



Ecoloft

A Torino una fabbrica diventa una CasaClima A.

Torino è città industriale. Non solo perché a Torino c'è (sempre meno) la Fiat, ma perché nel Novecento l'intera città è stata, unica in Italia, trasformata in macchina produttiva. Per questa macchina è stato inventato un nuovo spazio seriale fatto di telai tridimensionali in cemento armato, costruiti secondo il brevetto del francese Hennebique, che l'impresa torinese Porchieddu aveva diffuso su licenza in tutta Italia a partire dal 1896. Campate di 5-7 metri per altezze di 4,5 metri, con travatura principale monodirezionale e travetti secondari a vista, capaci delle portate fino a 1000 kg per metro quadrato necessarie a reggere i pesanti macchinari in movimento

della manifattura su più piani, secondo il modello di organizzazione scientifica del lavoro che Albert Kahn aveva trasformato in organizzazione spaziale a Detroit per le fabbriche di Henry Ford. L'esempio più celebre è Lingotto, progettato da Giacomo Matté-Trucco per la Fiat e costruito tra 1916 e 1930. Il sistema costruttivo era così flessibile da poter rispondere a dimensioni mai viste prima – i cinquecento metri in linea del Lingotto – ed allo stesso tempo occupare i cortili e gli spazi residuali del tessuto urbano storico con piccoli manufatti senza autore ma inconfondibili. Le imprese avevano imparato "a fare così", ad esempio a mettere in cassero dei regolini a 45° per

smussare gli angoli retti di travi e pilastri con eleganti raccordi curvi, dettaglio raffinato di gusto un po' liberty che sopravvive fino agli anni '50.

Così quando la famiglia Deorsola decide nei primi anni '50 di costruire una fabbrica per il proprio marchio di caffè – esiste ancora oggi – usa questo sistema, costruendo un'altra piccola porzione di questo reticolo infinito che ha fatto la Torino moderna. I Deorsola sono proprietari di un isolato ottocentesco del quartiere di San Salvario. Il 13 agosto del 1943 una bomba aerea, probabilmente destinata proprio al Lingotto, apre un vuoto nel centro dell'isolato, distruggendo le maniche interne e una porzione degli edifici su strada. Su strada i Deorsola ricostruiscono la cortina ottocentesca, nel cortile invece installano i propri laboratori di produzione. Ne nasce nel 1953 una piccola fabbrica a piastra su

due piani che, come avviene in molti isolati dello stesso quartiere, riempie quasi completamente lo spazio del cortile. Negli anni '70 la fame di posti auto la trasforma in autorimessa, negli anni '80 ridiventa laboratorio con le lavorazioni in gomma della ditta Albicocco. Alla fine degli anni '90 San Salvario cambia pelle e da zona di degrado si trasforma progressivamente in quartiere vivace e multietnico.

Nel 2009 compriamo la fabbrica dalla ditta Albicocco per farne la nostra casa.

La casa nuova

L'idea di abitare edifici concepiti per produrre nasce negli anni '70 dagli squat di artisti e intellettuali a New York, Berlino e Londra, attraversa dagli anni '80 Europa e Nord America al punto da diventare un paradigma della rigenerazione urbana *bottom-up*, come ha raccontato la geografa americana Sharon Zukin nel 1982 in *Loft Living*. Da una parte, i processi di riorganizzazione industriale lasciano inutilizzati scheletri e gusci a volte di grande fascino. Dall'altra, le tipologie abitative prodotte dal mercato non soddisfano più del tutto sogni ed esigenze di un abitare contemporaneo: spazi troppo precisamente misurati su modelli di famiglia e stili di vita del dopoguerra, poco flessibili ad usi misti. La dimensione e il ritmo dei volumi abbandonati dall'industria hanno le risorse giuste: grandi luci, possibilità di sopralci, spazi "generici" in grado di accogliere usi nuovi e diversi, possibilità di evolvere nel tempo. Da questa promessa nasce il fascino del *loft*: l'etimo antico sassone *loft* è lo stesso del tedesco *Luft*, aria, indica la disponibilità di spazio – Colin Ward, attento studioso dell'abitare, sintetizzava l'ideale della casa nel principio "room, more room" – e la libertà nell'usarlo.

