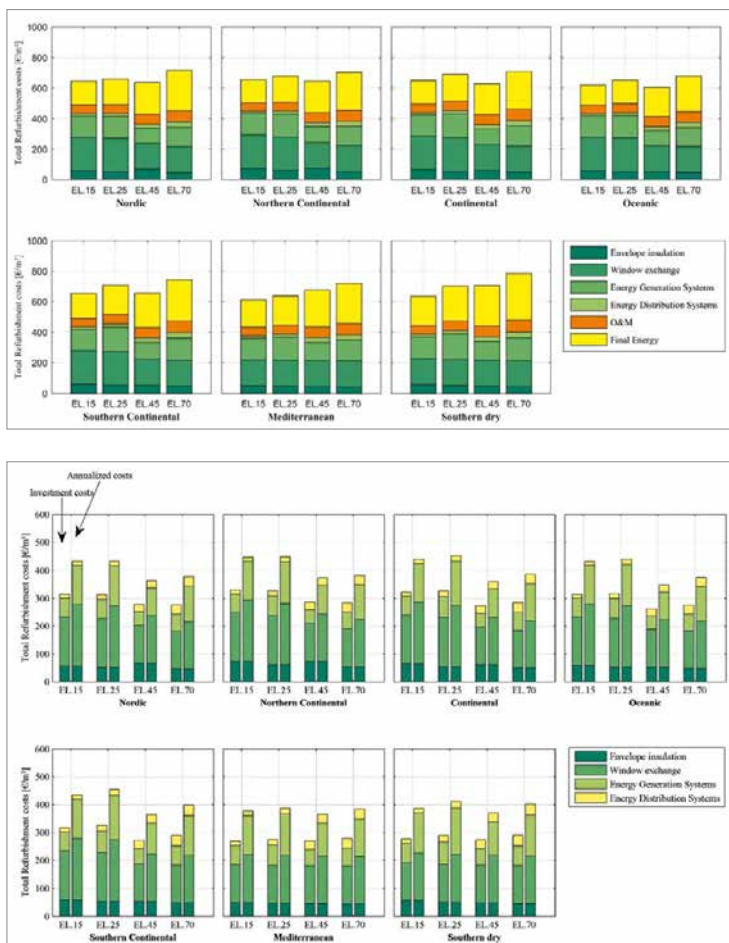


Figura 3 - Costi di investimento iniziali e annualizzati (a sinistra), e costi totali di investimento, manutenzione e funzionamento annualizzati (a destra) su un orizzonte di temporale di trent'anni. Esempio di un condominio tipo, 5 piani, 500 m<sup>2</sup> di area abitabile.



roefix.com

## L'abito non fa RÖFIX Renoplus®

Diffidare dalle imitazioni

Per questo RÖFIX Renoplus® è ancora oggi il protagonista indiscusso nel mercato dei rasanti a composizione minerale, ad elevato contenuto di calce, studiato specialmente per interventi di restauro.

La sua elevata traspirabilità, l'ottima elasticità, le proprietà di aderenza e la facile lavorabilità lo rendono la soluzione ideale per la riqualificazione di vecchie facciate intonacate. Come tutti i prodotti della gamma RenoFamily, anche RÖFIX Renoplus® aderisce a qualsiasi supporto ed è universalmente compatibile con tutti i tipi di intonaci di finitura.

**RÖFIX®**  
Sistemi per costruire




# Con Weico la luce arriva dal tetto

L'azienda di Velturmo ha introdotto sul mercato un'innovativa finestra automatica per tetti che aumenta la luminosità e quindi la vivibilità degli ambienti, sia residenziali che produttivi. Viene realizzata su misura e garantisce i più elevati standard di isolamento termico.

**A**mpie superfici vetrate nel tetto rendono l'ambiente incredibilmente più luminoso e quindi più vivibile, sia nelle abitazioni che nelle strutture produttive. Weico ha introdotto un'importante novità del settore: una innovativa finestra automatica per tetti di nuova concezione che, grazie a elementi lineari in vetro per l'illuminazione, incrementa la qualità abitativa della vostra CasaClima, soddisfacendo le esigenze visive più elevate. Una finestra che viene progettata e realizzata su misura, adeguandosi quindi perfettamente alle esigenze architettoniche e strutturali di ogni singolo edificio, ma anche delle persone che lo abitano.

Più luce naturale significa una migliore qualità della vita, contribuendo in modo determinante a creare un'atmosfera più adatta a tutte le esigenze, sia lavorative che residenziali. La nuova finestra per tetti di Weico garantisce inoltre i più elevati valori di isolamento termico, nel pieno rispetto dei severi standard di CasaClima. Il tutto con un plus che non può essere sottovalutato: il comfort offerto dalle svariate possibilità di apertura garantite dagli automatismi che rendono questa innovativa finestra unica nel suo genere. Una soluzione alla quale Weico è arrivata sommando le esperienze maturate in anni di attività. Fin dalla sua fondazione nel 1997, infatti, la Weico di Velturmo si è occupata di soluzioni speciali per costruzioni

meccaniche. Nel corso degli anni l'impresa si è sempre più specializzata nelle più svariate applicazioni del vetro e del metallo nelle costruzioni, imponendosi anche nei settori della carpenteria metallica e nel risanamento dei ponti. Le costruzioni meccaniche sono uno dei settori chiave di questa azienda che ha sede nella zona produttiva Ziggler a Velturmo, dove si realizzano sia singoli componenti di macchinari, che impianti completi. Weico si distingue dal resto del mercato per la costruzione di apparecchi su misura per applicazioni speciali. In questo settore il team di Weico offre ai propri clienti un pacchetto completo: dallo sviluppo e dalla progettazione in 3D alla costruzione e all'installazione.

L'altro settore trainante di Weico è rappresentato dalla carpenteria metallica: grazie alla consulenza professionale e a soluzioni personalizzate è in grado di soddisfare le mutevoli esigenze di architetti e costruttori. La pluriennale esperienza e l'attrezzatura all'avanguardia permettono al team Weico di offrire la progettazione, la realizzazione e il montaggio di costruzioni metalliche di ogni tipo e in diversi materiali. La progettazione in 3D e svariate combinazioni di materiali consentono complesse realizzazioni speciali: con ferro, acciaio e alluminio Weico realizza intere parti di edifici, tetti in vetro, facciate, scalinate e ingressi, oltre a strutture portanti e trasparenti. 

## INFO

### WEICO Srl

Zona produttiva Ziggler, 4  
39040 Velturmo (BZ)  
Tel. 0472 857 035  
info@weico.it | www.weico.it





# L'ISOLAMENTO DEL TUO TETTO GARANTITO A VITA

## Durata garantita per l'isolamento e la tenuta significa:

- ✓ Sicurezza per il progettista
- ✓ Sicurezza per il posatore
- ✓ Sicurezza per il committente

Le soluzioni di impermeabilizzazione e tenuta all'aria da Naturalia-BAU offrono una tenuta duratura e sicura dei sistemi di isolamento di edifici moderni e multifunzionali. Da oggi, Naturalia-BAU è in grado di garantire questa qualità grazie alla **GARANZIA DEL SISTEMA**.

La **GARANZIA DEL SISTEMA** Naturalia-BAU vale per **tutte le applicazioni di isolamento esterno e tenuta** dell'involucro dell'edificio, e **copre tutta la vita utile del sistema**

SCOPRI TUTTI I DETTAGLI  
DELLA GARANZIA SU  
[www.naturalia-bau.it](http://www.naturalia-bau.it)



**naturalia**  
Costruire sano...  
vivere meglio **pavatex**

NATURALIA-BAU srl

Via Carlo-Abarth 20 · I-39012 Merano (BZ) · Tel +39 0473 499 050 · [info@naturalia-bau.it](mailto:info@naturalia-bau.it) · [www.naturalia-bau.it](http://www.naturalia-bau.it)

# Coppo del Borgo<sup>®</sup>, qualità garantita 50 anni

Coppo del Borgo è la tegola minerale Wierer, qualitativamente superiore, nata dalla combinazione intelligente tra tecnologia, materia e design; caratteristiche che permettono oggi all'azienda di garantire il prodotto per 50 anni.



antichizzata coppo antico fiammato



liscia striato cotto



boiaccata rosso



liscia striato antico



antichizzata roccantica fiammato

Coppo del Borgo rappresenta la sintesi di 50 anni di esperienza Wierer nella produzione di tegole minerali. Grazie all'esperienza maturata in un arco temporale così ampio, ai dati storici disponibili sia in Italia sia a livello internazionale presso il Centro di Ricerca e Sviluppo del Gruppo Monier in Germania, all'analisi e test di campioni di tegole Wierer prelevati da tetti invecchiati naturalmente per diversi decenni e dislocati in diverse località italiane è stato possibile mettere a punto un prodotto in grado di superare con successo severi test di qualità e offrire una garanzia di 50 anni.

La garanzia assicura la conformità ai requisiti della norma UNI EN 490/491 relativamente all'impermeabilità all'acqua, spesso causa di gravi danni alla struttura dell'edificio, alla resistenza al gelo/disgelo e alla resistenza al carico di rottura a flessione.

Un ambizioso valore aggiunto per Coppo del Borgo, un 'plus' che solo un'azienda leader nel settore delle coperture e degli accessori per il tetto può offrire.

## Coppo del Borgo, le caratteristiche

Apparentemente identico a un coppo tradizionale in cotto - la sua onda ampia e marcata riproduce, infatti, fedelmente l'effetto 'coppi vecchi' - rappresenta la perfetta sintesi tra classicità ed elevata funzionalità.

Coppo del Borgo, grazie al suo inconfondibile stile ed eleganza, soddisfa le più complesse esigenze architettonico/costruttive degli edifici assicurando la perfetta integrazione tra nuova realizzazione e tetto preesistente in coppi tradizionali.

Questa peculiarità rende Coppo del Borgo la soluzione ideale per interventi architettonici finalizzati al recupero di edifici situati nei centri storici, dove spesso gli interventi riguardano il rifacimento o la ristrutturazione delle coperture di antiche dimore o di edifici di grande valore artistico.


La versatilità della tegola facilita e velocizza le operazioni di messa in opera poiché servono solo 7,5 pezzi al metro quadro. Coppo del Borgo si integra, inoltre, perfettamente con tutti gli isolanti del sistema Wierer.

- larghezza, altezza e profilo dell'onda sono stati progettati analizzando le caratteristiche tecniche dei coppi tradizionali
- una nervatura leggermente arretrata crea una lieve discontinuità in corrispondenza del profilo frontale dando origine all'effetto ombra tipico dei coppi antichi
- le parti piane, arretrate rispetto al profilo dell'onda, ricreano lo stesso impatto visivo generato dalla sovrapposizione dei coppi di coperta e di canale
- l'incastro laterale, posizionato nella parte bassa dell'onda, esalta l'impatto estetico e dona maggiore armonia all'intera copertura

La posa sfalsata, inoltre, attenua il rigore geometrico della posa a incastri allineati e dona maggiore movimento alla copertura enfatizzando l'effetto coppo e la resa cromatica.

Due nuove e suggestive tonalità antichizzate - rosso e coppo antico fiammato - completano oggi l'ampia gamma colori e consentono, così, di soddisfare qualsiasi esigenza progettuale.

La rivisitazione della colorazione striato antico, esalta invece l'antichizzazione della copertura, qualunque sia la prospettiva dell'osservatore.

Le nuove colorazioni rappresentano un ulteriore passo avanti nello sviluppo della tegola di maggior pregio della gamma Wierer. 



# COPPO DEL BORGO®

Bellezza a prova di tempo



GARANZIA  
BORGO  
50 ANNI

GARANZIA  
SISTEMA  
15 ANNI

**Classica come un coppo tradizionale,  
funzionale come Wierer. Garantita 50 anni.**

Apparentemente identico a un coppo in cotto, ma sostanzialmente diverso nella materia e nel design, Coppo del Borgo® rappresenta l'alternativa ideale per interventi architettonici finalizzati al recupero di edifici situati nei centri storici e nuove realizzazioni.

L'esperienza Wierer, maturata in oltre 50 anni di attività, permette di garantire la tegola Coppo del Borgo® per 50 anni e l'intero sistema di copertura per 15 anni. Wierer, un unico interlocutore per il tetto. **Una tranquillità impagabile.**

Per maggiori informazioni vai su [www.wierer.it](http://www.wierer.it)



## Polvere nelle condotte di ventilazione?

**R**idotte trasmittanze degli elementi opachi e vetriati insieme ad un'accurata posa in opera dei materiali portano all'aumento della tenuta all'aria degli ambienti interni ed alla sostituzione delle modalità naturali di aerazione con impianti di ventilazione o in generale di condizionamento. Oltre al controllo termoigrometrico dei locali, ai sistemi impiantistici si è aggiunta la funzione, oggi di primaria importanza, della ventilazione e soprattutto del controllo della qualità dell'aria. Attraverso l'immissione di aria trattata, contemporaneamente all'estrazione di una pari portata d'aria da scaricare all'esterno o da ricircolare, si provvede a diluire quelli che sono i contaminanti chimici, fisici e biologici presenti nell'ambiente interno, dovuti all'uomo, alle sue attività, all'arredo, ai macchinari e all'ambiente esterno.

Le tipologie impiantistiche e i relativi sistemi possono essere estremamente vari a seconda delle necessità dei locali serviti e delle scelte tecniche del progettista. Vi sono però degli elementi comuni che caratterizzano gli impianti aeraulici (impianti di condizionamento, di climatizzazione, di ventilazione)

- Condotte: hanno la funzione di veicolare l'aria trattata trasportandola ai locali serviti, oppure nel percorso inverso.

- Terminali: griglie, bocchette, diffusori, valvole, ugelli.
- Componenti: giunti antivibranti, filtri, serrande (di taratura, tagliafuoco e di sovrappressione), silenziatori, batterie (post-riscaldamento/post-raffreddamento), regolatori di portata, cassette miscelatrici.
- Elementi di ispezione: portine, aperture.

Qualora gli impianti di condizionamento fossero in un cattivo stato igienico, contribuirebbero inevitabilmente alla diffusione negli ambienti di contaminanti microbiologici. L'impianto deve pertanto essere pulito e distribuire aria che soddisfa i requisiti di purezza, in maniera tale da portare la concentrazione di inquinanti al di sotto della soglia di nocività.

Alla luce di quanto detto due sono le domande che possono sorgere:

- Come posso capire se il mio impianto aeraulico è 'pulito'?
- Ogni quanto devo effettuare l'ispezione e la pulizia dell'impianto? Di quali componenti?

Per quanto riguarda la determinazione dello stato di pulizia dei componenti del sistema aeraulico la principale metodologia è l'ispe-



zione visiva e tecnica. Sono previste diverse fasi, tra queste: video-ispezione, prelievi microbiologici di superficie, prelievi microbiologici dell'aria immessa e dell'acqua, prelievi fisici o particellari.

A seguito dell'analisi verranno determinate le strategie per la pulizia e la sanificazione dei componenti del sistema aeraulico. Tra le tecniche di bonifica vi sono la pulizia a secco (asportazione meccanica per rimuovere il particolato depositato sulle superfici) e la pulizia a umido.

Per la seconda domanda, ovvero per la valutazione delle tempistiche della pulizia degli impianti le indicazioni sono contenute all'interno dello standard UNI EN 15780:2011 'Ventilazione degli edifici - Condotti - Pulizia dei sistemi di ventilazione'. Come riportato in *Tabella 1*, lo standard descrive gli intervalli di ispezione in funzione del livello di pulizia richiesto.

Livello di pulizia richiesto	UTA	Filtri	Umidificatori	Condotte	Terminali
Basso	2 anni	1 anno	1 anno	4 anni	4 anni
Medio	1 anno	1 anno	6 mesi	2 anni	2 anni
Alto	1 anno	6 mesi	6 mesi	1 anno	1 anno

Tabella 1: Intervalli di ispezione per i diversi componenti dei sistemi aeraulici

A titolo di esempio si riportano i seguenti livelli di pulizia richiesti. Basso: magazzini, aree tecniche. Medio: uffici, hotel, scuole, aree generiche negli ospedali e Alto: laboratori, aree di trattamento negli ospedali.

Tra i componenti più diffusi nei sistemi aeraulici vi sono i filtri e le condotte. Questi sono approfonditi di seguito.

### I filtri

I filtri devono essere controllati regolarmente per garantire elevata qualità dell'aria e un funzionamento poco rumoroso. A seconda del grado di inquinamento dell'aria esterna, può essere necessaria la pulizia o la sostituzione dei filtri già dopo poche settimane dalla messa in funzione (per esempio a causa della presenza di molta polvere proveniente da cantieri circostanti) oppure dopo alcuni mesi. Si può capire che è necessario pulire/sostituire i filtri quando la rumorosità aumenta, controllando visivamente i filtri oppure, se presente, quando il sistema lo segnala attraverso un messaggio di allarme o un indicatore luminoso.

La pulizia e sostituzione dei filtri non è generalmente un problema e può essere fatto dal proprietario. Quanto spesso è necessario so-

stituire i filtri dipende anche dal comportamento degli occupanti e della posizione della casa (a causa di traffico oppure di pollini). Tipicamente, gli intervalli per la sostituzione o la pulizia dei filtri variano da 6 a 12 mesi.


### Le condotte

L'aria trattata viene distribuita all'interno degli ambienti attraverso una serie di condotte aerauliche. Sebbene l'aria che vi scorre all'interno sia stata filtrata, può accumularsi del particolato, costituito apparentemente da semplice polvere; in molti casi le reti aerauliche possono divenire però terreno di coltura per muffe e batteri. In queste situazioni l'impianto di condizionamento contribuisce al peggioramento della qualità dell'aria interna.

Le condotte (soprattutto quelle di mandata) sono solitamente coibentate, al fine di non di-

sperdere energia fino ai terminali aeraulici di diffusione dell'aria. Durante tutto il decennio degli anni '90, i produttori di condotte hanno installato isolanti nella superficie interna delle condotte, generando delle problematiche igieniche dovute sia allo sfaldamento del materiale, sia alla porosità del materiale, che poteva creare un substrato favorevole al trattamento di particolato, favorendo così la crescita microbiologica. A partire dagli anni duemila l'isolamento termico viene applicato all'esterno delle condotte.

La pulizia delle canalizzazioni deve essere eseguita da professionisti attraverso l'utilizzo di speciali spazzole, attrezzature ad aria compressa oppure robot telecomandati. Solitamente queste operazioni devono essere eseguite dopo circa 10 a 15 anni dall'installazione.

Gli aspetti sopra descritti possono far allontanare gli utenti dalla scelta di un sistema convenzionale di ventilazione (canalizzato). Un'alternativa è rappresentata dai sistemi di ventilazione decentralizzati con recupero di calore. Questi apparecchi necessitano della sola pulizia e sostituzione dei filtri non essendo dotati di sistemi di canalizzazione. 

Ing. Clara Peretti



Foto: Zehnder



# Una cantina sostenibile per il vino d'eccellenza della Valtellina

A St. Moritz, in Svizzera, la consegna ufficiale della targhetta CasaClima Wine alla cantina Mamete Prevostini Vini di Valtellina.