Volevamo sfruttare la differenza di pregio immobiliare tra residenza e produttivo, tra quartieri residenziali e quartieri misti, tra quartieri della Torino borghese e luoghi della nuova città multiculturale: scommettere sulla possibilità di costruire qualità e bellezza in posizioni e spazi sottovalutati. Volevamo sperimentare un modo di abitare nuovo, che unisse i vantaggi della vita urbana – andare a piedi a lavorare, i negozi a due passi, l'accessibilità ai servizi, l'autonomia dei figli, l'animazione del quartiere, la densità di relazioni della città – con alcuni piaceri suburbani: l'indipendenza della



Il corridoio di ingresso

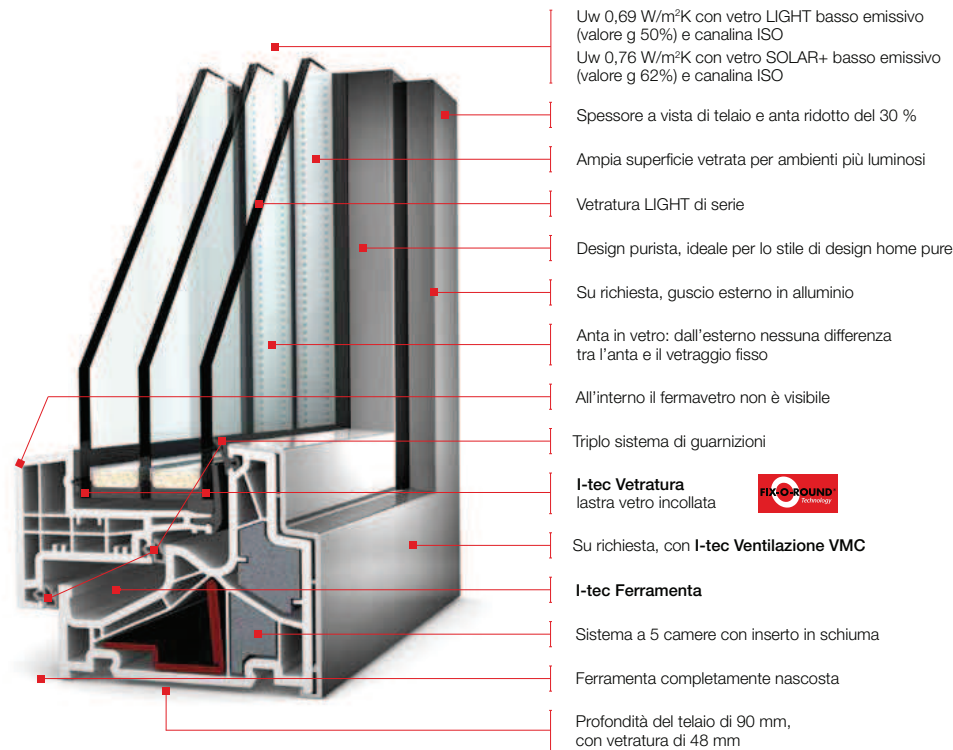
Un loft ecologico?

Qui iniziavano le difficoltà. Gli edifici industriali non sono nati per conservare l'energia: la loro missione era offrire molto spazio, libero e flessibile, a costi di costruzione minimi. La cultura della produzione industriale del Novecento, di cui sono espressione, si fonda sulla fiducia in una illimitata disponibilità di energia a basso costo. Questo significava pareti laterizie sottili e solai pieni con pessime prestazioni termiche, grandi vetrate in profili sottili in ferro a T con vetro semplice, luminosissime – la corretta illuminazione è parte della razionalizzazione dei processi di produzione e di qualificazione del lavoro operaio – ma per nulla isolanti. La tipologia edilizia stessa è energivora: l'estensione orizzontale significa grandi dispersioni superficiali, i grandi volumi interni si scaldano con fatica e la stratificazione dell'aria peggiora le cose. Per obbligarci a prendere sul serio la sfida, abbiamo deciso di non usare autocertificazioni. La partita doveva avere un arbitro indipendente. Avremmo rispettato le indicazioni dell'allegato energetico al Regolamento Edilizio della Città di Torino e quelle della Legge Regionale 13/2007 sulla certificazione energetica, ma con in più una autorità esterna indipendente – l'Agenzia CasaClima – che fosse garante dell'uniformità dei parametri e della validazione dei dati e asseverasse i risultati conseguiti. Questa indipendenza ed autorevolezza è il vero punto di forza del "modello sudtirolese" di strutturazione del nuovo mercato della progettazione sostenibile.