L'attenzione di Mamete Prevostini al territorio valtellino, ma anche all'innovazione e alla ricerca di una sempre maggiore qualità nella produzione vinicola locale, è stata trasferita nelle scelte che hanno riguardato la costruzione della nuova cantina di Postalesio (SO), certificata CasaClima Wine. Una cantina semplice ed essenziale, dove tutti gli investimenti sono stati rivolti all'ottimizzazione dei processi e alla riduzione dei consumi ad essi collegati. La nuova cantina, grazie allo sviluppo su più livelli, consente

una lavorazione del vino a caduta naturale. Il livello superiore, collegato ad un ampio piazzale in cui avviene il conferimento e la selezione delle uve, è costituito da un unico ampio locale destinato all'appassimento delle uve (fruttaio). Il locale può essere ventilato sia naturalmente sia tramite l'ausilio di ventilatori elettrici. Il piano intermedio è invece destinato alla lavorazione e fermentazione del vino, il piano interrato ospiterà invece i locali per l'affinamento in botte e in parte in bottiglia. A fianco del volume produttivo e in diretto collegamento con esso è stato realizzato anche un piccolo edificio su due livelli che accoglie ufficio, spogliatoi e appartamento del custode.

## Sostenibilità energetica ed ambientale

Costruire una nuova cantina rappresenta un'ottima opportunità per intervenire sin dalle scelte progettuali per un'ottimizzazione energetica che consenta di limitare poi i consumi legati alla climatizzazione e ai processi produttivi. La scelta di ambienti interrati per la conservazione e l'affinamento dei vini costituisce una efficace strategia per garantire il più "naturalmente" possibile condizioni di temperatura e umidità adatte a queste fasi. Allo stesso modo un involucro



fuori terra ben coibentato permette di ridurre i fabbisogni di caldo e di freddo legati ai processi di vinificazione. In questo caso è stato scelto un sistema a cappotto con 12 cm in fibra di roccia sulle pareti esterne e un isolamento con 10 cm di polistirene estruso nei solai verso esterno e verso locali non climatizzati. Anche i portoni sezionali di ingresso sono realizzati con pannelli coibentati. Il volume propriamente riscaldato a 20°C (ufficio e abitazione del custode) raggiunge invece lo standard CasaClima B, grazie non solo ad un buon isolamento termico esterno e alla risoluzione di tutti i ponti termici, ma anche all'installazione di serramenti metallici altamente performanti ( $U_i=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$  e  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) dotati di raffstore esterni per limitare gli apporti solari in estate.

Per quanto riguarda l'impiantistica, la produzione del freddo è affidata ad un gruppo frigo da 35 kW di potenza, mentre la produzione del caldo è gestita ad una caldaia a gas a condensazione e ad un impianto solare termico costituito da 5 pannelli installati sul recinto del piazzale di conferimento. In copertura è installato inoltre un impianto fotovoltaico da 33,6 kW di picco per la produzione di energia elettrica. La quota di copertura del fabbisogno di energia primaria complessiva con energia rinnovabile prodotta in loco è stimata in un 42% circa.

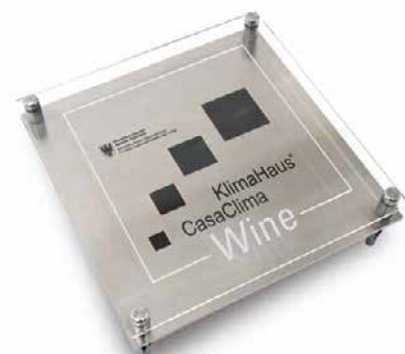
In riferimento alla gestione della risorsa idrica, all'interno della cantina le operazioni di pulizia di attrezzature e recipienti avvengono con acqua a pressione, riducendo così il più possibile i consumi. L'impermeabilizzazione del suolo è limitata alle sole superfici destinate a luogo di conferimento delle uve e quindi di passaggio dei mezzi agricoli e alle coperture. Le rimanenti superfici sono coperte con ghiaia o sono sistemate a verde. Le acque meteoriche defluiscono in loco tramite infiltrazione attraverso pozzi disperdenti mentre i reflui, compresi quelli di cantina, sono smaltiti tramite sistema fognario comunale. Per quanto riguarda lo smaltimento dei sottoprodotti della vinificazione, i raspi vengono sparsi nel vigneto mentre le vinacce vengono conferite in distilleria. Gli aspetti di comfort e salubrità sono stati valutati sia per gli spazi destinati ad abitazione, sia per l'ambiente ufficio. In particolare sono stati analizzati i parametri relativi al comfort acustico, alla luce naturale, alla qualità dell'aria interna e al pericolo da gas radon. Negli spazi di vinificazione della cantina sono stati installati rilevatori e segnalatori di  $\text{CO}_2$  per ridurre il rischio di accumulo di tale



sostanza in concentrazioni tali da costituire pericolo per i lavoratori.

### Gli interventi sulla cantina esistente

Contestualmente alla valutazione della cantina di nuova costruzione di Postalesio, con la certificazione CasaClima Wine si è proceduto anche all'analisi e alla valutazione della cantina esistente con sede a Mese, in Valchiavenna. Si tratta di un complesso costituito da più edifici, costruiti in epoche diverse, i cui ambienti, piuttosto articolati e tutti collegati tra di loro, accolgono uffici,






Consegna della certificazione al proprietario Mamete Prevostini da parte del direttore dell'Agenzia CasaClima Ulrich Santa.

spazio per la vendita diretta, laboratorio, zona di imbottigliamento e confezionamento, cantine di affinamento in bottiglia e in botte.

La zona più suggestiva del complesso è sicuramente il "crotto", una cavità naturale formata all'interno di un'antica frana, attraverso il quale spira costantemente una corrente d'aria fresca (circa a 8°C) che costituisce un vero e proprio sistema di climatizzazione naturale. Da secoli in Valchiavenna i "crotti" sono utilizzati per questa loro particolarità come luoghi ideali per la conservazione non solo del vino, ma anche di salumi e formaggi.

Nella valutazione ai fini della certificazione CasaClima Wine il primo passo è stato quello di analizzare l'esistente e di individuare

per ogni criterio le potenzialità di miglioramento. In accordo con la committenza sono poi stati definiti gli interventi di risanamento e di ottimizzazione energetica da effettuare, tenendo anche in considerazione il futuro trasferimento nella nuova cantina di Postalesio di alcune attività ora accolte a Mese.

Il principale intervento ha riguardato il risanamento energetico del locale ufficio-vendita esistente attraverso coibentazione interna di pareti e pavimento, sostituzione degli infissi esistenti con dei nuovi ad alta efficienza termica e dotati di schermatura esterna mobile, nuovo impianto di illuminazione con lampade a basso consumo, allestimento di un nuovo corner dedicato non solo al vino, ma anche alla promozione e vendita di altri prodotti tipici del territorio. Il locale per l'imbottigliamento e confezionamento, che anche in futuro rimarrà nella sede di Mese, è stato risistemato per consentire di liberare le finestre, attualmente oscurate, e garantire così un'illuminazione naturale più adeguata. È stato inoltre realizzato un canale di ventilazione per aspirare l'aria dal crotto e convogliarla nel locale per l'affinamento in bottiglia. In questo modo anche in questo locale, per un buon periodo dell'anno, è possibile garantire le condizioni di temperatura ideali con la sola ventilazione naturale. Per i restanti periodi è possibile invece contare su un'unità di trattamento aria di nuova installazione. Ulteriori piccoli interventi sono previsti per i prossimi anni e riguardano in particolare l'installazione di contabilizzatori energetici separati per i diversi usi. 

## INFO

**Committente:** Prevostini Paolo e C. - Crotasc Srl

**Ubicazione:** Postalesio (SO), Mese (SO)

**Tipo di intervento:** nuova costruzione e risanamento CasaClima Wine

**Progettista:** Arch. Barbara Prevostini

**Consulente energetico:** Geom. Orlando Pistore





# Mapetherm Flex RP

Sistemi di ripristino  
per isolamenti a cappotto.

TI ASPETTIAMO A

**KLIMAHOUSE** 2016

STAND A05/20



**Mapetherm Flex RP** è un rasante elastico in pasta pronto all'uso, ottimo per il recupero di sistemi di isolamento termico degradati e/o intonaci microfessurati sia all'interno che all'esterno.



APPLICAZIONE DELLA PRIMA MANO

Info di prodotto



/mapelspa

Mapei con voi: approfondiamo  
insieme su [www.mapei.it](http://www.mapei.it)





# CasaClima R: una vera D.O.C. fra i vigneti della Valpolicella

Attraverso un'attenta applicazione dei nuovi metodi costruttivi, Rustico Vaona si pone l'obiettivo di essere una confortevole residenza nel rispetto dei caratteri dell'esistente.

**R**iquilibrare energeticamente un edificio rappresenta sempre una bella sfida, impegnativa sotto molti punti di vista, ma che assicura delle notevoli soddisfazioni per tutte le persone coinvolte.

Rustico Vaona dimostra come, grazie a un costruttivo lavoro di squadra, sia possibile arrivare all'obiettivo richiesto dal committente di una casa di qualità, confortevole e con bassi costi di gestione il tutto a fronte di un non eccessivo investimento economico.

## Lo stato di fatto

L'immobile oggetto d'intervento è situato in una posizione panoramica straordinaria, immerso tra le colline di Marano di Valpolicella in provincia di Verona e rappresenta il tipico insediamento storico di tipo rurale, che si ritrova nel territorio locale.

Le stratigrafie esistenti erano quelle caratteristiche dell'epoca di costruzione, fine '800: murature perimetrali in pietra locale di elevato spessore, circa 55 cm; solaio al piano terra a diretto contatto con il terreno, in parte lastricato con pietre locali; solai intermedi invece,

rifatti in epoca più recente, sono stati realizzati in latero cemento.

Nel corso degli anni anche la copertura ha subito un intervento di manutenzione in quanto si presentava così costituita: assito, listelli con interposti 6 cm di XPS, contro-listello nella direzione della pendenza del tetto, assito, guina bituminosa e coppi posati a malta. Viste le stratigrafie presenti, dall'analisi preliminare si è potuto facilmente desumere un fabbisogno termico per il riscaldamento riconducibile all'interno della classe energetica "G".

L'involucro inoltre presentava diverse criticità dal punto di vista della sicurezza strutturale: le fondazioni erano praticamente inesistenti; il livello della qualità della muratura presente, in particolare del legante era molto scarso e necessitava di rinforzi e collegamenti più efficienti tra i diversi componenti portanti.

## La concezione e il risanamento energetico dell'involucro

Il progetto architettonico ha previsto una riorganizzazione delle attività interne, senza

però compromettere la geometria degli spazi originari. Si è quindi cercato di intervenire nell'ottica del minimo intervento, andando a realizzare qualche divisorio, solamente dove necessario.

Trova quindi posto al piano terra una zona cucina-pranzo con un soggiorno, un piccolo bagno di servizio e una dispensa. Salendo le scale abbiamo uno studio, una camera da letto e un bagno comune, mentre all'ultimo livello mansardato abbiamo la camera principale con cabina armadio, un bagno, una camera e il locale tecnico per l'impiantistica. Nella prima fase dei lavori si è proceduto rinforzando la struttura esistente al fine di mettere in sicurezza tutti gli elementi che necessitavano di consolidamento (sottomurazioni e iniezioni di calce nelle murature portanti).

Si è poi passati all'efficientamento energetico dell'involucro, realizzato con un sistema a cappotto di tipo misto: esterno in EPS caricato a grafite da 14 cm per la parete a nord, interno in schiuma minerale da 12 cm nelle altre pareti. Questa soluzione è sembrata fin da subito la migliore perché ci ha permesso di conservare l'aspetto esterno delle pareti principali senza pregiudicare la prestazione ter-



mica finale. L'isolamento esterno della parete nord ci consente invece di non rubare altro spazio "prezioso" interno e inoltre ci garantisce, attraverso lo spesso muro in pietra locale, di avere un buon volano termico, importante sia per il comportamento estivo che invernale dell'abitazione.

Sul tetto sono stati rimossi gli strati aggiunti durante l'ultima ristrutturazione fino ad arrivare al primo assito originario. La nuova

**È blu il colore dell'isolamento anticalpestio.**  
**Non scendete a compromessi!**



Sia per la rampa delle scale che per il pianerottolo vale lo stesso principio: le varianti di Schöck Tronsole sono perfettamente compatibili tra loro e consentono di isolare in modo eccellente tutte le tipologie di scala, da quelle diritte a quelle a chiocciola. Per ulteriori informazioni: [www.tronsole.it](http://www.tronsole.it)

**Schöck Tronsole®**



copertura è di tipo traspirante, coibentata con due strati di fibra di legno a giunti sfalsati, dello spessore complessivo di 20 cm, a cui è stato sovrapposto un pannello in fibra di legno ad alta densità dello spessore di 2 cm. Tale sistema stratigrafico è pensato per concorrere a un buon comportamento dell'intero involucro sia nel periodo invernale che durante l'estate.

I serramenti sono stati sostituiti con nuovi in PVC ad alte prestazioni ( $U_f = 1.2 \text{ W/m}^2\text{a}$ ). Al fine di ottimizzare l'investimento economico, senza però compromettere il comfort interno, si è deciso di differenziare le caratteristiche degli elementi trasparenti, usando triplo vetro ( $U_g = 0.7 \text{ W/m}^2\text{a}$ ) nelle aperture con luci maggiori per poi passare al doppio vetro ( $U_g = 1.1 \text{ W/m}^2\text{a}$ ) in quelle più contenute. Durante la posa in opera è stata prestata particolare attenzione affinché tutto fosse realizzato a regola d'arte (nastrature, nastri espansivi e sigillanti), in modo da garantire un'adeguata tenuta all'aria dei nodi.

Questi accorgimenti, insieme alla corretta nastratura di tutti i teli e alla cura dei giunti e degli impianti, ha permesso di raggiungere, al Blower Door Test, un'eccezionale valore  $n_{50}$  pari a  $0.45 \text{ h}^{-1}$ , contro un  $3 \text{ h}^{-1}$  richiesto dal protocollo R.

Tutti i ponti termici sono stati preliminarmente individuati, progettati e corretti secondo quanto prescritto dall'Allegato A della direttiva CasaClima, evitando così sistemi di correzione di tipo attivo.

### Gli impianti


L'impianto di riscaldamento è di tipo radiante a pavimento con integrazioni a parete nei bagni ed è alimentato da una caldaia a condensazione a metano abbinata a una termo stufa a pellet, installata per limitare l'utilizzo di energia da fonti fossili. I due generatori oltre a fornire l'energia per il riscaldamento, producono anche l'acqua calda sanitaria che viene immagazzinata in un accumulo inerziale da 500 litri. Attenzione è stata posta per la riduzione dell'energia ausiliaria, prediligendo l'utilizzo di pompe elettroniche a regolazione variabile a bassissimo consumo energetico.

La scelta dell'impianto è stata sicuramente condizionata dal diniego Paesaggistico di installazione di pannelli solari/fotovoltaici, che ha fatto accantonare l'idea iniziale di un impianto alimentato principalmente da fonti rinnovabili, grazie all'utilizzo di una pompa di calore e cucina a induzione.

Fondamentale per garantire il corretto grado di ricambio d'aria e il controllo di umidità, è stata l'installazione di una macchina per



il trattamento dell'aria con recupero di calore di tipo centralizzato ad alto rendimento, che consente di regolare automaticamente le corrette condizioni interne, con un'interfaccia molto semplice per l'utilizzatore. A impianto completato si è deciso di effettuare la taratura di tutte le bocchette, in modo da

verificare il corretto bilanciamento tra immissione ed espulsione dell'aria. Di prassi, questa procedura non viene spesso effettuata, ma risulta molto importante per garantire un corretto funzionamento dell'impianto e avere il massimo comfort interno come da progetto. 



## INFO

### Ubicazione

Marano di Valpolicella (VR)

### Tipo di intervento

Risanamento energetico

CasaClima R

### Committenti

Sigg. Vaona e Venturini

### Progettazione e direzione lavori

Geom. Giovanni Venturini

### Consulente energetico

CasaClima

Ing. Arch. Mattia Guardini

Geom. Giovanni Venturini

Geom. Giuseppe Mosconi

### Progettazione impiantistica

P.i. Luca Lonardi - Studio

Progetto Energia

### Impresa di costruzioni

Bertani Giorgio Costruzioni

Edili

## Termocamera testo 885 per la diagnostica degli edifici

- Sensore 320x240 pixel
- Tecnologia SuperResolution fino a 640x480 pixel
- Sensibilità termica <30 mK
- Funzione Panoramica Assistita
- Teleobiettivo 11° x 9°
- Super-teleobiettivo 5° x 3,7°

We measure it. 



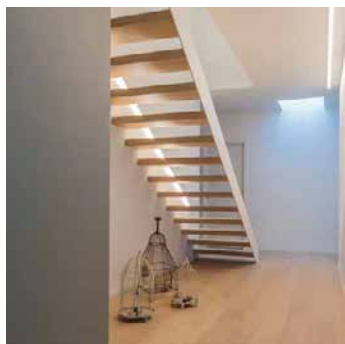
**SUPER  
RESOLUTION**  
**4x**  
**MORE PIXELS**

Per saperne di più:  
02/33519.1 • [analisi@testo.it](mailto:analisi@testo.it)

[www.testo.it/termocamere](http://www.testo.it/termocamere)

# BIOHAUS: bioedilizia innovativa


Innovazione e tecnologia per il miglior comfort abitativo: questa è la filosofia Biohaus.



**D**al 1998 Biohaus progetta e realizza ville in bioedilizia ad alta efficienza energetica, ponendo sempre al centro il cliente e le sue esigenze e accompagnandolo passo passo verso la realizzazione del suo sogno.

L'azienda di Tavagnacco (UD) ha fatto dell'innovazione il proprio punto di forza, integrando nelle proprie ville le migliori tecnologie proposte dal mercato, sia per l'involucro che per l'impiantistica e le finiture. Le pareti Biohaus, realizzate esclusivamente con mate-

riali naturali, come fibrogesso, fibra di legno, cellulosa insufflata e canapa, presentano ben 41 tipologie di stratigrafie diverse, accomunate dalla "diffusione aperta" che garantisce la traspirazione delle pareti, bloccando l'ingresso dell'umidità e permettendo l'uscita del vapore acqueo, così da evitare la formazione di condensa e muffa.

Grazie all'accurata selezione di professionisti e fornitori, ogni casa Biohaus è dotata dei migliori impianti, soluzioni per la sicurezza-antintrusione, sistemi domotici e tecnologie per le energie rinnovabili. Una delle novità del 2016 è il "Biohaus Energy Storage": un esclusivo sistema di generazione solare che permette la produzione, l'accumulo e l'utilizzo dell'energia prodotta attraverso l'impianto fotovoltaico, anche in assenza di tensione dalla rete, garantendo così il funzionamento continuo del sistema. Innovazione, ricerca di sicurezza e comfort, e tutela dell'ambiente: così nasce una Biohaus. 