Seconda difficoltà. L'edificio si trova immerso in un groviglio di proprietà, diritti e servitù stratificatosi negli anni, come sempre accade nei recuperi edilizi nel tessuto urbano consolidato. Questa complessità – la forma legale dalla densità delle relazioni della città – scoraggia gli esperimenti, ed è una delle ragioni per cui molta classe A e molta innovazione sono suburbane e unifamiliari: la "villetta" è il più semplice tra i tipi edilizi, proprio perché è libera da vincoli e relazioni con altre proprietà. Il cambio di destinazione d'uso da industria a residenza non era un problema: il Piano Gregotti del 1996 aveva "liberalizzato" i passaggi verso la residenza nei tessuti consolidati. Il nodo erano invece le prescrizioni igienico-sanitarie e, soprattutto, le obbligazioni verso terzi stabilite dal Codice Civile. Una rapida esplorazione ci ha portato ad

casa unifamiliare, il fuoco nel camino, un piccolo giardino, uno spazio per mangiare fuori con gli amici, una stanza per i piccoli lavori, la rimessa per le biciclette... La nostra "agenda verde" prevedeva che nel cambiare casa la famiglia cambiasse anche stile di vita. Abitare in pieno centro voleva dire conciliare tempi di vita e lavoro, usare negozi e mercati locali, passare dall'auto in proprietà ai piedi, alla bici e al car sharing. "Riciclare" un edificio esistente significava recuperare la *embodied energy*; ecco perché l'edificio più verde è quello che non demolite. Costruire una casa "nuova" voleva dire costruire una casa che avesse una concezione e prestazioni energetiche radicalmente diverse da quello che il mercato poteva offrirci.

SENZA CONCORRENTI: NUOVO KF 500



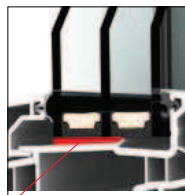
- Uw 0,69 W/m²K con vetro LIGHT basso emissivo (valore g 50%) e canalina ISO
- Uw 0,76 W/m²K con vetro SOLAR+ basso emissivo (valore g 62%) e canalina ISO
- Spessore a vista di telaio e anta ridotto del 30 %
- Ampia superficie vetrata per ambienti più luminosi
- Vetratura LIGHT di serie
- Design purista, ideale per lo stile di design home pure
- Su richiesta, guscio esterno in alluminio
- Anta in vetro: dall'esterno nessuna differenza tra l'anta e il vetraggio fisso
- All'interno il fermavetro non è visibile
- Triplo sistema di guarnizioni
- I-tec Vetratura**
lastra vetro incollata 
- Su richiesta, con **I-tec Ventilazione VMC**
- I-tec Ferramenta**
- Sistema a 5 camere con inserto in schiuma
- Ferramenta completamente nascosta
- Profondità del telaio di 90 mm, con vetratura di 48 mm

Ti aspettiamo alla fiera Casa Idea di Roma dal 20 al 28 aprile.
PAD 4 / STAND 37

TECNOLOGIE INTERNORM D'AVANGUARDIA

Fissaggio continuo e ininterrotto della lastra vetro.

Così, durante l'intera vita della finestra migliorano notevolmente la stabilità, l'isolamento termico e acustico, la sicurezza anti effrazione e la funzionalità della finestra stessa (in tutte le finestre Internorm).