L'EMOZIONE  
DI  
TORNARE  
A CASA

KLIMAHOUSE 2016 - BOLZANO  
STAND A04/12



Sudafrica - Kruger Park

**Ovunque tu vada, avrai sempre il desiderio di tornare nella tua Biohaus.**

Ogni casa Biohaus racchiude bellezza e qualità della vita, salute per l'uomo e rispetto per le risorse ambientali, innovazione e tecnologie sostenibili. Il luogo in cui trovare il proprio habitat naturale.

 **BIOHAUS**<sup>®</sup>  
UOMO AMBIENTE DESIGN

Tavagnacco (Udine) - T. 0432 299792  
info@biohaus.it - [www.biohaus.it](http://www.biohaus.it)



# Il cubo d'oro per una casa LignoAlp

Nell'ambito dei CasaClima Award 2015 è stato assegnato un "cubo d'oro" alla famiglia Ravazzolo che ha voluto perseguire un percorso di sostenibilità e vivere in una casa ecologica utilizzando materiali naturali. La casa in legno, realizzata da LignoAlp, ha ottenuto la certificazione CasaClima Gold Nature.

La casa Ravazzolo si trova a Vicenza e nasce dalla volontà del proprietario di costruire un edificio in legno a bassissimo consumo energetico, che rispecchiasse però anche i criteri di bioedilizia e sostenibilità. L'edificio è composto da un volume compatto e allo stesso tempo dotato di movimento della facciata mediante la curvatura a spirale impressa alla parete ovest dell'edificio, con una bussola di ingresso che si avvolge attorno allo stesso lato. Sono presenti due piani fuori terra, in cui al piano terra è presente un ampio spazio a doppio volume destinato alla zona giorno: questo spazio è stato fortemente voluto come il cuore dell'abitazione, vissuto con un continuo scambio con l'esterno, quasi senza limite, con cui comunica attraverso le ampie e numerose vetrate e aperture presenti che si sviluppano sul lato sud ed ovest. Sempre a piano terra trovano spazio lo studio, bagno, deposito e il parcheggio coperto. Al piano superiore sono previste due camere da letto, una camera da letto matrimoniale, bagno, terrazza e balcone.

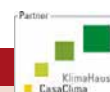
La struttura portante dell'edificio è costruita con pannelli multistrato Xlam, realizzati con tavole di legno d'abete rosso a 5 strati, sistema idoneo per ottenere un'ottima tenuta all'aria

dell'involucro, con una controparete con argilla ricavata dallo scavo sul posto. I mattoni in argilla sono stati completamente autoprodotti dal proprietario, il quale ne ha seguito anche tutte le fasi della lavorazione. Gli intonaci interni sono stati realizzati in parte in argilla e in parte con polvere di caolino finito a sapone di Marsiglia e cera d'api. I pavimenti sono in legno di rovere con posa flottante su pannelli di gessofibra e strato separatore in canapa. Un attento controllo degli aspetti della sostenibilità, attraverso una valutazione degli impatti ambientali dei materiali e dei sistemi impiegati nella costruzione, ha consentito la certificazione CasaClima Gold Nature. Considerato l'alto livello di efficienza energetica dell'involucro, il sistema impiantistico è estremamente ridotto e nei giorni più freddi la ventilazione meccanica con recuperatore di calore coadiuva i ventilconvettori.

In estate la VMC è provvista di bay-pass notturno e sfrutta la massa di argilla presente in casa per mantenere la temperatura e l'umidità a livelli accettabili. Nell'edificio sono installati un impianto solare termico e un impianto fotovoltaico che vengono gestiti attraverso un sistema domotico per limitare i prelievi dalla rete. **C**



## INFO



**DAMIANI-HOLZ&KO – LignoAlp**

Via Julius Durst, 68  
39042 Bressanone (BZ)  
Tel. 0472 975 790  
Fax 0472 975 791  
info@lignoalp.it  
www.lignoalp.it



# Sicurezza e comfort certificati

Gasperotti rinnova la sua proficua collaborazione con CasaClima e certifica il portoncino blindato Klima Gold con Passive House Institute Italia.


**S**icurezza e comfort abitativo certificati, in queste poche parole si possono riassumere le linee guida dell'azienda Gasperotti, che ha festeggiato nel 2015 i suoi 70 anni di attività, a dimostrazione che serietà ed impegno uniti a una continua ricerca della qualità e delle prestazioni, sono fattori determinanti per restare sul mercato per un periodo così lungo, durante il quale il mondo e la società sono cambiati profondamente. Questo importante traguardo è motivo di orgoglio e di sprone per continuare ad operare seguendo le linee guida dettate dal suo fondatore tanti anni fa. Test e certificazioni non sono argo-

menti commerciali o "pezzi di carta" per ottenere sgravi fiscali, ma l'essenza stessa delle porte blindate Gasperotti, che da tempo ha scelto di fare attestare da enti terzi qualità costruttiva e prestazioni che si tramutino in effettivi risultati tangibili per la clientela.

Nell'ultimo anno, oltre ad essere riuscita ad implementare le prestazioni termiche di tutta la gamma di porte, Gasperotti ha deciso di rinnovare la sua partnership con l'Agenzia CasaClima ed ha ottenuto la certificazione da parte del Passive House Institute Italia per il portoncino blindato Klima Gold.

La collaborazione con questi autorevoli istituti ha permesso di certificare le prestazioni termiche nell'interezza del sistema porta/parete, ottenendo valori reali e non la semplice somma teorica dei materiali che compongono il portoncino blindato.

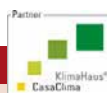
Prestazioni in termini di sicurezza ed isolamento termoacustico sono da sempre il fiore all'occhiello dell'azienda, unitamente all'estetica, al design all'avanguardia - che consente l'impiego di materiali i più disparati per quanto riguarda i rivestimenti sia esterni che interni delle porte blindate - e la sua massima flessibilità, in grado di soddisfare qualsiasi tipo di esigenza, di progettisti e clienti finali.

Per avere maggiori informazioni sulle prestazioni delle porte blindate Gasperotti, e poter valutarne di persona funzionalità ed estetica, visitate gli show room Gasperotti di Rovereto, Trento e Bolzano chiamando il numero 0464 435353 per fissare un appuntamento. 

## INFO

### Gasperotti Srl

Via Fornaci, 62 A/B  
38068 Rovereto (TN)  
Tel. 0464 435 353  
info@gasperotti.com  
www.gasperotti.com



Passive House Institute Italia  
Via Maso della Pieve 60a  
39100 - Bolzano (BZ)  
www.phi-italia.it

## ACCREDITAMENTO Porte d'ingresso PH

Produttore: **Gasperotti Srl**  
Via Fornaci 62 A/B  
38068 Rovereto (TN)  
Italia www.gasperotti.com

Modello: **GASPEROTTI PH GOLD**  
Tipo parete: laterizio con cappotto

Trasmittanza porta UD: **0,891 W/m²K**  
Trasmittanza porta totale UD<sub>total</sub> verso piano risc.: **0,685 W/m²K**  
Trasmittanza porta totale UD<sub>total</sub> verso piano non risc.: **0,629 W/m²K**  
Ponte termico installazione Y<sub>total</sub> medio: **-0,223 W/mK**


In base ai criteri definiti dal Passive House Institute Italia per l'uso di porte d'ingresso in Case Passive, previo visione dei dati di verifica riassunti nel report „PI 2015-01 Gasperotti“, con il presente documento il PHI Italia accredita la porta d'ingresso Gasperotti GASPEROTTI PH, prodotta da Gasperotti Srl, Via Fornaci 62 A/B, Rovereto (TN) come porta d'ingresso idonea per Case Passive.

Ulteriori specifiche all'interno dei report di validazione PHItalia „PI 2015-01 Gasperotti“  
Validità fino al 01.10.2025

Bolzano, 02/10/2015

  
Günther Gantöcher  
direttore scientifico



Member  
GLOBAL PASSIVE  
BUILDING COUNCIL 




# Schermatura Solare green

Serisolar presenta al Klimahouse 2016 pellicole riflettenti per vetri e rivestimenti fluoropolimerici per coperture che abbattano passivamente i consumi elettrici estivi del 30-50%

Continua la grande affermazione dei film antisolari del Gruppo Serisolar sull'intero territorio italiano. Sono ormai qualche migliaio gli edifici che hanno risolto con le innovative pellicole filtranti da esterno Serisolar il problema dell'effetto serra e dell'abbattimento dei costi elettrici di condizionamento. Il risparmio medio va oltre il 30-40% annuo. Il ROI si attesta mediamente sotto i 4 anni, mentre la durata tecnica media dei prodotti raggiunge oggi i 15 anni. L'offerta Serisolar si declina in pellicole 75 micron silver (vedi foto), pellicole sputtered a basso impatto architettonico, e le innovative pellicole riflettenti neutre per vetrine, e per edifici, ove si predilige schermare con interventi efficaci, ma invisibili. Le pellicole antisolari Serisolar riflettono dal 60% al 94% di energia solare incidente, e assorbono oltre il 99% dei raggi UV, riducendo drasticamente anche il viraggio dei colori (sbiadimento) di tendaggi, tessuti vari, carta e pavimenti in legno. Serisolar



Group, schermo ed impermeabilizza anche le coperture in guaina, metallo, cemento con l'innovativo rivestimento ai fluoro-polimeri liquido Serisolar Proflexum che abbatte le temperature in copertura da 80°-90° a non più di 40°C, con conseguenti grandi risparmi sul raffrescamento estivo. Garanzia 15 anni su prodotto e posa in opera. Durata >25 anni. Serisolar Group è il più grande operatore del settore in Italia. 

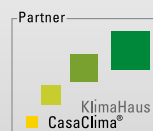
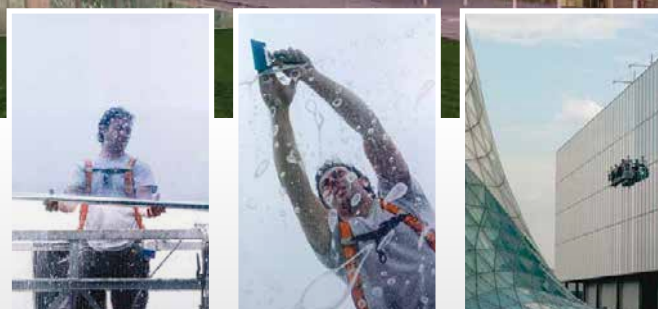
**serisolar**  
CONTROLLIAMO IL SOLE, PROTEGGIAMO L'AMBIENTE

**KLIMAHOUSE 2016**  
28 - 31 Gennaio - settore CD - stand - C21/20



**Pellicole antisolari**  
ad alto risparmio energetico

Garanzia 10 anni su prodotto e posa  
ROI 3-4 anni



**www.serisolar.com**  
Trento - Milano - Venezia - Firenze - Perugia - Roma

# Finstral: la posa qualificata del serramento


Quale prima azienda produttrice di serramenti in Alto Adige ed in Italia, FINSTRAL ha conseguito la certificazione per la posa in opera di finestre, porte-finestre e pareti vetrate, rilasciata da ift, il più rinomato organismo di prova e certificazione a livello europeo.

La certificazione dimostra come FINSTRAL sia stata in grado di dotarsi di tutti gli strumenti necessari a garantire una posa in opera realizzata a regola d'arte, con particolare attenzione per il rispetto dei requisiti di natura fisico-costruttiva. Inoltre, la certificazione impegna l'azienda a eseguire periodici controlli di qualità, seguendo un iter codificato, oltre a implementare un mirato processo di miglioramento costante per tutti gli aspetti concernenti la posa in opera.

Fondamentalmente, la certificazione si basa su quattro principi:

- la messa a punto, la documentazione, l'approvazione tecnica tramite ift e la predisposizione di sistemi di applicazioni in cantiere, in grado di soddisfare i necessari requisiti fisico-costruttivi tenendo conto della zona climatica. Anche i materiali di montaggio utilizzati sono testati.

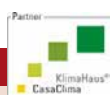
- il costante aggiornamento professionale di tutte le figure coinvolte nel processo di posa, con contenuti documentati e definiti di comune accordo con l'ente di certificazione.
  - il monitoraggio a campione della posa in opera in cantiere, che si esegue a cura di personale appositamente istruito secondo un piano predefinito, con risultati e misure correttive documentati con la massima trasparenza.
  - controlli a campione eseguiti dall'istituto ift.
- L'intero processo di certificazione coinvolge complessivamente oltre 100 collaboratori e tecnici di posa.

La certificazione della posa testimonia l'impegno di FINSTRAL a voler offrire al cliente - grazie ad un processo di miglioramento pianificato e continuo - un servizio sempre migliore, dagli elevati standard in termini di qualità ed organizzazione. 

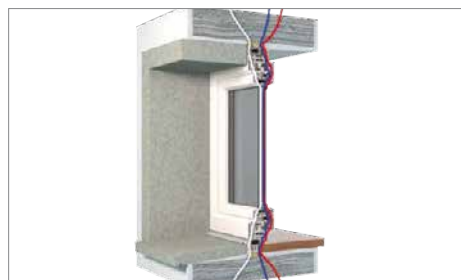
## INFO

### FINSTRAL SpA

Via Gasters, 1  
39054 Auna di Sotto/Renon (BZ)  
Tel. 0471 296 611  
finstral@finstral.com  
www.finstral.com



Sistema di posa in opera tradizionale: rischio di ponti termici, formazione di condensa ed infiltrazioni di acqua



Sistema di posa in opera certificata FINSTRAL: La posa in opera certificata garantisce un buon isolamento termoacustico ed un'elevata tenuta ermetica nell'area di attacco degli infissi.



Caratteristiche tecnico-applicative del controtelaio isolato di FINSTRAL



Esempio di costruzione nuova con posa certificata FINSTRAL

# La griglia c'è ma non si vede

Le innovative bocchette LUNOtherm per la canalizzazione dell'aria non compromettono l'estetica delle facciate e garantiscono alta efficienza.



Con LUNOtherm arriva un prodotto per sistemi di ventilazione a mandata e ripresa che mette d'accordo sia il termotecnico che l'architetto, rendendo superflua la presenza di bocchette sulla facciata. Le griglie per il passaggio di canalizzazione dell'aria nelle pareti perimetrali sono spesso un elemento di disturbo per l'estetica delle facciate. Con LUNOtherm le bocchette spariscono finalmente dalle superfici murarie: per la prima volta diventa possibile coniugare tutti i vantaggi dei fori per il passaggio di canalizzazione dell'aria (alta portata d'aria, libertà di tiraggio, igiene, insonorizzazione) con elementi esterni quasi invisibili.

Il terminale del condotto dell'aria è stato inserito nel cappotto termico. La bocchetta di aerazione si trova nell'architrave della finestra o nella spalletta: può essere montata sia sopra che a fianco della finestra in modo da non compromettere l'abbinamento con un cassonetto per avvolgibili. LUNOS offre il prodotto in uno spessore da 60 a 300 mm.

I sistemi di ventilazione controllata a recupero di calore si integrano nella parete esterna anche con apparecchi decentralizzati per singoli vani: non disturbano esteticamente e, grazie alle eccezionali proprietà isolanti che evitano i ponti termici, possono essere installati anche nelle case passive. **C**

**LUNOS**  
energy-efficient

e<sup>2</sup>

Il ventilatore con recupero  
di calore più piccolo



## Efficienza energetica made by LUNOS

Grazie al recupero di calore del LUNOS e<sup>2</sup>, la ventilazione controllata diventa ulteriormente economica e conveniente. L'assorbimento elettrico è solo di:

- 1,4 W con un flusso volumetrico di 17 m<sup>3</sup>/h
- 2,8 W con un flusso volumetrico di 32 m<sup>3</sup>/h
- 3,3 W con un flusso volumetrico di 38 m<sup>3</sup>/h

Risulta quindi che la potenza assorbita è di 0,09 W/m<sup>3</sup>/h con un recupero di calore del 90,6%.

Rappresentanza in Italia

Recuterm  
Via Peter Mitterhofer 23  
39025 Naturno (BZ)  
Telefono: 0473 667128  
info@lunos.it

  
**recuterm**  
ENERGIETECHNIK



# La Sartoria del Sostenibile

di Andrea Peron

**I**l 2009 è stato probabilmente l'anno in cui CasaClima, azienda di respiro mitteleuropeo, ha dimostrato tutto il suo potenziale e la sua credibilità anche **fuori dalla provincia di Bolzano**. Nello stesso anno, a **Bassano del Grappa**, nasce **Green Design, Impresa di Costruzioni** specializzata nell' **Edilizia Sostenibile**. In quel periodo molte altre realtà imprenditoriali già strutturate hanno visto nel protocollo CasaClima la **giusta linea guida** per cominciare la propria corsa al costruire sostenibile, e hanno quindi cominciato a cambiare il proprio *modus costruendi* per adeguarlo ai nuovi standard del risparmio energetico.

**Per noi non è andata così:** quando ho partecipato ai corsi CasaClima e ho sostenuto l'esame di **Consulente Energetico** ho intuito che **Green Design** doveva fondare sui principi che avevo appreso, non adeguarvisi "in corso d'opera". Crediamo di aver **vinto la scommessa**. Si può dire che sia iniziata per me una seconda vita professionale, senza però rinnegare la prima: il bagaglio di esperienze che avevo accumulato nella cantieristica pubblica e privata, nonostante fosse legato a quel fare edilizia da cui mi volevo distinguere, è stato ed è tutt'ora utile alla mia attività di imprenditore. Mi ha aiutato ad esempio a fare squadra scegliendo il miglior **team** di lavoro che mi potesse aiutare a realizzare le mie idee, quindi sia nello **sviluppo esecutivo** personalizzato di ogni singola commessa, sia nella **gestione cantieristica** accorta, raffinata e programmata.

Costruire con la formula del "**chiavi in mano**" non è facile, ma dà la soddisfazione di creare un prodotto completo, dallo scavo alla posa dei sanitari, e ciò permette di tenere sotto con-

trollo tutto il processo. La fase preparatoria è estremamente importante proprio perché la **progettazione** avviene in maniera **integrata**, portando avanti di pari passo la parte **architettonica** e quella **impiantistica**. Le tavole e i nodi prodotti per CasaClima sono di fatto gli esecutivi di cantiere, snellendo l'iter e dandoci modo di **abbattere i costi** gestendo internamente la pratica di Certificazione.

La richiesta di certificare l'edificio con CasaClima arriva spesso dai committenti o dai loro progettisti, quasi mai dal **Costruttore!** Questo è uno dei nostri tratti distintivi più apprezzati dal **pubblico** fin dal primo approccio con Green Design. Al momento possiamo vantare la realizzazione di **7 edifici certificati CasaClima** nelle province di Vicenza, Padova, Treviso, Udine, Monza-Brianza, mentre **altri 5** sono in fase di costruzione e di certificazione nelle




Consegna targhetta CasaClima Classe A





province di Vicenza, Padova, Verona e Lecco. Tra di essi anche **tre abitazioni CasaClima GOLD**, di cui una con struttura in legno X-Lam, una in muratura armata e una bifamiliare in X-Lam. Questo prova che la **bontà dell'edificio non sta tanto nella tipologia costruttiva quanto nella cura della progettazione e quindi della costruzione.**

La scelta di non legarci ad un particolare sistema ci regala maggior obiettività, e dunque credibilità, verso i nostri clienti. Certamente l'organizzazione e i processi interni si affinano di mese in mese, ma siamo orgogliosi di poter offrire una flessibilità estrema accontentando i gusti di tutti: ecco come nasce la cosiddetta "sartoria del sostenibile".

CasaClima e le aziende come Green Design sono fiamma e ossigeno, e per questo devono continuare a miscelarsi sapientemente per spianare la strada ad un nuovo mercato edilizio, più responsabile e più consapevole. Il trattato di **PARIGI**, firmato il 12 Dicembre 2015, sarà certamente il passo che porterà il mondo nella direzione, dove la **sostenibilità** sarà protagonista 



Consegna targhetta CasaClima Classe Oro



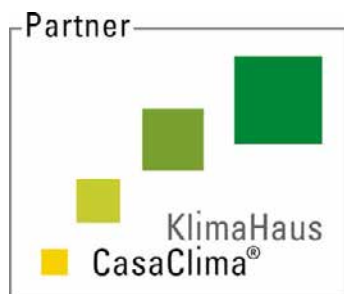
**GREEN DESIGN**  
ECOBUILDING

**GREEN DESIGN SRL**  
Via Cà Morolazzaro, 17/B  
Pove del Grappa (VI)  
Tel. 0424 808599  
[www.greendesign-ecobuilding.com](http://www.greendesign-ecobuilding.com)  
[info@greendesign-ecobuilding.com](mailto:info@greendesign-ecobuilding.com)



# Partner CasaClima

Una reale risorsa di conoscenza e innovazione.



Il titolo Partner CasaClima è un riconoscimento che l'Agenzia rivolge alle aziende che si contraddistinguono nei campi della sostenibilità, dell'efficienza energetica e della qualità di vita degli utenti, garantendo trasparenza sia a livello tecnico che commerciale.

L'Agenzia CasaClima ha negli anni stretto una partnership con circa 150 aziende produttrici con lo scopo di costruire e consolidare un rapporto sinergico con i vari partner tecnologici e con il mondo dell'edilizia per l'elaborazione di linee guida tecniche e per l'ulteriore sviluppo dei protocolli.

Lo scambio continuo con i partner tecnologici è necessario all'Agenzia CasaClima

anche per mantenere un concreto rapporto con la realtà del costruire.

Da una parte questo è l'unico modo per garantire, in modo permanente, che lo standard CasaClima si adatti a istanze e opportunità in continua evoluzione. D'altro parte è possibile, insieme a tutte le componenti interessate del settore delle costruzioni, individuare potenziali d'innovazione e sviluppare con loro soluzioni appropriate.

L'obiettivo è di proseguire su questa strada anche il prossimo anno, di migliorare l'efficacia della partnership coinvolgendo in maniera ancora più concreta e mirata i Partner nello sviluppo del progetto CasaClima.

## Nuovi Partner 2015



Abitcoop Soc. Coop	Esse Solai Srl	Legnosud SpA	Schöck Italia Srl
AIRPLAST Srl	Eterno Ivica Srl	Loex Srl	Serisolar Srl
Aldena Srl	Eurocase Friuli Srl	Lorenzoni Srl	Sertorelli Falegnameria Srl
Aldes Srl	Eurotherm SpA	MAICO Srl	Simar Srl
Alp House Srl	EXRG Srl	Marinig Remo di Marinig Paolo Sas	Simeonato Serramenti SpA
Alpac Srl	Falegnameria Bomè Srl	Menerga Italia NE Srl	Sloschek Helmuth Srl
Alpi Fenster Srl	Fanzola Marco e Giancarlo Snc	MEROTTO Francesco Srl	Spazio Positivo Srl
Ambrosi & Partner Srl	Fassa Srl	Mitsubishi Electric Europe BV	Sto Italia Srl
Ampack Italia Srl	Finstral SpA	Monier SpA	Subissati Srl
Aster Holzbau Srl	Fischer Italia Srl	Mornico Legnami Srl	Südtirolfenster Srl
Baltur SpA	FOAMGLAS Italia Srl	Mortec Tooor Srl	Südtirolhaus Srl
BAMPI SpA	Fornaci Laterizi Danesi SpA	Naturalia -BAU Srl	Tecnova Group Srl
Barberis Aldo SpA	Fränkische Ventilazione Italia Srl	Novaglass Srl	Tecnosugheri Srl
BASF Italia SpA	Gasperotti Srl	OIKOS Venezia Srl	Telema SpA
Bevilacqua Adriano Srl	Geopietra Srl	Oknoplast Sp. zo.o	Tip Top Fenster Srl
Brennerhaus Srl	Geoplast SpA	Olimpia Splendid SpA	TopHaus SpA
C.L.E. Coop. Lav. Edili Soc.Coop	Glas Mueller Vetri SpA	PANARIA Group SpA	TOPPETTI 2 Srl
C.R.E. - Consorzio rivenditori edili Srl.	Graf-AG Srl	Panasonic Italia Srl	Torggler Chimica SpA
Carretta Giuseppe di Maculan M.& C. Snc	Green Energy Srl	Plattner SpA	Toshiba Italia Multiclimate SpA
Centrotherm GFT Italy Srl	Griesser Srl	Pluggit Italia Srl	VELUX Italia SpA
CG Edilservice Srl	Hansgrohe Italia Srl	Pontarolo Engineering Spa	Vidi GmbH Tirolfenster
Clivet SpA	Hartl Haus Italia Srl	Pozzobon Serramenti Srl	Viessmann Srl
Cobola Falegnameria Srl	Heliotherm Wärmepumpen- technik Ges.m.b.H.	Progress Holding SpA	Vimar SpA
Coopglas Vetrocemento S.c.	Hella Italia Srl	RASOM Wood Technology Srl	Vortice Elettrosociali SpA
CSB F.lli Straudi SpA	HOKU Srl	RHALPner BAU Srl	Widmann Heizungen Srl
Daikin Air Conditioning Italia SpA	Hoval Italia Srl	Riwegra Srl	Wierer Bau SpA
Damiani - Holz & Ko SpA Lignoalp	Hörmann Italia Srl	Roman Terzer Srl	Wolf Fenster SpA
Danesi Lateritech SpA	INDEPENDENT L. Onlus Coop.	Roto Frank Italia Srl	Wolf System Srl
Decorus Sas	Internorm Italia Srl	Roverplastik SpA	Xella Italia Srl
Dierre Spa	IRSAP SpA	Rservice Srl	Zebau Srl
Diquigiovanni Srl	Isam Snc	Rubner Haus SpA	Zehnder Group Italia Srl
Disan Srl	ISODOMUS Srl	Rubner Türen SpA	Ziegelwerk Klosterbeuren
Domodry Srl	Ital Plastick Srl	Röfix SpA	
Dosteba Srl	ITAS Mutua	S & P Italia SpA	
DOW ITALIA Divisione Commerciale Srl	Ivas SpA	Saint-Gobain PPC italia SpA - Weber	
Edilteco SpA	KNAUF Sas	Sauermann Italia Srl	
ENERTOUR TIS Innovation Park	Lageder Bau Srl	SAV 2000 Snc	
Erco Srl	Laterlite SpA	Schiedel Srl	

aggiornamento  
dicembre 2015

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

# Tutto il buono viene dall'alto

A seconda della stagione, il solaio PROGRESS Klimadecke® garantisce il riscaldamento o il raffrescamento dei locali abitativi, i quali non vengono irradiati dal basso come di consueto, bensì dall'alto. Questa tecnologia di riscaldamento evita la formazione di mulinelli di polvere, e contribuisce a ridurre i costi di riscaldamento in maniera intelligente e piacevole.

Con il solaio PROGRESS Klimadecke® è possibile riscaldare e raffrescare con un unico sistema: i tubi di riscaldamento e di raffrescamento vengono integrati negli elementi prefabbricati del solaio vicino alla superficie. Nei tubi circola l'acqua, la quale, a seconda della temperatura, assorbe il calore dai locali per cederlo al soffitto e quindi raffresca, oppure cede il calore al solaio e quindi riscalda. Essendo massicci i prefabbricati in calcestruzzo possiedono un'elevatissima capacità di accumulo e sono quindi perfetti per garantire un piacevole clima ambiente.

## La temperatura ambiente

La "temperatura benessere" si traduce in un calore uniforme e piacevole in tutto il locale, senza aree fredde, elementi riscaldanti surriscaldati, correnti d'aria calda secca e polverosa e angoli freddi. Tutto questo è garantito dal solaio PROGRESS Klimadecke®, che lavora secondo il principio dell'irraggiamento termico: tutto il solaio raggiunge una temperatura uniforme in maniera pressoché impercettibile, riscaldando dolcemente tutto il locale. Il calore si distribuisce uniformemente senza ricircolo d'aria, e riscalda nella giusta misura in maniera naturale. In estate, il soffitto si raffredda e assorbe il calore in eccesso sempre in maniera impercettibile senza la necessità di correnti d'aria fredda e asciutta, oppure di ventole rumorose.

## Respirare è vivere

Gli elementi riscaldanti e il riscaldamento a pavimento provocano il continuo ricircolo dell'aria nel locale, la cui qualità è alla fine piuttosto carente, in quanto la corrente d'aria crea mulinelli di polvere che vengono trasportati verso l'alto dall'aria, e sono così impossibili da eliminare con l'aspirapolvere. L'aria di riscaldamento, secca e polverosa, favorisce l'insorgenza delle malattie da raffreddamento e pregiudica la vitalità e il benessere delle persone, un problema serio questo non solo per i soggetti allergici. Il solaio PROGRESS



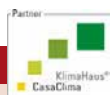
Klimadecke® riscalda i locali abitativi dall'alto in maniera dolce, senza provocare il ricircolo dell'aria ambiente. La polvere di casa va verso terra e può essere quindi raccolta con un panno umido o asciutto, e l'aria è proprio come dev'essere: fresca e pulita.

## Panoramica dei vantaggi

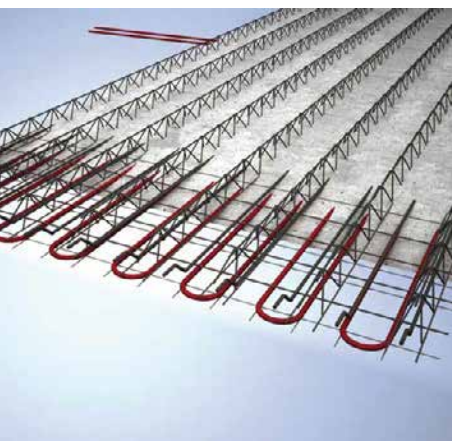
Il solaio PROGRESS Klimadecke® consente la regolazione dei locali e delle singole zone in maniera separata con una conseguente riduzione delle spese di riscaldamento, in quanto la temperatura ambiente "benessere" è di circa 3°C minore rispetto a quella ipotizzata. Questo sistema di riscaldamento necessita inoltre di basse temperature di mandata, poiché la superficie attiva nel solaio è disponibile al 100%: in questo modo l'aria sana è presente ovunque, senza essere ostacolata dal mobilio o dalla pavimentazione. Il solaio PROGRESS Klimadecke® è quindi ideale per il recupero rigenerativo dell'energia, mediante ad esempio le pompe di calore o gli impianti solari termici, in quanto è necessaria solamente una ridotta temperatura di mandata. I locali abitativi vengono riscaldati in maniera piacevole, per cui si avverte una piacevole sensazione di calore con il riscaldamento uniforme di tutti gli oggetti grazie all'irraggiamento termico. La ridotta corrente ascensionale di aria calda non provoca mulinelli di polvere; il solaio PROGRESS Klimadecke® è quindi la soluzione ideale per i soggetti allergici. **C**

### INFO

**PROGRESS SpA**  
Via Julius Durst, 100  
39042 Bressanone (BZ)  
Tel. 0472 823 111  
info@progress.cc  
www.progress.cc



Visitateci alla  
**Klimahouse 2016**  
Stand 11/28, Settore B





ARGOMENTO RILEVANTE

# NATURALMENTE.CALCESTRUZZO.

www.BETONTMASSIV.com



Casa privata, Renon

## IL CALCESTRUZZO È COMPOSTO DA MATERIE PRIME NATURALI!

Il calcestruzzo può fare molto di più di quanto si pensi, e questo per generazioni e in maniera assolutamente sostenibile. Il calcestruzzo è composto da materie prime completamente naturali provenienti dal mondo naturale locale: acqua, ghiaia e cemento. La disponibilità a livello locale di queste materie prime riduce le distanze di trasporto, i costi, i valori delle sostanze nocive e le emissioni di CO<sub>2</sub>. Il calcestruzzo è un materiale estremamente durevole e completamente riciclabile. Per questo non esiste pressoché un altro materiale edile così „verde“ e orientato al futuro come il calcestruzzo.

Costruire con il calcestruzzo offre numerosi vantaggi. Informatevi ora al sito: [www.betontmassiv.com](http://www.betontmassiv.com)

[www.BETONTMASSIV.com](http://www.BETONTMASSIV.com)

Un' iniziativa del

**PROGRESS GROUP**  
concrete solutions



# Premio CasaClima AWARDS per Casa Hoval


Una dettagliata pianificazione delle tempistiche progettuali nel rispetto del protocollo CasaClima Work&Life hanno reso Casa Hoval un esempio per coloro che vogliono costruire luoghi di lavoro sostenibili. Un modello di azienda efficiente, replicabile grazie al know how di Hoval e del network di partner.

Casa Hoval, la nuova sede di Zanica inaugurata dall'azienda lo scorso mese di maggio, ha vinto il premio CasaClima Awards 2015. La realizzazione è stata selezionata, tra i 1.394 progetti presentati al concorso, da una giuria tecnica, che ne ha sottolineato il valore sul piano architettonico, della funzionalità, della sostenibilità, del rispetto della natura e dell'uomo: "Il percorso sinergico tra progettazione architettonica e sistema impiantistico ha permesso la realizzazione di un edificio che rappresenta un manifesto concreto e tangibile dei valori della filosofia aziendale. Una dettagliata pianificazione delle tempistiche progettuali nel rispetto del protocollo CasaClima Work&Life hanno reso Casa Hoval un esempio per coloro che vogliono costruire luoghi di lavoro sostenibili."

## Casa Hoval, un modello di azienda energeticamente efficiente

Sostanzialmente semplice e minimalista nella struttura in acciaio e legno, Casa Hoval è un edificio compatto, con una separazione funzionale tra magazzino e uffici, con ampie vetrate, ambienti luminosi e un'alternanza di colori chiari, grigio e rosso, specchio dei valori del brand Hoval. La trasparenza e la luminosità degli ambienti, il giardino interno, gli spazi comuni, il microclima creato per il benessere dei dipendenti, la presenza di tonalità chiare quasi ovunque, contribuiscono a trasmettere un senso di familiarità. Entrando in Hoval ci si sente

appunto "a casa". Le planimetrie sono semplici e lineari, gli spazi molto luminosi, lo sviluppo dei volumi e l'organizzazione spaziale dialogano in rapporto ottimale e si affacciano intorno ad un patio interno verde e rigoglioso, rilassante e piacevole alla vista. I vari uffici sono studiati e disposti in modo da ottimizzare i processi di lavoro.

Il cubo rosso, ben visibile dall'esterno, è il fiore all'occhiello dell'edificio e contiene la sala formazione, volutamente progettata con orientamento a Nord per far scorgere al visitatore il profilo delle montagne, che richiama il motto Hoval "Veniamo dalle Alpi". La Sala formazione rappresenta il cuore tecnologico di Casa Hoval: è infatti stata studiata come Sala multimediale, in grado di riproporre le sei aree climatiche del nostro Paese, con la possibilità di passare da una zona all'altra, con graduali variazioni della temperatura e dell'umidità, per ricostruire il microclima ambientale ottimale e poter sperimentare, anche a livello sensoriale, la versatilità delle soluzioni Hoval. Soluzioni perfettamente funzionanti e installate nella centrale termica che fa anche da training center per le sessioni di formazione pratica, dove il professionista può toccare con mano le diverse tecnologie. La sensibilità per la natura, l'uomo e l'ambiente viene infine confermata dalle certificazioni ottenute da Casa Hoval: CasaClima classe A, CasaClima Work&Life, Cened Classe A + e Minergie, quest'ultima ancora in fase di riconoscimento. 

## INFO

### Hoval Srl

Via XXV Aprile, 1945

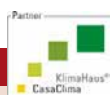
24050 Zanica (BG)

Tel. 035 6661111

info@hoval.it

www.hoval.it

www.edificiefficienti.it



# GEO TERMIA

RISCALDARE E RAFFRESCARE CON EFFICIENZA



l'energia che viene dal basso,  
con noi chiavi in mano

**GEO LIVING** Srl

Via Copernico 13A  
I-39100 Bolzano

T +39 0471 05 28 28  
info@geoliving.it

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



**GEO LIVING** 



# Come si crea una domanda qualificata

**G**li attuali scenari economici sono sempre più complessi e di difficile comprensione. Nessuno è più in grado di prevederne l'evoluzione e ogni ipotesi è sistematicamente contraddetta dai fatti. Come nelle previsioni meteo, che dopo un certo numero di giorni risultano inattendibili, la nostra capacità strategica si è ridotta moltissimo. Nel nostro ruolo di consulenti CasaClima, cosa possiamo fare, dunque, affinché nel tempo si formi una domanda che sappia riconoscere e apprezzare la qualità della nostra offerta?

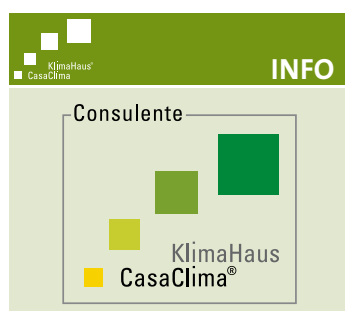
valore della nostra offerta. Anche la vita dei committenti non è più così semplice come una volta. A causa della congiuntura economica, l'offerta ha superato la domanda e la concorrenza è diventata più agguerrita. Per ogni problema, al committente giungono molte proposte, ognuna con una soluzione differente e ai suoi occhi apparentemente equivalenti tra loro. L'accesso alle informazioni e la loro quantità è tale che per ogni affermazione è possibile trovare quasi sempre il suo esatto contrario. Avere le idee chiare su cosa scegliere e a chi affidarsi, non è mai stato così difficile. I committenti sono terrorizzati dalla paura di sbagliare e guadagnarsi la loro fiducia è un'impresa ardua.