Incollaggio FIX-O-ROUND

I-tec Vetraggio

La più elevata sicurezza con il miglior comfort

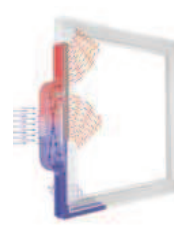
Al posto di sporgenti nottolini di chiusura, con la I-tec Ferramenta, delle bocchette basculanti integrate garantiscono la sicura chiusura del battente (esclusivo per la finestra in PVC KF 500).



I-tec Ferramenta

Aria fresca e risparmio energetico

Il sistema di ventilazione è completamente integrato nella finestra e sparisce completamente dopo il montaggio nella parete. L'aeratore è dotato di uno scambiatore di calore: l'86% del calore recuperato dallo scambiatore riduce al minimo la perdita di energia. Inoltre, a richiesta, i pollini possono essere filtrati (esclusivo per la finestra in PVC KF 500).



I-tec Ventilazione VMC



Richiedi il nuovo catalogo 2013
www.internorm.com





Il volume ligneo a doppia altezza del soggiorno

INFO

Ubicazione

Torino

Classe energetica

CasaClima A

Indice termico

26 kWh/m²a

Indice di emissioni di CO₂

15 kg/m²a

Committente

Isabelle Toussaint
e Matteo Robiglio

Progetto architettonico

Isabelle Toussaint e Matteo Robiglio con Paolo Porporato (calcoli energetici) e Stefano Foscarin (direzione lavori e sicurezza), TRA_architettura condivisa Torino

Consulenza impiantistica

Stefano Corgnati

Progetto impianti

Marco Surra

Impresa esecutrice

Aldo Barberis SpA

optare per una drastica semplificazione: per ridurre al minimo i pareri da richiedere ad altri privati – condomini, vicini, confinanti – e l'impatto del cantiere, avremmo lavorato solo dall'interno, mantenendo invariate le facciate e le aperture esistenti.

Il progetto

Abbiamo perciò trattato il volume costruito della fabbrica, come un "volume virtuale" dentro cui lavorare, scavandolo e individuando i volumi che avremmo abitato come "scatole nella scatola". Dalla occupazione totale del lotto abbiamo così via via liberato spazio, lavorando per sottrazione in modo da graduare la frontiera tra il privato della nostra casa e le altre proprietà. Abbiamo demolito la tettoia che copriva l'unica parte su piena terra del lotto; ne è nato un piccolo giardino segreto, invisibile dall'esterno, circondato da muri bianchi su cui si arrampicano vite e gelsomino, con un grande fico e molte piante di piccoli frutti di bosco. Abbiamo tolto le vecchie finestre metalliche e abbassato il piano del davanzale per farne una seduta; abbiamo arretrato di una campata il nuovo involu-

cro: ne è nata una grande loggia coperta, dove il telaio à la *Hennebique* torna visibile nella sua originaria chiarezza; in futuro, se nuove esigenze lo dovessero richiedere, la loggia potrà ospitare espansioni della casa intervenendo a secco.

La casa nuova è così del 30% più piccola della vecchia fabbrica – un nonsense immobiliare reso possibile dal basso valore di acquisto, ed opportuno dal comparativamente alto costo di trasformazione per passare da fabbrica a classe A.

Una grande parete in vetro su telai in legno scandita da due ritmi rivestiti da scandole di larice – rossicce oggi, diventeranno scure come l'alluminio che riveste l'esterno dei serramenti - separa la loggia dal grande volume della zona "pubblica" della casa, rivestito in pannelli di pino lasciati a vista. Dentro la scatola di legno una scatola più piccola ospita la cucina e un volume a stucco accoglie il camino a legna, che utilizza l'altissima canna fumaria originariamente costruita per la torrefazione del caffè.

Le zone più intime della casa (lo spazio dei genitori e lo spazio dei figli) sono delimitate dalle vetrate recuperate e rivestite in cartongesso bianco. L'altezza inter-

na ha consentito di realizzare dei piccoli soppalchi-alcova dove dormire. Il nocciolo centrale dei servizi è un volume bianco a stucco, con due grandi oblò circolari, dettaglio ripreso dall'architettura della vecchia fabbrica, con vetro fisso schermato da carta di riso cinese, che porta all'interno la luce naturale dagli altri vani.