## La difficoltà dei mercati

Essere consulenti CasaClima significa prima di tutto condividere la passione per uno standard progettuale, costruttivo e abitativo di assoluta eccellenza. Significa quindi doversi aggiornare costantemente: saperi tecnici ed economico commerciali sono oggi indispensabili per riuscire a trasmettere il

## Oltre il singolo, con il singolo

La Domanda non è un qualcosa di etereo. Non è un'entità che gode di vita propria completamente svincolata dall'Offerta. Do-




manda e Offerta esistono solamente l'una in funzione dell'altra. Rappresentano un'unità indissolubile la cui grandezza e la cui qualità, sono il frutto di tanti microscopici dettagli che, nel loro complesso e nella loro continua interazione, fanno la differenza nel tempo. Il mondo imprenditoriale è pieno di persone che sono riuscite a fare grandi cose da sole, ma l'attuale contesto economico obbliga a lavorare insieme. Il primo dovere del singolo consulente è quello di operare bene con ogni suo cliente: ascoltarlo con attenzione, soddisfarne le esigenze e seguirne l'evoluzione nel tempo. Però, come in una squadra di calcio, il miglior giocatore potrà fare tanti gol, potrà anche essere capocannoniere, ma da solo non potrà mai vincere il campionato. Per questo per operare strategicamente, oggi si parla tanto di Teamworking: c'è bisogno di una nuova intelligenza intesa come capacità collettiva di Problem Solving. Un insieme di professionisti possiede sempre più informazioni e competenze dei singoli membri e quindi riuscirà meglio del singolo ad affrontare strategicamente le difficoltà del mercato in modo alternativo e vincente. Il Network permette di raggiungere obiettivi altrimenti impossibili per il singolo, ma senza il massimo impegno di ognuno, non può esistere un Network vincente.

### Noi siamo i Network. Noi siamo CasaClima.

Un bellissimo detto africano recita: "Se vuoi andare veloce, vai da solo; se vuoi andare lontano, vai insieme agli altri". Questa immagine è in grado di rappresentare molto bene, a mio avviso, i meccanismi che soggiacciono alla creazione di una domanda qualificata. In quanto liberi professionisti dobbiamo lavorare per ottenere nell'immediatezza e singolarmente i nostri obiettivi concreti. Siamo i soli e unici responsabili del nostro domani. Il Network serve a costruire il futuro e ci riuscirà solo nella misura in cui i suoi integranti si impegneranno singolarmente nel presente. Sarebbe sbagliato credere che il network possa fare il lavoro del singolo. Il suo scopo non è mai direttamente commerciale, ma è piuttosto quello di creare una cultura del bello, del sostenibile, del comfort e della qualità. Affinché questa sia riconosciuta e richiesta, prima deve essere insegnata. Solo in un contesto nel quale i committenti siano consapevoli dell'esistenza di figure tecniche di eccellenza in grado di tutelare i loro interessi, allora i singoli consu-

lenti potranno sentirsi apprezzati per essere l'espressione essi stessi di quanto di meglio il mercato offre. Dovrebbe essere chiaro a questo punto che non esiste una sequenza temporale tra il singolo e il network, così come che l'azione dell'uno non ha senso se disgiunta da quella dell'altro. Il mercato non è lì fuori. Non lo fa CasaClima e nemmeno il network. Il mercato lo fa ognuno di noi grazie all'impegno e all'eccellenza che dimostra giorno per giorno, perché noi siamo i Network. Noi siamo CasaClima!

### Appuntamento in fiera

A breve saranno pubblicate le date del primo dei due corsi base "Vendere la qualità CasaClima" durante i quali vi fornirò gli strumenti necessari per crearvi la vostra domanda qualificata. Venerdì 29 gennaio, durante la fiera KlimaHouse, mi troverete presso lo stand CasaClima e sarò ben lieto di illustrarvi gli argomenti che tratteremo. 

*Dott. Alessandro Grilli*





## COP21 – Un’occasione persa?

**D**opo il COP15 del 2009 dove una delegazione CasaClima si è recata alla conferenza di Copenaghen, l’Agenzia ha voluto condividere anche l’esperienza di quella di Parigi. È stata l’occasione di confrontarsi con persone e interessi che provenivano da tutto il mondo e avere così un quadro generale delle idee e delle iniziative presentate dalle istituzioni pubbliche, organizzazioni non governative e aziende private.

Il risultato della conferenza del clima, valutato complessivamente, si può definire “storico”. Chi aveva già avuto l’esperienza delle precedenti edizioni (venti) è rimasto impressionato dal numero degli accordi che si sono raggiunti durante le due settimane di negoziazioni. In passato anche i più piccoli disaccordi sono stati motivo di enormi drammi, gonfiati ad arte, per evitare la responsabilità di un impegno. Il merito di questa determinazione per acquisire un risultato va attribuita soprattutto ai diplomati francesi, che con tanta esperienza e scaltrezza, hanno saputo gestire un accordo che per molti, ancora la mattina dell’ultimo giorno, sembrava impossibile.

Il Paris Agreement è un piccolo miracolo: 195 stati partecipanti hanno deciso che il surriscal-

damento globale in questo secolo deve rimanere al di sotto dei due gradi. È bene, comunque, tenere i piedi per terra, questo accordo è solo un passo. Rimane ancora un distacco notevole tra i contenuti dell’accordo e le politiche ambientali dei vari stati firmatari. Non contiene, infatti, elementi attuativi per la reale decarbonizzazione dell’economia globale.

Il dato che resta delle due settimane di Parigi è il forte segnale sia verso la popolazione ma anche nei confronti dei portatori di interessi economici. Per la prima volta si è riuscito a distruggere il mito che l’economia globale ha bisogno solo del carbone e petrolio per funzionare.

Il vero successo di questa conferenza sta nel segnale forte che è partito da Parigi. Ognuno di noi deve assumersi la responsabilità delle proprie azioni. Nelle decisioni quotidiane noi possiamo dare il nostro contributo per tutelare il clima e in generale risparmiare risorse. Cominciando dalle scelte di tutti i giorni, nel modo in cui climatizziamo le nostre case, ci muoviamo, trascorriamo le nostre vacanze, cosa mangiamo...in generale quanto e cosa consumiamo. Attenzione, tutto questo lo facciamo per il nostro bene e quello dei nostri figli. **C**

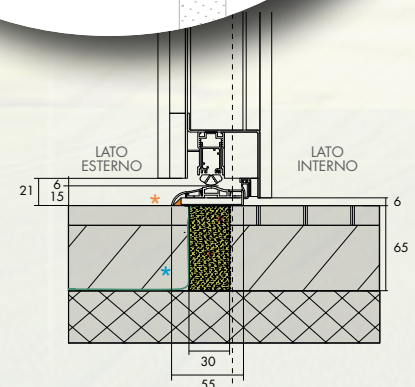
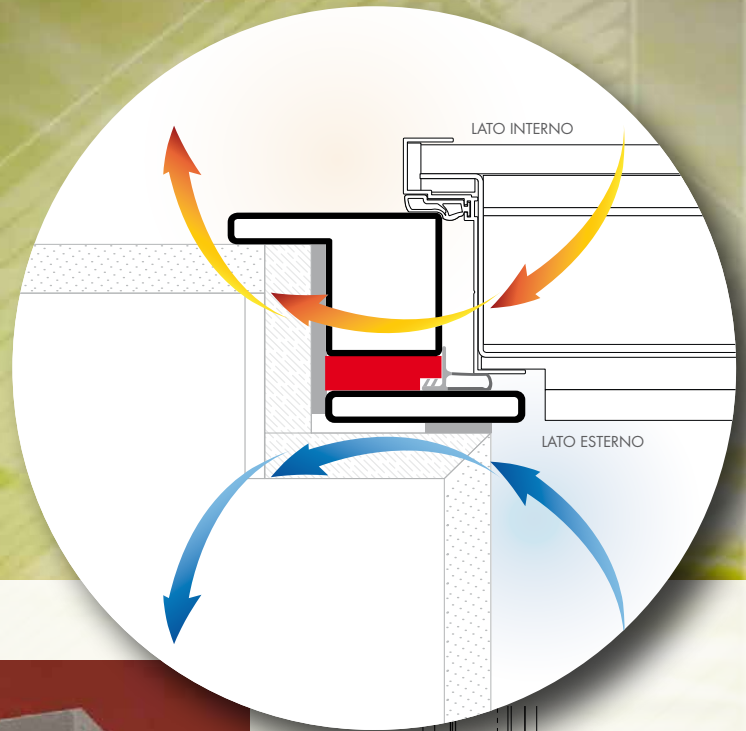
# La prima porta blindata con telaio a taglio termico

## EVOLUTION 3 TT

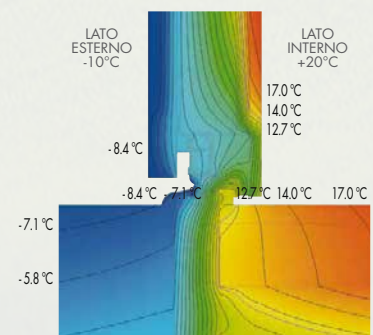
arredamento e comfort abitativo

Il telaio è il principale fattore di dispersione energetica di un ingresso. Oikos - azienda di Gruaro (VE) leader nel settore delle porte blindate alto di gamma - ha così creato Evolution 3 TT che, grazie al telaio a taglio termico, garantisce un altissimo valore di isolamento termico, elevate performance nella tenuta all'aria, acqua e vento, oltre a una radicale riduzione nella formazione di condensa.

In contesti di ristrutturazioni edili in cui non si possa intervenire in modo invasivo sulla soglia preesistente è prevista l'installazione con soglia Standard a taglio termico. Nel caso di soglia Plus, invece, l'inserimento del taglio termico sottosoglia e della seconda guarnizione di battuta sulla soglia interna trattengono ancor più il calore in totale assenza di condensa.



Sezione a pavimento con soglia Plus



Analisi temperatura a pavimento con soglia Plus.



Foto: Fiera Bolzano Spa

# Klimahouse 2016

In occasione della prossima edizione di Klimahouse, che si terrà a Bolzano nei giorni dal 28 al 31 gennaio 2016, nomi di spicco al Congresso "Costruire con intelligenza" organizzato dall'Agenzia CasaClima. Novità di quest'anno la casa modello "INSIGHT" con le tecnologie impiantistiche più innovative per gli edifici ad alta efficienza energetica

**A**ll'interno del convegno "Costruire con intelligenza" tra i key note speakers dell'undicesima edizione, Thomas Auer uno dei più autorevoli esperti mondiali in tema di Building Technology and Climate Responsive Design. Il suo intervento sarà incentrato sull'impegno dell'Unione Europea per la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> che, entro il 2050, per il settore dell'edilizia, dovrebbero diminuire del 90% rispetto al 1990. Per lo studio "Werner Sobek Ingenieure" di Stoccarda, tra i principali protagonisti del costruire sostenibile a proposito di "case attive", intervverrà Lucio Blandini.

Thomas Herzog, Professore "Emeritus of Excellence" dell'Università di Monaco farà il punto sulla progettazione innovativa degli edifici destinati ad uffici. All'intervento di Carlo Ratti dello studio CarloRattiAssociati il compito di valutare criticamente il ruolo dell'innovazione tecnologica applicata all'architettura attraverso la presentazione di progetti sviluppati in collaborazione con il Massachusetts Institute of Technology. L'intervento di Federico Butera, che da oltre un trentennio svolge attività di ricerca, insegnamento, divulgazione scientifica e progettazione nel settore dell'uso razionale dell'energia e delle fonti rinnovabili

li nell'ambiente costruito sarà incentrato sull'incremento di temperatura del pianeta e le emissioni di CO<sub>2</sub>.

## Insight

Grande attesa per la presentazione del progetto "Insight". L'installazione, composta da quattro moduli distribuiti su due livelli, offre al visitatore un percorso guidato alla conoscenza dei moderni sistemi impiantistici. Sono illustrate le potenzialità e le innovazioni tecniche dell'impianto elettrico domotico, degli impianti di riscaldamento, raffrescamento e controllo della qualità dell'aria normalmente installati in un edificio residenziale ad alta efficienza energetica. Il percorso espositivo attraverso le diverse componenti impiantistiche è raccontato come un viaggio all'interno del corpo umano: "sotto la pelle", a rappresentazione di un involucro energeticamente performante, si possono scoprire i diversi organi e le loro connessioni, ossia l'impiantistica che "si nasconde" dentro ogni moderno edificio.

L'installazione rimarrà dopo Klimahouse a gennaio, durante il resto dell'anno, negli spazi di Fiera Bolzano a disposizione per la visita di gruppi interessati. **C**





Prototipo tetto, Provincia Autonoma di Trento, Carlo Ratti Associati



9.15



Arch. Stefano Fattor  
(Presidente dell'Agencia CasaClima)

## Saluti dell'Agencia CasaClima

Il ruolo di CasaClima nella definizione di un modello di efficienza energetica e di sviluppo sostenibile in coerenza con gli obiettivi di chiarezza e di serietà verso i cittadini.

9.30



Prof. Arch. Carlo Ratti  
(Carlo Ratti Associati, Boston)

## Senseable Cities

Il crescente utilizzo di sensori e dispositivi elettronici portatili ha portato ad un nuovo approccio nella ricerca del settore edile. Le città hanno subito un cambiamento radicale sia nel modo di come vengono vissute sia per gli strumenti attraverso i quali vengono progettate.

10.10



Prof. Ing. Arch. Thomas Auer  
(Transsolar Energietechnik GmbH, Monaco)

## Ridurre è il futuro

Per il raggiungimento degli obiettivi della difesa del clima, il settore edile ha l'obbligo di ridurre drasticamente il consumo di energia. La domanda che ci si pone è: come si può raggiungere il comfort diminuendo il consumo energetico ed utilizzando meno tecnologia?

10.50

## Pausa

11.20



Ing. Michael Reifer  
(Frener und Reifer Metallbau Srl, Bressanone)

## Utilizzo delle energie rinnovabili nelle facciate

Frener e Reifer hanno lavorato sull'innovazione del concetto dell'involucro edilizio rinunciando ad una complicata tecnologia integrata. Hanno puntato invece all'aumento dell'efficienza attraverso l'uso di materiali e sistemi "intelligenti", che si possono autogestire a seconda delle esigenze.

12.00



Dipl.-Ing. Wolfram Sparber  
(Direttore d'Istituto per le energie rinnovabili, EURAC, Bolzano)

## Design della facciata modulare

Il settore dell'edilizia possiede un grande potenziale di risparmio energetico. Oggi una delle più grandi sfide è quella di sviluppare prodotti, processi e meccanismi di finanziamento che riducano i tempi di risanamento e i costi, unendo ad una elevata efficienza un basso rischio economico.

12.40

## Dibattito

## Informazioni

Organizzazione

Agencia CasaClima in collaborazione con la Fiera Bolzano

Luogo

Sala Elena Walch presso il Centro Congressi Four Points by Sheraton, direttamente accanto alla fiera

Biglietti

1 giornata - Euro 30 /2 giornate - Euro 50 con:

- Attestato di partecipazione
- Rivista KlimaHaus CasaClima
- Biglietto d'ingresso per la Fiera Klimahouse
- Pausa caffè a metà convegno

Registrazione e pagamento

[www.klimahouse/ticket.htm](http://www.klimahouse/ticket.htm)

Inizio registrazione alle ore 8:00

Credits per ogni singolo convegno

Consulenti - Auditori CasaClima: 2 crediti formativi, crediti per Periti industriali, Architetti e Geometri in fase di richiesta

Lingue

tedesco-italiano con traduzione simultanea

Informazioni

Tel. 0471062140

[info@agenciacasaclima.it](mailto:info@agenciacasaclima.it)



Fotografo: Studio 129, Modena, Museo Ferrari, Facciata: Arch. Lucio Blandini

9.15



Dr. Dipl.-Ing. Ulrich Santa  
(Direttore dell'Agenzia CasaClima)

## Saluti dell'Agenzia CasaClima

Le prospettive della certificazione CasaClima e lo sviluppo di nuovi strumenti per la qualità nel costruire. L'obiettivo rimane quello di garantire la salute ed il benessere dei cittadini in rapporto al bene che hanno più prezioso: la casa.

9.45



Dr. Ing. Arch. Lucio Blandini  
(Direttore dello Studio Werner Sobek, Stoccarda)

## Trasparenze sostenibili

La trasparenza nell'involucro contemporaneo senza sostenibilità vuol dire negare la responsabilità dei progettisti per un uso sostenibile delle risorse esistenti. Sostenibilità a scapito della trasparenza significa non ammettere una delle più importanti conquiste dell'architettura moderna.

10.10



Prof. Dr. Dipl.-Ing. Arch. Thomas Herzog  
(Professore di architettura all'Università di Monaco)

## Continuare a costruire come siamo abituati?

Tanto più un edificio riuscirà a reagire con la sua componente passiva al cambiamento delle condizioni climatiche, tanto meno avrà bisogno di una fornitura di energia dall'esterno. Thomas Herzog illustrerà diversi progetti innovativi di uffici che sono stati realizzati negli ultimi 25 anni.

10.50

## Pausa

11.20



Ing. Matteo Rondini  
(Agenzia CasaClima)

## Simulazioni e realtà

Certificazione nazionale: prima nuovi metodi di calcolo, ora nuovi decreti e nuovi limiti. CasaClima: nuove direttive tecniche, CasaClima Open e un'una maggior enfasi nelle simulazioni dinamiche. Chi simula di più?

11.50



Prof. Federico M. Butera  
(Professore di Fisica Tecnica Ambientale al Politecnico di Milano)

## I nodi taciuti dello sviluppo urbano sostenibile

L'incremento di temperatura del pianeta e le emissioni di CO<sub>2</sub> sono esaminati nel quadro dello sviluppo demografico ed economico planetario: siamo in un sistema globale e non possiamo limitarci a guardare gli effetti locali, né ignorare di vedere le connessioni tra la sfera ambientale, economica e sociale.

12.20

## Dibattito



Si rinnova per la undicesima edizione di Klimahouse, nelle giornate di venerdì 29 e sabato 30 gennaio 2016, il tradizionale appuntamento con il Congresso Internazionale, organizzato dall'Agenzia CasaClima in collaborazione con la Fiera Bolzano.

L'evento dal titolo "Design e funzione" si concentra sui temi più attuali dell'edilizia sostenibile, dagli NZEB al risanamento energetico degli edifici e le facciate innovative.

I temi di entrambi i convegni sono incentrati sulle sfide che il mondo dell'edilizia dovrà affrontare nei prossimi anni: la ricerca di soluzioni tecniche e architettoniche per il risanamento energetico degli edifici e la riqualificazione del patrimonio esistente.

Tra i principali protagonisti del costruire sostenibile saranno presenti:  
Prof. Dr. Arch. Thomas Herzog,  
Prof. Arch. Carlo Ratti e  
Prof. Ing. Arch. Thomas Auer.

In collaborazione con la Fiera di Bolzano



MENO POLVERI SOTTILI  
MENO ALLERGIE  
PIU' INNOVAZIONE NELL'ARIA



Aldes  
Connect



## InspirAIR® Home

La soluzione integrata Aldes che pulsa al ritmo delle tue abitudini e di quelle della tua famiglia.

InspirAIR® Home è la nuova soluzione integrata di ventilazione e di purificazione dell'aria che migliora la tua qualità di vita eliminando la maggior parte di inquinanti sospesi nell'aria presenti in casa.

### Una casa sana vive al ritmo della tua vita.

Con l'applicazione **Aldes Connect™** è possibile controllare la qualità dell'aria che si sta respirando in casa. **Aldes Connect™** è disponibile per dispositivi iOS ed Android.

### InspirAIR® Home

la soluzione di purificazione aria con recupero di calore ad alta efficienza, certificata in classe A+ che migliora la tua vita.

#HealthyLiving\*  
\*l'arte del benessere

aldes



# CasaClima Tour 2016

Teoria / pratica / innovazione


A seguito del successo di pubblico riscontrato dal CasaClima Tour Missione sostenibile – edilizia 2020", nel corso del 2015, l'Agenzia ha deciso di continuare questo viaggio pianificando le prossime tappe del 2016.

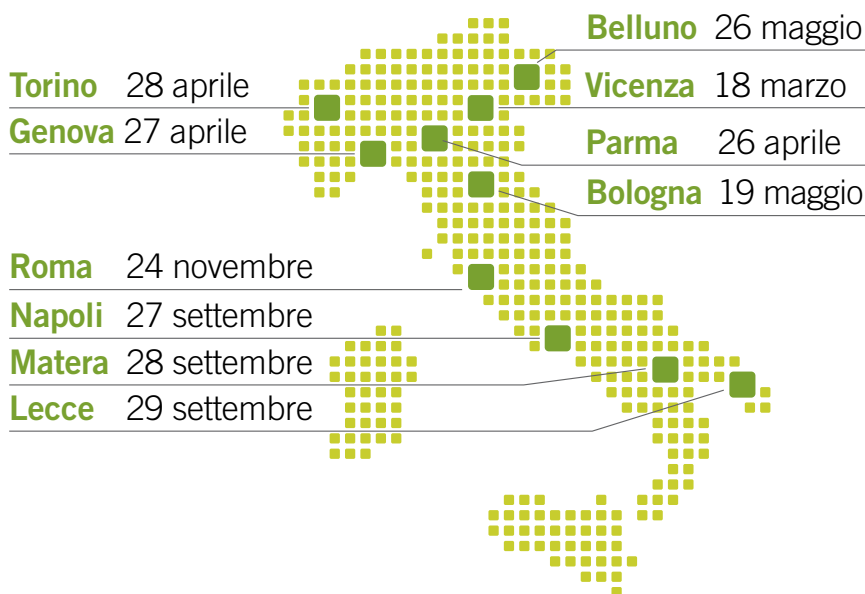
Durante questo ultimo anno il Tour ha portato le ultime novità CasaClima in ben 10 città

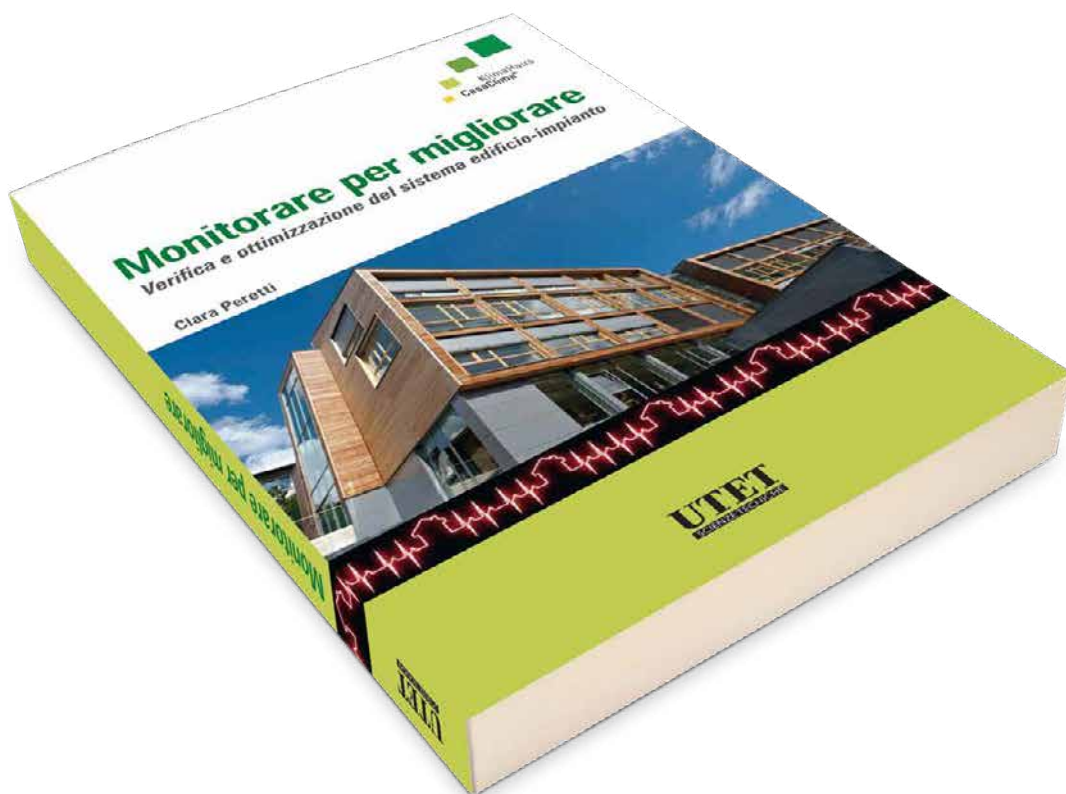
italiane, distribuite su tutto il territorio nazionale, isole comprese.

CasaClima Tour è una serie d'incontri sui temi attuali della sostenibilità e dell'efficienza energetica in edilizia. Durante i convegni vengono affrontati gli aspetti dell'efficienza energetica sia invernale che estiva, comfort termo-igrometrico, acustico e i protocolli di certificazione. Per ogni argomento vengono illustrati, oltre agli aspetti teorici, anche l'esperienza che i tecnici e i progettisti hanno maturato durante le fasi costruttive degli edifici locali certificati CasaClima.

CasaClima Tour realizza ogni tappa in collaborazione con le Aziende Partner CasaClima per diffondere la conoscenza dei materiali e l'applicazione delle tecnologie innovative che sono alla base dello sviluppo sostenibile nella costruzione.

"Sulla carta esistono tanti sistemi di valore, ma la vera sfida sta nel portare la qualità in cantiere e correlare i calcoli teorici con la realtà. Per questo controlliamo ogni singolo progetto ex ante, facciamo le verifiche in cantiere e chiediamo alla fine un test della tenuta all'aria. Solo così possiamo garantire a committenti e inquilini comfort abitativo e risparmio energetico di livello superiore senza metterli le mani nel portafoglio," ribadisce il Presidente Fattor. 






# Monitorare per migliorare

Il libro realizzato dall'Agenzia CasaClima in collaborazione con l'Ing. Clara Peretti sarà presentato all'interno della fiera Klimahouse 2016

"Monitorare per migliorare" è un manuale di buone prassi, una linea guida pratica e dettagliata che aiuta a comprendere l'importanza che ricopre l'attività del monitoraggio nel settore edilizio e che fornisce indicazioni tecniche ed esempi concreti per migliorare lo stato di salute dei nostri edifici e di conseguenza anche delle persone che vi abitano. I tre temi centrali della pubblicazione sono l'analisi della qualità degli ambienti interni, l'analisi dell'involucro e l'analisi dei sistemi impiantistici. Per la qualità degli ambienti interni sono trattati i temi di comfort termico, qualità dell'aria, qualità acustica e illuminazione. Sono parte del tema "involucro" i materiali, le strutture e gli elementi che costituiscono sia la parte vetrata che quella opaca degli edifici. L'ampio tema dei sistemi impiantistici viene approfondito e dettagliato raggruppandoli nei sistemi di emissione, regolazione, generazione e distribuzione maggiormente diffusi. Il libro fornisce una risposta alle domande: a che cosa serve un monitoraggio? Come posso scegliere la

strumentazione più adatta? Dove la devo collocare? Quanto deve durare un monitoraggio? Come posso scaricare i dati? Come posso analizzarli ed interpretarli? Nei capitoli riguardanti i monitoraggi sono presentate le tipologie di analisi: strumentali, quelle soggettive (tramite questionari) e attraverso l'utilizzo di software. Viene descritta la strumentazione per le indagini (datalogger, analizzatori, termoflussimetri, termocamere, ecc.), le caratteristiche e le schede tecniche per orientare le scelte. Le diverse fasi per la realizzazione di monitoraggi sono descritte e approfondite in funzione degli obiettivi: come la determinazione del comfort interno, la valutazione dei consumi di combustibile fossile oppure elettrici, l'individuazione di problematiche impiantistiche oppure delle strutture. La parte teorica viene trattata in modo semplice, chiaro ed applicativo attraverso esempi e spiegazioni pratiche. I casi studio infine, raccontano esempi di applicazione di monitoraggi per edifici con diverse destinazioni d'uso. 

# Trendforum Hotel 2016

Idee innovative – Configurazione con buone prospettive di sviluppo – gestione sostenibile

Convegno | 18/19 febbraio 2016 a Bolzano

- > **Trend nel settore dell'edilizia alberghiera** – Costruzione ex novo e ristrutturazione
- > **Design** – Esigenze estetiche e scenografiche in evoluzione
- > **Nuove idee per nuovi target** – Spa & Sports, convegni, Hide-away
- > **Efficienza energetica** – Un fattore essenziale per un'edilizia sostenibile
- > **L'albergo del futuro** – Digitalizzazione, tecnica, materiali, Materialien

## GIOVEDÌ, 18 FEBBRAIO 2016

**9.45** Saluto di benvenuto da parte del Management, Forum Starnberg

**10.00** **Story (hotel) ling**

- > L'hotel come mondo delle favole
- > L'hotel come Explorer's Home (rifugio per gli esploratori)
- > L'hotel come mondo delle mele
- > L'hotel come Designer's Workshop (officina di design)

**Lukas Runger**, Architetto, noa architects

**11.00** Pausa per conversazione e caffè

**11.30** **Starwood's Specialty Select Brands embrace the future of hospitality**

- > The era of Nowners
- > Luxury has changed
- > The role of technology

**Alwin Put**, Brand Manager, Starwood Hotels & Resorts

**12.30** **Designocracy-Signature Brand Design Hotels ad un prezzo abbordabile**

- > Perché Signature Brand?
- > Collaborazione con Karim Rashid, unità del tutto, design e funzionalità
- > Sostenibilità nelle idee di design
- > Tecnica e design in interazione

**Marco Nussbaum**, co-fondatore e CEO, prizeotel

**12.30** Pranzo comune

**15.00** **Leading and Not Following: Proactively Understanding Modern Guests**

- > Detail how modern guests' attitudes and perceptions are changing
- > Examine how guests' behaviors are evolving
- > Present strategies for how hotels can best serve the changing guest
- > Describe atmospheric-centric and servicecentric strategies through which hotels can fortify their brand's recognition and strength among modern consumers

**Dr. Vincent Magnini**, Associate Professor of Hospitality Management, Virginia Tech

**16.00** Pausa per conversazione e caffè

**16.30** **Tranquillità e solitudine come lusso del 21esimo secolo – Digital-Detox-Hotels**

- > La filosofia dello "Slow Living"
- > Il viaggiatore solitario come ospite del futuro
- > Concetto e design dell' "Eremito" come Contemporary Hermitage
- > Sostenibilità unplugged

**Marcello Murzilli**, fondatore, Eremito (intervento in lingua italiana)

**17.30** Discussione finale

**Get-Together finale:**

Vi invitiamo al dialogo con referenti e partecipanti – un'occasione per scambiare esperienze, fare networking e prendere contatti a margine dell'evento.

**21.30** Fine della prima giornata

**9.30** Benvenuto alla seconda giornata della conferenza

**9.45** „Lusso verde" in Theiner's Garden – probabilmente l'hotel più ecologico dell'Europa

- > Come si arriva a costruire un biohotel?
- > Come si distingue un biohotel da un hotel convenzionale? Qual è la giusta misura di „biologico" ed „ecologico" e che certezza ha l'ospite di trovare davvero un hotel „biologico" ed „ecologico"?
- > A quale ospite ci si rivolge con quest'idea ed esiste davvero un mercato per un biohotel?

**Stefan Hütter**, membro del Comitato direttivo, Theiner's Garden – das Biorefugium

**10.30** **ClimaHotel: Responsabilità e qualità per aziende alberghiere**

- > Cos'è una certificazione di sostenibilità?
- > Il progetto ClimaHotel
- > Criteri per la certificazione ClimaHotel
- > ClimaHotel Gitschberg: Esempio di una ristrutturazione coronata dal successo

**Martina Demattio**, Research & Development, Agenzia per l'Energia Alto Adige - CasaClima

**11.00** Pausa per conversazione e caffè

**11.30** **Verde come sostanza e non solo forma – l'idea di sostenibilità degli Explorer Hotels**

- > Explorer Hotels – i primi hotel in Europa certificati come casa passiva
- > 100 camere costruiti in legno massiccio – un esperimento
- > Tornano i conti nella protezione del clima?

**Katja Leveringhaus**, Amministratore Delegato, Jürnjakob Reisigl, Amministratore Delegato, Explorer Hotels Entwicklungs GmbH

**12.30** **Pensare lo spazio in maniera diversa, creativa, individuale, adatta alla vita quotidiana = universale**

- > Qual è la differenza?
- > Cosa c'entra l'architettura?
- > Che cosa sogna l'ospite?
- > Cosa offre l'altro spazio?

**Ursula Fuss**, architetto e libero professionista

**13.30** Pranzo comune

**14.30** **Il fi lo rosso – la qualità viene prima della quantità**

- > Architettura – Lo stile parla per sé
- > ALPINA SPA – Spazio per ... sé
- > NUTRIS – Il primo ristorante gourmet vegetariano-vegano dell'Alto Adige

**Berta Margesin**, direzione del settore Spa, Alpiana Resort

**15.30** Discussione finale e fine del convegno annuale

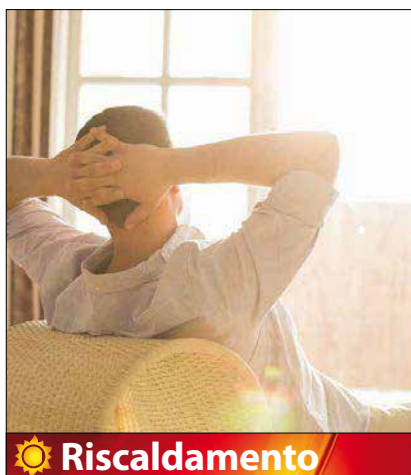
La conferenza si svolgerà in tedesco ed in italiano, con traduzione simultanea.

Per ulteriori informazioni e iscrizioni:

tel. +49 (0)8151/27190

[info@management-forum.de](mailto:info@management-forum.de)

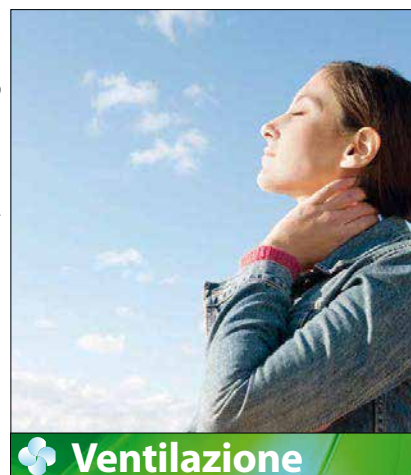
[www.management-forum.de/trendforumHotel](http://www.management-forum.de/trendforumHotel)



 **Riscaldamento**



 **Raffrescamento**



 **Ventilazione**

Pavimento • Parete • Soffitto • Klimaboden

VMC Meltem • recupero energetico



# CasaClima Monitor


Lo sviluppo del sistema di monitoraggio CasaClima nasce dall'esigenza di rilevare, identificare e risolvere le problematiche maggiormente diffuse, di natura energetica e di comfort, che affliggono gli edifici (vecchi, nuovi e risanati per vari contesti edilizi). È il punto di partenza per raggiungere e mantenere l'efficienza, il comfort, ridurre i consumi e semplificare la gestione dei sistemi impiantistici sempre più tecnologicamente avanzati. Il monitoraggio è basato su un concetto

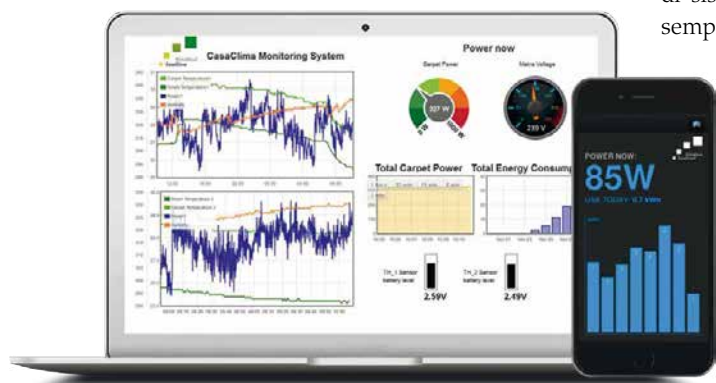
di sistema "low-cost" di semplice integrazione e

immediata applicazione. Mediante questo servizio è possibile ottenere una fotografia in tempo reale dei sistemi, al fine di tenere sotto controllo e analizzare i

flussi energetici ed istruire l'utente ad una gestione più corretta e consapevole del sistema edificio-impianto. Il monitoraggio può e deve rimanere attivo 24 ore su 24, con la possibilità di essere gestito, in maniera discrezionale, dall'utilizzatore. Il sistema è dotato di una centralina di raccolta dati che fa da tramite fra una rete di sensori e la rete internet per la condivisione e la visualizzazione istantanea dei dati. Le informazioni così raccolte vengono inviate a un server remoto per la gestione; l'utente potrà visualizzarle con un'applicazione web su pc, smartphone o tablet.

I principali parametri del sistema edificio-impianto che vengono monitorati sono: la temperatura e l'umidità ambientale, le temperature superficiali, la qualità dell'aria interna, il consumo e la produzione di energia elettrica e il consumo di energia termica.


Il sistema è dunque caratterizzato da un alto livello di personalizzazione e flessibilità di applicazione determinate dallo scopo della misurazione, dalla tipologia dell'edificio e dalle esigenze dell'utente. 



## Trasmissione di know-how: punto cardinale dello sviluppo locale sostenibile

I Comuni hanno un ruolo sempre più importante nella realizzazione di misure per il risparmio energetico e la tutela dell'ambiente. Per affrontare questa sfida, l'Agenzia

CasaClima, in collaborazione con l'Ecoistituto Südtirol/Alto Adige, ha sviluppato il programma "ComuneClima": un utile strumento creato per supportare e accompagnare i comuni nello sviluppo di un piano sostenibile e nell'introduzione di un sistema di contabilità energetica.