Un lungo corridoio aperto sul cavedio interno dà accesso alla lavanderia e all'atrio di ingresso, entrambi non riscaldati, che ospita gli impianti, le nostre biciclette e tutto quello che non deve o non può entrare in casa – dalle mantelle bagnate alle conserve – nella massima informalità. Il portone metallico è rimasto quello della vecchia fabbrica, riverniciato con tutta la parete di un brillante arancione, su cui spicca il piccolo rettangolo d'acciaio della targhetta "CasaClima A" conquistata a fine lavori.

Le tecniche

Dalla scelta strategica di ridurre le "interferenze" sul nostro progetto sono discese le scelte tecniche principali. Le pareti esi-

stenti sono state rafforzate con un cappotto interno di spessore variabile a seconda dell'esposizione. Il pavimento è stato isolato dalla sottostante autorimessa. Per la copertura, che in questa tipologia costituisce la maggiore superficie disperdente in regime invernale ma anche la maggiore superficie captante in regime estivo, abbiamo adottato una soluzione ibrida: un cappotto esterno e un isolante termoriflettente interno. Il primo, oltre a migliorare le prestazioni complessive del pacchetto garantiva un buon comportamento in regime estivo. Il secondo migliorava il comfort in regime invernale e ci consentiva di eliminare i ponti termici, attraverso la continuità con il cappotto interno delle pareti, permettendoci di conservare, grazie allo spessore minimo, l'altezza interna e la possibilità di fruizione su doppia altezza necessaria per un *Raumplan* interno continuo su diversi livelli fluidamente raccordati da scale leggere.

Abbiamo deciso di rimuovere i serramenti esterni: non esiste una tecnica soddisfacente per portarli a prestazioni sufficienti.



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

www.zehnder.it



Zehnder Tecnosystems S.r.l.
Campogalliano (MO)



Zehnder Group Italia S.r.l.
Lallio (BG)

Nest Italia S.r.l.
Vedelago (TV)

always
around you

zehnder
(TV)



Posa delle serpentine a pavimento

Li abbiamo sostituiti con serramenti in legno interno e alluminio esterno, con triplo vetro. Smontate, riverniciate e ricostruiti i meccanismi di apertura originali, le vetrate esterne sono state riusate come partizioni interne, con il montaggio di vetri opalini che conservano l'unità luminosa dello spazio originario. Il pavimento è un unico getto in cemento a vista molato, con una sfumatura calda grazie alla scelta dell'inerte di base. I sopralci sono in acciaio, bianchi, di semplice disegno industriale (lamiera mandorlata e tubolari per le scale, orizzontamenti in assi di pino massello). Il riscaldamento è affidato ad una caldaia a gas a condensazione integrata da collettori solari termici a cupola. La geometria era esclusa dalla presenza di una sottostante autorimessa. Abbiamo verificato la possibilità di una generazione di energia elettrica con pannelli fotovoltaici, ma le condizioni di esposizione facevano sì che i pannelli avrebbero prodotto nella loro vita meno energia di quanta era stata impiegata nella loro fabbricazione, un non sense ecologico. La distribuzione del calore avviene con un circuito radiante a pavimento. La ventilazione è affidata ad un impianto meccanico con recuperatore di calore rotativo entalpico; la qualità dell'aria in entrata è garantita dal filtraggio (doppio filtro piano e successivo filtro a tasche) e umidificatore per il periodo invernale. In estate l'impianto è programmato per il night cooling. I volumi in gioco non ci hanno permesso di trovare macchinari integrati già pronti; abbiamo perciò dovuto assemblare su misura una vera e propria UTA – anche questo è un nodo che l'evoluzione del mercato sta superando rapidamente. La dorsale di distribuzione dell'aria è a vista con tubi circolari in metallo zincato. Le finestre a sud e ovest sono schermate da tende ecru a rullo scorrevoli su guide.