Perché un territorio riesca a svilupparsi in maniera sostenibile ha bisogno di tempo e di persone con delle conoscenze specifiche sui temi dell'energia e dell'ambiente e con la capacità di individuare le strategie attuabili ed economicamente sostenibili. Per questo motivo, il programma ComuneClima punta sia sulla formazione del personale comunale sia di professionisti per supportare i Comuni nei processi decisionali. Nei mesi scorsi l'Agenzia CasaClima e l'Ecoistituto Südtirol/Alto Adige hanno organizzato i primi percorsi di formazione pilota per tecnici comunali e per Consulenti ComuneClima. 



Primo corso Consulenti ComuneClima

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



# Prossimi corsi



Data	Corso	Sede	Organizzazione e
18-19-20 gennaio 2016	Redazione dell'APE	Bolzano	Agenzia CasaClima
21 gennaio 2016	Luce naturale	Bolzano	Agenzia CasaClima
22 gennaio 2016	Illuminotecnica	Bolzano	Agenzia CasaClima
26-27 gennaio 2016	Base progettisti	Bolzano	Agenzia CasaClima
26 gennaio 2016	Strategie di comunicazione: la consulenza creativa	Bolzano	Agenzia CasaClima
1-2-3 e 11-12 febbraio 2016	Risanamento energetico	Bolzano	Agenzia CasaClima
10-11 febbraio 2016	Ponti termici base	Bolzano	Agenzia CasaClima
18-19 febbraio 2016	Base progettisti	Bolzano	Agenzia CasaClima
18 febbraio 2016	Isolamento termico a cappotto	Bassano del Grappa (VI)	Network Vicenza-Bassano del Grappa
19 febbraio 2016	Risanamento con isolamento termico interno	Bassano del Grappa (VI)	Network Vicenza-Bassano del Grappa
22-23-24-25-26 febbraio 2016	Avanzato progettisti	Bolzano	Agenzia CasaClima
23 febbraio 2016	Software ProCasaClima, livello base	Bolzano	Agenzia CasaClima
24 febbraio 2016	Workshop Software ProCasaClima, livello avanzato	Bolzano	Agenzia CasaClima
25 febbraio 2016	Software ProCasaClima, livello base	Modena	AESS
30 feb-4 mar, 14-18 mar e 4-8 apr 2016	Consulente energetico	Bolzano	Agenzia CasaClima
2-3 marzo 2016	Base progettisti	Firenze	AFE
7-8 marzo 2016	Costruire in legno	Bolzano	Agenzia CasaClima
10-11 marzo 2016	Base progettisti	Bolzano	Agenzia CasaClima
11-12 marzo 2016	Base progettisti	Vicenza	Network Vicenza-Bassano del Grappa
16-17 marzo 2016	Base progettisti	Modena	AESS
18 marzo 2016	CasaClima Tour	Vicenza	Agenzia CasaClima
4-5 aprile 2016	Base progettisti	Bolzano	Agenzia CasaClima
7-8 e 20-21-22 aprile 2016	Avanzato progettisti	Vicenza	Network Vicenza-Bassano del Grappa
11-12-13-14-15 aprile 2016	Avanzato progettisti	Bolzano	Agenzia CasaClima
12-13 aprile 2016	Ponti termici avanzato	Bolzano	Agenzia CasaClima
12-13-14 aprile 2016	Base artigiani	Firenze	AFE
14 aprile 2016	Software ProCasaClima, livello base	Bolzano	Agenzia CasaClima
15 aprile 2016	Workshop Software ProCasaClima, livello avanzato	Bolzano	Agenzia CasaClima
14-15 aprile 2016	Base progettisti	San Marino (RSM)	Euro serramenti
18 aprile 2016	Strategie di comunicazione: la consulenza creativa	Bolzano	Agenzia CasaClima
21 aprile 2016	Acustica	Bolzano	Agenzia CasaClima
22 aprile 2016	Principi di ottimizzazione del comfort acustico degli ambienti progettati	Bolzano	Agenzia CasaClima
27 aprile 2016	CasaClima Tour	Parma	Agenzia CasaClima
28 aprile 2016	CasaClima Tour	Genova	Agenzia CasaClima
18-29 aprile 2016	Verifica termoigrometrica in regime dinamico	Bolzano	Agenzia CasaClima
29 aprile 2016	CasaClima Tour	Torino	Agenzia CasaClima

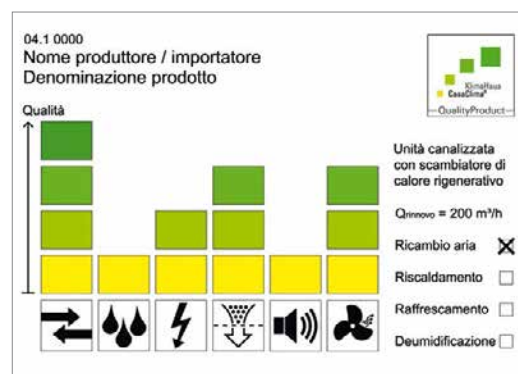
Le date possono subire delle variazioni. Consultare il sito [www.agenziacasaclima.it](http://www.agenziacasaclima.it)

# Prodotto Qualità CasaClima VMC

Tra tutti gli impianti di una casa ad alta efficienza, da sempre, la ventilazione meccanica è senza dubbio quello che genera più polemiche.

In questi anni all'interno delle case certificate CasaClima sono state installate macchine efficienti e perfettamente funzionanti, che hanno reso confortevoli le abitazioni di molta gente, altre invece dove è avvenuto esattamente il contrario. Da cosa dipendono delle prestazioni così diverse? L'Agenzia CasaClima organizza da anni gli incontri dei "Tavoli Tecnici" con le aziende partner del settore della ventilazione meccanica, ha predisposto una lista di apparecchi che è diventata in breve un riferimento per i professionisti in tutta Italia ed ha certificato moltissimi edifici con installati impianti di ventilazione. Questo bagaglio di esperienze tracciano un quadro della situazione abbastanza chiaro e ci forniscono la chiave di lettura per comprendere la situazione.

Il successo o meno di un impianto di ventilazione meccanica dipende principalmente da due fattori: la sua progettazione e la sua efficienza. La prima viene affrontata in



maniera sistematica all'interno dei corsi CasaClima e all'interno della nuova direttiva tecnica dove sono stati inserite degli importanti suggerimenti per guidare i tecnici ad un corretta progettazione. Durante la visita in cantiere gli auditori verificano che la bontà di un progetto venga realizzata. L'efficienza dell'impianto di ventilazione dipende invece dalle caratteristiche di ogni suo componente e dalle connessioni di questo con gli impianti. L'Agenzia ha deciso di focalizzare l'attenzione sul cuore dell'intero sistema, ovvero la macchina di ventilazione.

I regolamenti delegati (UE) n°1253/2014 e n°1254/2014 introducono rispettivamente le specifiche per la progettazione ecocompatibile e per l'etichettatura delle unità di ventilazione. Purtroppo l'indicatore della classe energetica europeo è poco trasparente in quanto racchiude in sé diversi parametri, come l'efficienza termica, l'assorbimento elettrico, il tipo di controllo della ventilazione e la modalità di azionamento del ventilatore. Non è pertanto possibile valutare il livello di ciascuno singolarmente.

Il sigillo di qualità CasaClima nasce proprio con l'intento di fornire al committente e al progettista delle informazioni utili per la corretta scelta dell'unità di ventilazione residenziale.

Potranno verificarsi situazioni in cui sarà prioritario attuare un buon recupero del calore, altre in cui lo sarà la qualità dell'aria,



Foto: Vortice

altre ancora in cui la riduzione del livello di rumore sarà il problema da affrontare. L'etichetta CasaClima prende in considerazione le cinque caratteristiche principali della macchina, le stesse richiamate anche nelle norme UNI EN13141-7,8, ovvero: recupero termico ed igrometrico, consumo elettrico, filtrazione, acustica e perdite d'aria. Non raggruppa però tutto in un solo indicatore, come il Label europeo, ma assegna un livello di qualità a ciascuno di essi, consentendo così la scelta opportuna della macchina in ogni specifico caso.

Le unità di ventilazione che possono essere dotate del sigillo di Qualità CasaClima sono:

#### UNITA' CANALIZZATE

**Tipo 1:** Apparecchi dotati di scambiatore di calore a recupero

**Tipo 2:** Apparecchi dotati di scambiatore di calore rigenerativo

**Tipo 3:** Apparecchi dotati di scambiatore di calore termodinamico

#### UNITA' NON CANALIZZATE

**Tipo 1:** Apparecchi dotati di scambiatore di calore a recupero

**Tipo 2:** Apparecchi dotati di scambiatore di calore rigenerativo

Le etichette sono diverse a seconda del tipo di macchina considerata, in modo da poter valutare adeguatamente le caratteristiche di ciascuna di esse. Ad esempio, per lo scambiatore di calore rigenerativo viene presa in considerazione, oltre allo scambiatore tipo 1, anche l'efficienza igrometrica; invece per lo scambiatore tipo 3 non è rilevante evidenziare l'efficienza del recuperatore del calore, quanto piuttosto l'efficienza di riscaldamento e raffrescamento.

I requisiti per l'ottenere il sigillo qualità CasaClima sono essenzialmente due: la macchina deve essere dotata di un certificato di prodotto secondo UNI EN 13141-7 o UNI EN13141-8 e che da tale certificato risulti almeno il primo livello prestazionale in ciascuna delle cinque caratteristiche principali sopra riportate.

Gli apparecchi di ventilazione possono inoltre essere dotati di alcuni accessori che influenzano le loro prestazioni ma anche la gestione da parte dell'utente. Per questo tutti i prodotti con il sigillo Qualità CasaClima sono accompagnati da una scheda prodotto che elenca ulteriori caratteristiche rilevanti della macchina. In particolare la modalità di regolazione, il controllo, la

Criterio di Qualità	Simbolo		Livello di Qualità			
			1°	2°	3°	4°
Recupero termico <sup>1)</sup>		$\eta_{\theta,su}$	≥ 80%	≥ 84%	≥ 88%	≥ 92%
Recupero igrometrico <sup>1)</sup>		$\eta_{x,su}$	≥ 64%	≥ 68%	≥ 72%	≥ 76%
Assorbimento elettrico <sup>2)</sup>		SFP	≤ 0,35 W/m³h	≤ 0,32 W/m³h	≤ 0,28 W/m³h	≤ 0,23 W/m³h
Livello di potenza sonora <sup>3)</sup>		LWA	≤ 50dB(A)	≤ 45dB(A)	≤ 40dB(A)	≤ 35dB(A)
Perdite d'aria <sup>4)</sup>		interne	≤ 5%	≤ 3,5%	≤ 2%	≤ 1%
		esterne	≤ 5%	≤ 3,5%	≤ 2%	≤ 1%
Filtrazione <sup>5)</sup>		Immissione	G4	F5	F7	> F7
		Estrazione	G4	G4	G4	G4

Livelli qualitativi per gli apparecchi di TIPO 2

gestione e il bilanciamento della portata; la tipologia di regolazione e il controllo del bypass, la strategia adottata per la protezione dal ghiaccio e il tipo di indicazione per il cambio dei filtri. Di estremo interesse, all'interno della scheda prodotto, la suddivisione in modello base, modello full e modello test. Il modello test è la configurazione con cui è stato effettuato il test di laboratorio e al quale corrispondono i livelli prestazionali dei cinque indicatori dell'etichetta CasaClima. Il modello base e il modello full sono rispettivamente la versione meno e la più accessoriata. Ciò consente al progettista e all'utente di comprendere le potenzialità della macchina e scegliere di volta in volta la configurazione più appropriata.

In un mercato vario e complesso come quello delle unità di ventilazione residenziali, il sigillo Qualità CasaClima VMC persegue dunque il duplice scopo di selezionare i migliori prodotti sul mercato e di informare in maniera trasparente e chiara gli utenti e i progettisti sui requisiti che determinano la qualità di una ventilazione meccanica controllata. **C**

Prestazione	Classe	Caratteristiche	Modello		
			base	full	Test
Regolazione della portata	A	proporzionale			
	B	a gradini			
	-	assente			
Controllo della portata	A	Sensori di qualità dell'aria (CO <sub>2</sub> , VOC, umidità, etc.)			
	B	Sensori di presenza			
	C	Timer			
	D	manuale			
	-	assente			

Estratto della scheda prodotto

# Consigli per la tutela del clima

La tutela del clima ossia lo sviluppo di una strategia pluriennale per la protezione del clima è una grandissima sfida del nostro tempo. Ogni persona può contribuire. La protezione del clima può far parte della vita quotidiana. Ecco una lista di consigli semplici, ma efficaci.

## ENERGIA

- Risanare e coibentare edifici esistenti
- Costruire edifici nuovi con uno standard CasaClima elevato
- Scegliere un impianto di riscaldamento ecologico
- Abbassare la temperatura ambiente durante la notte o quando nessuno è in casa
- Ridurre il consumo di acqua calda
- Investire in energie rinnovabili
- Monitorare i propri consumi elettrici e spegnere gli elettrodomestici quando non sono in uso, se sono vecchi sostituirli
- Quando si cucini usare le pentole a pressione o mettere il coperchio
- Evitare lo Stand-By
- Usare una temperatura di lavaggio adeguata in lavatrice e in lavastoviglie

## CONSUMI

- Valutare molto attentamente quali acquisti sono necessari
- Preferire prodotti con poco imballaggio
- Comprare articoli durevoli
- Scegliere elettrodomestici della più alta classe energetica
- Considerare nelle scelte anche gli articoli usati
- Preferire tessuti ecologici del commercio equo e solidale
- Usare detersivi ecologici e poco aggressivi

## MOBILITÀ

- Andare a piedi o in bici quando possibile
- Se possibile usare i mezzi pubblici
- Condividere l'auto
- Adottare uno stile di guida che risparmia carburante

- Comprare veicoli con un basso consumo di carburante o con propulsione alternativa
- Utilizzare il trasporto ecocompatibile per andare in vacanza
- Evitare viaggi aerei

## ALIMENTAZIONE

- Comprare prodotti di stagione a Km zero
- Preferire prodotti biologici
- Ridurre il consumo di carne
- Bere l'acqua del rubinetto


## RIFIUTI

- Cercare di produrre meno rifiuti ed effettuare la raccolta differenziata
- Evitare di buttare gli alimentari conservandoli in modo coretto
- Cucinare anche con gli avanzi del giorno prima
- Usare bottiglie a rendere anziché bottiglie monouso

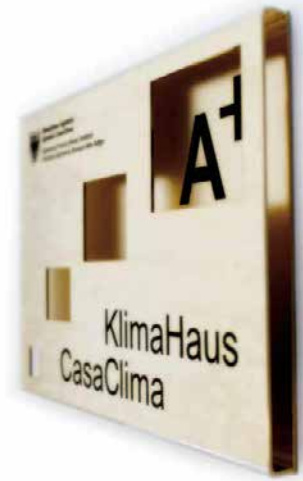
## ORTO

- Compostaggio a casa
- Usare fertilizzanti biologici
- Rinunciare ai pesticidi
- Creare degli ambienti per insetti utili

## POSTO DI LAVORO

- Evitare lo Stand-By
- Risparmiare carta: stampare fronte retro quando è indispensabile
- Usare carta riciclata
- Stampare in bianco-nero piuttosto che a colori 

# Cos'è una CasaClima?

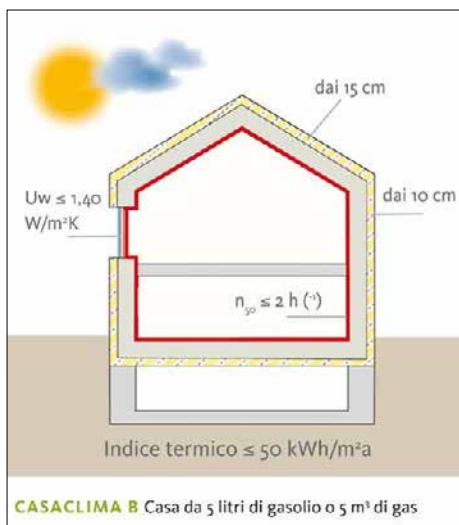
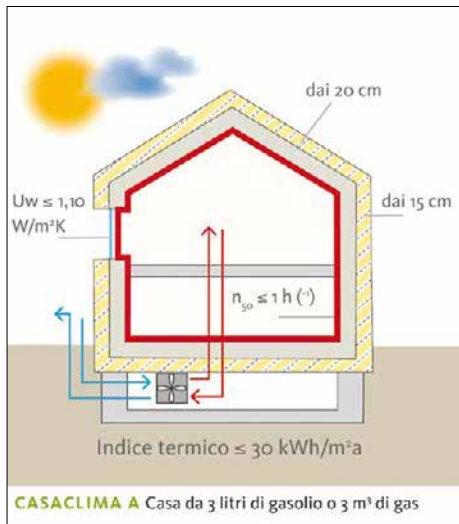
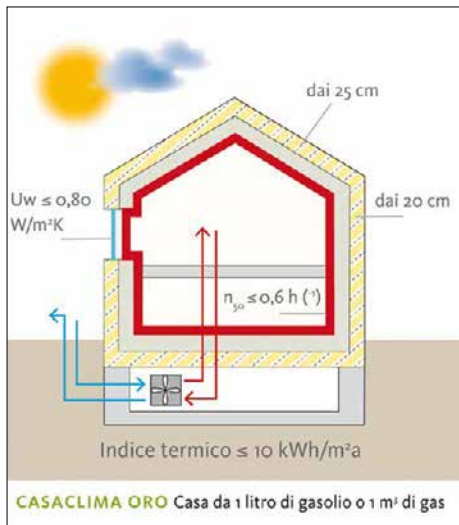


Una CasaClima è un edificio con ottime prestazioni energetiche che permette di risparmiare sui costi di riscaldamento e raffrescamento. Inoltre tutela il clima e l'ambiente.

Una CasaClima è caratterizzata da una buona coibentazione e tenuta all'aria dell'involucro e dall'assenza di ponti termici. Di uguale importanza è il massimo sfruttamento possibile dell'energia rinnovabile. Infine, ma non meno importante, le CasaClima si contraddistinguono per un'impiantistica innovativa. Tutte queste caratteristiche rendono la vita in una CasaClima particolarmente confortevole e piacevole.

**INFO**

Solo il certificato energetico CasaClima con sigillo di qualità e la relativa targhetta assicurano che l'edificio è una CasaClima



I valori di trasmittanza termica e gli spessori di isolamento sono indicativi e si riferiscono ad un edificio mono o bifamiliare in zone climatiche E o F.

**KlimaHaus Energieausweis**  
Certificato Energetico CasaClima

Gültig bis / valido fino al: 07.10.2023

Bezeichnung / Denominazione	Kondominium XX / Condominio XX	Katastralgemeinde / Comune catastale	Kurtatsch / Cortaccia
Standort Gebäude / Ubicazione dell'edificio	Straße XX / Via XX	Bauparcelle / Particella edificiale	xxx
Gemeinde / Comune	39040 Kurtatsch / 39040 Cortaccia	Gebäudeteil / Parte dell'edificio	Baueinheiten x, x / Subaltri x, x
Projektant / Progettista	Dr. Arch. Rossi Mario		
Bemerkungen / Osservazioni	Betrieb im Erdgeschoss nicht Gegenstand der Zertifizierung / Impresa artigianale nel piano terra non oggetto della certificazione		

Agentur für Energie Südtirol - KlimaHaus  
Agenzia per l'Energia Alto Adige - CasaClima

Der Direktor / Direttore  
Ulrich Santa

KlimaHaus Klasse / Classe CasaClima	Effizienz Gebäudehülle / Efficienza involucro	Gesamteffizienz / Efficienza complessiva	Nachhaltigkeit / Sostenibilità
<b>GOLD</b>			Nature
A			Kriterien für nachhaltiges Bauen einhalten / Criteri per la costruzione sostenibile rispettati
B	<b>B</b>	45 kWh/m²a	
C			
D			
E			
F			
G			

Klimazone / Zona climatica	E	Heizgradtage [HGT] / Gradigiorni di riscaldamento [GD]	3.995
Beheiztes Bruttovolumen [V] / Volume lordo riscaldato [V]	913 m³	Nettogeschossfläche [NGF] / Superficie netta riscaldata [SNR]	145 m²
Fläche der wärmeabgebenden Gebäudehülle [A] / Superficie lorda disperdente dell'involucro [A]	584 m²	Verhältnis Gebäudehülle / Volumen [AVV] / Rapporto di forma [SRV]	0,64
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient der Gebäudehülle [U <sub>g</sub> ] / Coefficiente medio di trasmissione dell'involucro [U <sub>g</sub> ]	0,26 W/m²K	Gebäudetyp / Destinazione d'uso	Ein- u. Mehrfamiliengebäude / Edificio uni- o plurifamiliare

Autonome Provinz Bozen - Südtirol / Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige  
Provincia Autonoma de Bulsan - Südtirol


**N-2013-2563** Datum / data: Datum Ausweis

# Scegliere la finestra giusta

Le finestre sono una componente fondamentale e tecnologicamente complessa della facciata di un edificio a cui sono delegate una molteplicità di funzioni. Un buon serramento deve proteggere dagli agenti atmosferici, garantire un buon livello d'isolamento termico e nelle giornate più calde evitare il surriscaldamento attraverso l'ausilio di un appropriato sistema di ombreggiamento.

**G**li infissi devono possedere un adeguato potere fonoisolante, essere resistenti al fuoco e agli urti e nello stesso tempo lasciare entrare la luce naturale e infine devono anche essere belli e non costare troppo. Infissi performanti possano essere in diversi materiali come legno, PVC o alluminio. Oltre alla scelta di un

serramento di qualità è ugualmente importante avere molta cura della sua posa in opera. Il sistema, infatti, deve garantire una buona tenuta all'aria per evitare perdite di calore e di comfort e deve essere resistente al vento e alla pioggia battente.

Per il consumatore non è facile valutare le diverse caratteristiche tecniche, sebbene debbono essere dichiarate dal produttore attraverso la DoP (declaration of performance) e l'etichetta CE. L'Agenzia CasaClima ha perciò ritenuto utile aiutare il consumatore a riconoscere in modo semplice e chiaro un serramento che unisca risparmio energetico, sicurezza e durabilità creando i sigilli "Finestra Qualità CasaClima" e "Porta Qualità CasaClima". 

Tutta la documentazione per la richiesta del marchio di qualità CasaClima, i regolamenti, i moduli e altre informazioni sono disponibili sul sito dell'Agenzia per l'Energia - CasaClima nella categoria Certificazione/Prodotti - Finestra Qualità - Porta Qualità CasaClima. Dall'elenco delle finestre e delle porte certificate è possibile scaricare il certificato di ogni singolo prodotto in formato pdf.

## IL SIGILLO "FINESTRA QUALITÀ CASA CLIMA" RIPORTA LE SEGUENTI INFORMAZIONI:

**Applicabile a finestre prodotte in serie con la marcatura CE ai sensi della norma EN 14351-1:**

caratteristiche Prestazione	ProdottoQualità CasaClima	
Permeabilità all'aria	classe	4
Tenuta all'acqua	classe	8A
Resistenza al vento	classe	B4

### Codice identificativo:

01.0 = Finestra Qualità - modello di base  
 01.1 = Modulo I - porta finestra  
 01.2 = Modulo II - alzante scorrevole  
 02.0 = Porta Qualità - portoncino d'entrata  
 0000 = numero di certificazione in corso



**Nome del produttore e denominazione del prodotto che ha ottenuto il sigillo di qualità**

KlimaHaus CasaClima®  
 QualitätsFenster FinestraQualità

**NOME SERRAMENTISTA modello: Tipo Prodotto**

**Gold**

**A**

**B**

codice: 01.0 0000

**Nome del produttore e denominazione del prodotto che ha ottenuto il sigillo di qualità**

**Limite del coefficiente di trasmittanza termica:**

Classe di qualità	$U_{f(1)}$ [W/m²K]	$U_{EN 673}$ [W/m²K]
B	≤ 1.4	≤ 1.1
A	≤ 1.2	≤ 1.1
Gold	≤ 1.0	≤ 0.6

valore  $U_f$  medio ponderato EN 10077-1/-2

Produttore	Prov.	Denominazione Commerciale	Classe Qualità	Materiale	Codice	TIPO	Partner CasaClima
Alpilegno Srl	TN	Comfort 80	A	Legno	01.0 0057	F	
Arreghini Serramenti	VE	A92	A	Legno	01.0 0044	F	
Binotti Roberto & C. Snc	RN	UNI_ONE Comfort	A	Legno-Al	01.0 0061	F	
Carollo Serramenti Snc	TV	GREEN 104 ALU	GOLD	Al	01.0 0062	F	
Clima by Rservice Srl	VE	Clima 70	A	Legno	01.0 0064	F	✓
Cobola Falegnameria Srl	CN	S 100 E	GOLD	Legno	01.0 0049	F	✓
		S 115 PASSIVA	GOLD	Legno-Al	01.0 0050	F	
Dieffelegno Snc	MN	CLIMA 92	A	Legno	01.0 0032	F	
Diquigiovanni Srl	VI	ENERGETO	A	PVC	01.0 0053	F	✓
D&V Srl	VR	URANO	GOLD	PVC	01.0 0070	F	
ERCO Srl	CO	Eco Clima 88	GOLD	PVC	01.0 0018	F	✓
Falegnameria Bomè	TN	MAGICA MAGICA	GOLD	Legno	01.0 0071	F	PF
			GOLD	Legno	01.1 0071	PF	
Falegnameria Conte Snc	AT	Clima 92 100/800/900/2000	A	Legno	01.1 0043	F, PF	
Falegnameria La Bergamasca	BG	HABITAT 68 HABITAT 80	B	Legno	01.1 0036	F, PF	
			A	Legno	01.1 0037	F, PF	
Falegnameria GIACOMELLI Srl	TN	T 70 Classic Top A 92 Clima	B	Legno	01.0 0010	F	
			A	Legno	01.0 0030	F	
Falegnameria Parisi Srl	TN	Linea Franca+ Linea LIVEg2	A	Legno	01.1 0041	F, PF	
			A	Legno	01.1 0042	F, PF	
Falegnameria PLAZZI Srl	FC	ERMETIKPLUS 80	A	Legno	01.0 0029	F	
Falegnameria Schiavon	TV	Euronorm	B	Legno	01.0 0017	F	
Fanzola Marco & Giancarlo Snc	TO	92 SPECIAL 92 SPECIAL SLIDE 101 EVOLUTION NULL Fenster NULL Slide	GOLD	Legno	01.0 0051	F, PF	✓
			GOLD	Legno	01.2 0051	AS	
			GOLD	Legno	01.1 0052	F, PF	
			GOLD	Legno	01.1 0069	F, PF	
FINSTRAL SpA	BZ	Top 72 classic-line Top 90 Nova-line FIN-Project Nova-line	A	PVC	01.0 0007	F	✓
			GOLD	PVC	01.0 0066	F	
			A	Al	01.0 0069	F	
Frama Srl	AO	Hatmosphera 90	A	PVC	01.0 0039	F	
GIRAUDO Giovanni & C. Snc	CN	CLIMA 69 Comfort	B	Legno	01.0 0013	F	
Isolcasa srl	RN	Serie 80due Serie 80due	A	PVC	01.0 0072	F	
			A		01.1 0072	PF	
LAGO SERRAMENTI Srl	VI	conFort 70 Klima 80	B	Legno	01.0 0034	F	
			A		01.0 0035	F	
LEGNO DESIGN	LC	LARIO 92	A	Legno	01.0 0025	F	
Metra SpA	BS	NC90STH HSE	GOLD	Al	01.0 0048	F	

Produttore	Prov.	Denominazione Commerciale	Classe Qualità	Materiale	Codice	TIPO	Partner CasaClima
Oknoplast Sp.zo.o.		Winergetik Premium Winergetik Premium Passive	A GOLD	PVC PVC	01.0 0058 01.0 0059	F	✓
PAVANELLO	RO	Europa 68	B	Legno	01.0 0011	F	
Pozzobon Serramenti Srl	TV	Energy Saving	GOLD	Legno	01.0 0056	F	✓
QR LEGNO Srl	BG	NATURA 78	A	Legno	01.0 0046	F	
RADICI ENZO Srl	UD	EUROCLIMA 81	A	Legno	01.0 0047	F	
Serramenti Cacco & C	PD	Link 78 Soft 78	A A	Legno Legno	01.0 0054 01.0 0055	F F	
SIDEL	SA	Supreme	A	Legno	01.0 0040	F	
SIMAR Srl	PZ	OPTIMA	GOLD	PVC	01.0 0060	F	✓
STARPUR Srl	SA	SW8oTT	B	Al	01.0 0038	F	
Südtirol Fenster GmbH	BZ	Primus 92	A	Legno	01.0 0067	F	✓
UNIFORM SpA	VR	UNI_ONE Standard UNI_ONE Comfort UNI_ONE Termoscudo	B A A	Legno/Al Legno/Al Legno/Al	01.1 0008 01.1 0027 01.1 0028	F, PF F, PF F, PF	
VALENTINI Serramenti Srl	TN	Variant	A	Legno	01.0 0063	F	
Verona Finestre Srl	VR	ENERGY 70 MD	B	PVC	01.0 0065	F	
WOLF FENSTER SpA	BZ	holz 88 holz/alu 101 holz/alu 115	GOLD GOLD GOLD	Legno Legno/Al Legno/Al	01.0 0001 01.0 0002 01.0 0003	F F F	✓
2F Srl	VI	CLIMA 80	A	Legno	01.1 0009	F, PF	

F: Finestra PF: Portafinestra (Modulo I) Legno: legno tenero Al: alluminio AS: Alzante scorrevole

## Porta Qualità CasaClima

Produttore	Prov.	Denominazione commerciale	Tipologia	Codice	Classe Qualità	Partner CasaClima
Oikos Venezia Srl	VE	EVOLUTION 3TT	Porta blindata	02.0 0007	A	✓
Rubner Türen AG	BZ	A-Haustür ECO 100 A-Haustür Protecta Gold-Haustür A-Haustür Modesta	Porta in legno	02.0 0001 02.0 0002 02.0 0003 02.0 0005	A A Gold A	✓
Gasperotti Srl	TN	Klima A HE-A	Porta blindata	02.0 0004	A	✓
Dierre SpA	TO	Synergy-Out Green	Porta blindata	02.0 0006	A	✓




# Misurare in modo intelligente!

Testo amplia la propria gamma di soluzioni di misura digitali con le nuove **Smart Probes**.

Si tratta di otto **innovativi strumenti di misura** professionali, in formato tascabile, che possono essere collegati allo smartphone o al tablet via Bluetooth, e comandati in modo comodo e intuitivo tramite app. Possono essere trasportati in una comoda valigetta salvaspazio. Nonostante il loro piccolo formato, le Smart Probes sono



dotate della tipica tecnologia di misura professionale Testo e sono adatte per tutte le principali misurazioni di temperatura, umidità, pressione e velocità dell'aria. L'elemento operativo centrale delle Smart Probes è la app testo. Questa può essere installata gratuitamente, in versione iOS o Android.

Testo offre anche kit speciali a prezzi vantaggiosi per i settori refrigerazione, ventilazione e riscaldamento. 


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



## Brennerhaus e Legambiente Cinisello

La ditta Brennerhaus fornisce per la Legambiente di Cinisello B. il nuovo Centro Parco e Centro di Educazione Ambientale certificato in classe A+. Il progetto seguito per diversi anni insieme al circolo Legambiente è stato realizzato nel parco Parco Grugnotorto Villoresi. Il Centro Parco è stato creato con la struttura a bassissimo consumo energetico e con le tecnologie all'avanguardia come ottimo esempio per tutta la zona. La direzione lavori lo considera una struttura di modeste dimensioni con un alto contenuto tecnico,

logico, sia per l'impiantistica sia per la scelta della struttura.

Alla fine lasciamo la parola al Presidente del circolo Legambiente di Cinisello Balsamo il quale dice: "Per noi è stata un'impresa straordinaria. Questo progetto lanciato dal circolo Legambiente al quale hanno aderito donatori pubblici e privati senza pesare di un Euro sulle casse del comune di Cinisello Balsamo. La collaborazione con Brennerhaus si anche negli diversi anni si svolgeva benissimo." 

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

Porte da garage e motorizzazioni



## La gamma di porte e portoni N° 1 in Europa

- Portoni per garage e automazioni con sistema radio Bisecur di ultima generazione
- Porta d'ingresso ThermoCarbon, coibentazione termica\* da primato e prima della classe per sicurezza\*
- Porte per interni in acciaio con taglio termico per un'ottima prestazione energetica

Portoncini d'ingresso



Porte per interni



fino a  
**0,47**  
W/(m<sup>2</sup> K)

\* Valore U della porta d'ingresso in alluminio ThermoCarbon

**RC4**

\* Equipaggiamento di sicurezza opzionale per la porta d'ingresso in alluminio ThermoCarbon

**KLIMAHOUSE** 2016  
28 - 31 gennaio **Stand C18/44**

[www.hormann.it](http://www.hormann.it)  
[info@hormann.it](mailto:info@hormann.it)

**HÖRMANN**  
Porte • Portoni • Sistemi di chiusura

## IMPRESSUM

**Editore:** Agenzia per l'Energia  
Alto Adige - CasaClima  
39100 Bolzano  
n° 03/08 del 03.03.2008

**Dir. Responsabile:**  
Franz Wimmer

**Coordinatore redazione:**  
Gebhard Platter

**Redazione:**  
Carla Orsini,  
Ulrich Klammsteiner

**Hanno collaborato:**  
M. Guardini, U. Beckhäuser, A.  
Catalucci, M. Rondoni, U. Staffler,  
M. Bancher, M. Meyer,

**Annunci:** Marita Wimmer  
Tel. 0471 081 566  
casaclima@mediaradius.it

**Foto:** Agenzia per l'Energia  
Alto Adige - CasaClima,  
Georg Hofer

**Concetto/Realizzazione:**  
King Laurin Srl, Appiano (BZ)

**Grafica & Impaginazione:**  
Daniel Fabris

**Casa Editrice/Produzione:**  
Athesia Druck Srl, Bolzano

**Tiratura:** 20.000

**Prezzo singolo:** 7,00 €

## CONTATTO

**Agenzia per l'Energia  
Alto Adige - CasaClima**  
Via Macello 30C  
I - 39100 BOLZANO  
Tel.: +39 0471 062 140  
Fax: +39 0471 062 141  
redazione@agenziacasaclima.it  
www.agenziacasaclima.it

È vietata la riproduzione, anche parziale,  
di quanto contenuto nella presente rivista  
senza preventiva autorizzazione da  
richiedersi per iscritto alla Redazione.

La redazione non si assume alcuna  
responsabilità sulle notizie e sui dati  
pubblicati che sono stati forniti dalle  
singole aziende.



**Il prossimo  
numero uscirà  
ad aprile 2016**

## Cartoon



## INFO-PR & PUBBLICITÀ

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>67 Aldes, Modena</b>                 | <b>35 Monier, Chienes</b>          |
| <b>46 Biohaus, Tavagnacco</b>           | <b>33 Naturalia Bau, Merano</b>    |
| <b>81 Brennerhaus, Brennero</b>         | <b>63 Oikos, Guaro</b>             |
| <b>84 Finstral, Renon</b>               | <b>24 ÖkoFEN, Naturno</b>          |
| <b>48 Gasperotti, Rovereto</b>          | <b>57 Progress, Bressanone</b>     |
| <b>59 Geoliving, Bolzano</b>            | <b>51 Recuterm, Naturno</b>        |
| <b>53 Green Design, Pove del Grappa</b> | <b>31 Röfix, Parcines</b>          |
| <b>2 Hella, Brunico</b>                 | <b>43 Schöck, Bolzano</b>          |
| <b>81 Hörmann, Lavis</b>                | <b>49 Serisolar, Trento</b>        |
| <b>58 Hoval, Zanica</b>                 | <b>45 Testo, Settimo Milanese</b>  |
| <b>3 Internorm, Gardolo di Trento</b>   | <b>27 Tip Top Fenster, Maranza</b> |
| <b>71 Isodomus, Gais</b>                | <b>32 Weico, Velturmo</b>          |
| <b>47 LignoAlp, Bressanone</b>          | <b>23 Xella, Grassobbio</b>        |
| <b>83 Loex, Terlano</b>                 | <b>15 Zehnder, Gampogalliano</b>   |
| <b>41 Mapei, Milano</b>                 |                                    |

# IL CALORE DI UN ABBRACCIO

QUALITÀ CHE LASCIA IL SEGNO



Klimahouse 2016  
Stand D24/26

## SISTEMI RADIANTI. QUALITÀ LOEX.

Sistemi innovativi per offrire il massimo risparmio energetico.  
Soluzioni su misura a pavimento e a soffitto.  
Ventilazione decentralizzata con recupero del calore Ventomaxx.

[adv@loex.it](mailto:adv@loex.it) | [www.loex.it](http://www.loex.it)



Concessionario per  
Bolzano Trento Belluno  
Stand D25/46

# FIN-Project

Porte, finestre e persiane

**FINSTRAL**<sup>®</sup>

**Twin-line Cristal:**

**La finestra a tutto vetro - design elegante ed ottimo isolamento termico**



Venite a trovarci,  
vi aspettiamo!  
Stand D26/62

**KLIMAHOUSE** 2016

28-31/01/2016 Fiera Bolzano

**FINSTRAL S.p.A.**

Via Gasters 1 · 39054 Auna di Sotto/Renon (BZ) · T 0471 296611 · F 0471 359086 · [finstral@finstral.com](mailto:finstral@finstral.com) · [www.finstral.com](http://www.finstral.com)