L'abitare attivo


Siamo entrati nella casa ai primi di ottobre del 2010. Abbiamo dovuto attendere l'allacciamento al gas fino a novembre inoltrato: e abbiamo così subito misurato che davvero ci voleva poca energia per scaldare la casa: il camino e le stufette dei bagni. Col tempo, l'esperienza più sorprendente è il comfort interno in inverno, grazie alla diffusione del calore e alla omogeneità delle prestazioni di parete, nonostante le

grandi superfici trasparenti. È una qualità del calore di tipo nuovo, impossibile in una costruzione tradizionale, che rafforza la domesticità e l'accoglienza della casa. In estate il comportamento della casa cambia a seconda del ciclo termico giorno-notte: quando l'escursione termica è sensibile il *night cooling* ci ha permesso, mantenendo la casa chiusa e schermata di giorno e ventilandola di notte, di arrivare fino a 8 °C di differenza tra temperatura interna e temperatura esterna al tramonto (picco termico esterno). Non abbiamo finora ritenuto di introdurre il condizionamento, seppure sia predisposto.

La casa in classe A è una macchina raffinata: ha prestazioni eccellenti ed è molto sensibile. Non ci si può "dimenticare" che esiste, richiede un accurato periodo di *tuning* iniziale e una costante attenzione. Molto si può ancora fare per migliorare le diverse interfacce utente-impianti, che sono ancora poco dialoganti, sia tra loro che con l'utente, e figlie di una logica proprietaria che nell'epoca del web 2.0 non può che apparire obsoleta.

Ma per quanto si possano ottimizzare i

controlli e le interfacce, il sogno di una completa automatizzazione del comfort è forse, in ultimo, un sogno anch'esso obsoleto. La vera svolta è comprendere che "abitare" non è un verbo passivo, una funzione delegabile ad altri – amministratori di condominio o centraline domotiche – come il secolo scorso erroneamente ci aveva promesso. La disponibilità di energia in grandi quantità e a costi bassi ci ha permesso per quarant'anni di non misurare quanto i nostri comportamenti influenzino il mondo. Gestì facili e comandi remoti hanno reso invisibile la responsabilità di ognuno di noi nel modificare l'ambiente, anche attraverso piccoli gesti quotidiani. Abitare è un'esperienza attiva, di cui fa parte rendersi conto che le stagioni cambiano, la temperatura varia, l'umidità oscilla, e le nostre stesse esigenze si modificano continuamente. La casa in classe A ci chiede di reimpadronirsi ad essere protagonisti coscienti dell'abitare, ed in cambio ci offre un comfort senza precedenti. In una riga: tanto più la casa diventa "passiva", tanto più l'utente diventa "attivo".

Arch. Matteo Robiglio 

FINESTRE PER LE ESIGENZE PIÙ MODERNE

Porte e finestre sistema Top 90

Sintesi perfetta di isolamento termico, tecnica e design: il sistema di porte e finestre Top 90 combina design ricercato e tecnologia innovativa. L'ampia superficie vetrata e il profilo telaio molto sottile conferiscono una sobria eleganza, mentre l'attenzione al risparmio energetico nella realizzazione dei dettagli garantisce ottimi valori termici.

Porte, finestre e persiane
FINSTRAL

NOVITÀ



U_w 0,78 W/m²K

- **Estetica moderna** grazie al profilo anta appena visibile dall'esterno, al vetro ampio e all'alta incidenza di luce ed energia
- Nuovo colore profilo in PVC bianco con superficie satinata
- **Telaio profondo 90 mm** a 6 camere d'isolamento per un ottimale isolamento del nodo finestra U_f 0,92 W/m²K
- **Sistema a guarnizione mediana** con le migliori classi per tenuta all'aria ed alla pioggia battente e con le componenti ferramenta al riparo da polvere e umidità
- **Ottimo isolamento termico della finestra** U_w 0,78 W/m²K con triplo vetro da 40 mm e U_g 0,6 W/m²K di serie
- Su richiesta disponibile in aggiunta il rivestimento esterno in alluminio del telaio per una più ampia scelta di colori e superfici

Top 90 Nova-line KAB
PVC-alluminio

