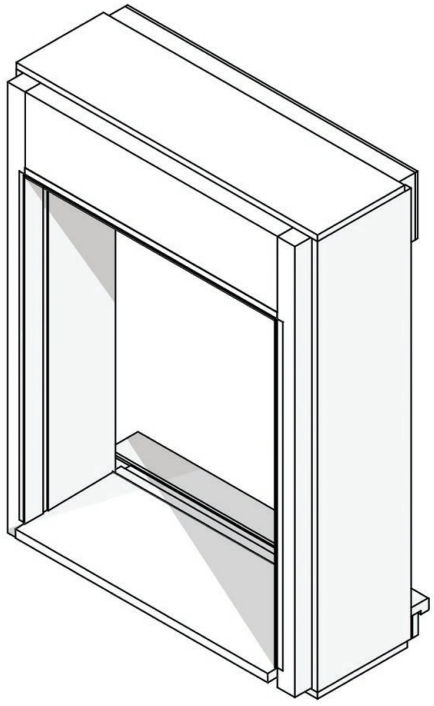
Monoblocco integrale multifunzione

Tecnologie per innovare la tradizione

MInt



Tecnologie per innovare la tradizione

Attenzione al dettaglio, ingegno e indiscusse capacità realizzative
in un componente tecnologico avanzato
che risolve molteplici problematiche concrete:
il “Monoblocco Integrale”.

L’utilizzo del Monoblocco Integrale consente di risolvere in maniera ottimale tutte le problematiche relative alla gestione del foro ed al montaggio dei serramenti, in ogni situazione.

Lo sviluppo, la sua messa a punto e le numerose installazioni in cantiere, hanno fatto emergere in maniera evidente i concreti vantaggi del suo utilizzo.

Cos’è MInt

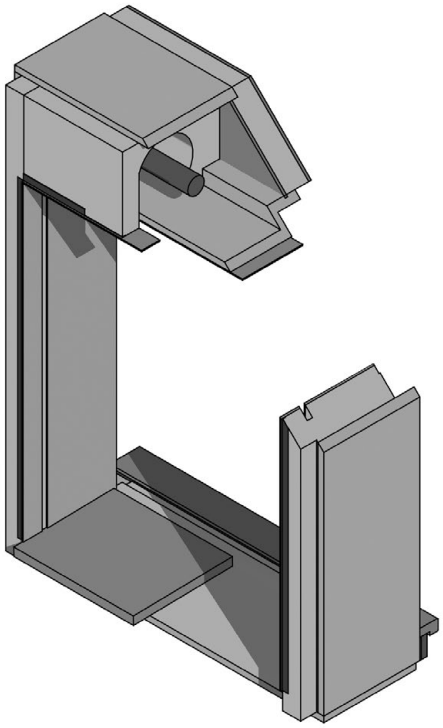
Rispetto a molti prodotti similari presenti nel mercato, abbiamo voluto distinguere **MInt,** come “monoblocco”, anche attraverso il nome: proprio per evidenziare come non si tratti di un semplice “controtelaio” inteso solo a facilitare la corretta installazione dei serramenti.

MInt è un “sistema per l’installazione” che si presenta sotto forma di robusto monoblocco con importanti caratteristiche strutturali e viene predisposto completamente “su misura”.

MInt si contraddistingue per la qualità dei materiali con cui è costruito e per la grande attenzione rivolta ai minimi dettagli che comprende perfino la sede per il posizionamento del nastro espandente.

MInt è realizzato da noi, che siamo dei serramentisti esperti e utilizziamo nella produzione strumenti e processi di precisione ad alta tecnologia. Forniamo il monoblocco già assemblato e completo di nastri espandenti, sigillanti e paraspigoli con retina di raccordo. Possiamo provvedere all’installazione con nostri tecnici specializzati.
Dopo la predisposizione di **MInt**, il montaggio del serramento è enormemente facilitato e la finitura del foro architettonico, di molto semplificata, e con risultati qualitativi di altissimo livello.

Monoblocco Integrale
multifunzione



MInt per progettare e costruire

NELLA PROGETTAZIONE

Consulenza per **configurare MInt** in base alla stratigrafia, gli accessori e le caratteristiche del foro che deve implementare. Le soluzioni del dettaglio di MInt vengono adattate al progetto.

Realizzazione di MInt su misura con materiali e caratteristiche in base ai progetti: possibilità di mettere a punto modelli personalizzati con materiali e caratteristiche esclusive, **riservati per il singolo progettista o impresa.**

Utilizzare MInt significa **essere sicuri della qualità del risultato finale** dell'intero foro, senza necessità di continui e puntuali controlli in cantiere.

PER LA COSTRUZIONE

Possibilità di **gestire il foro in maniera del tutto trasparente e senza preoccupazioni**, ma con qualità superiore del risultato e costi certi.

Organizzare la **gestione con ausilio di pochi professionisti specializzati** che si occupano di tutti gli aspetti tecnici relativi al foro.

Possedere un **valido argomento di vendita con il cliente** evidenziando la perfetta installazione dei serramenti, la robustezza del sistema e l'alto livello qualitativo delle finiture di dettaglio.

ZANIER MInt

Tecnologie per innovare la tradizione

Non un singolo componente,
ma un vero e proprio sistema tecnologico
da adattare secondo le specifiche
esigenze del cliente

Pensato per
le esigenze di oggi

Per procedere allo sviluppo del monoblocco integrale multifunzione sono state prese in considerazione tutte le problematiche relative alla gestione del cantiere che oggi si presentano con grande attualità.

1. Elevati requisiti prestazionali degli edifici: criticità dell'installazione del serramento
2. Modeste capacità esecutive delle maestranze impiegate in cantiere
3. Varietà delle figure professionali che interagiscono per gestione del foro in cantiere
4. Competenze in aspetti normativi anche ai fini delle certificazioni energetiche
5. Alti requisiti di qualità complessiva e nella finitura del dettaglio costruttivo
6. Riduzione delle tempistiche per le costose operazioni di personale in cantiere
7. Diffusione dei sistemi di isolamento a cappotto
8. Necessità di consentire efficaci interventi manutentivi nel corso del ciclo di vita del prodotto

Un insieme di problematiche importanti per il sistema della produzione edilizia. Aspetti che riguardano l'**efficienza energetica** degli edifici, le esigenze di **industrializzazione del processo edilizio**, **aspetti economici della gestione**, la manutenzione e la concreta **difficoltà di disporre delle giuste professionalità**.

Monoblocco Integrale
multifunzione

PERSONALIZZAZIONE

Il monoblocco possiede un'assoluta flessibilità, viene **prodotto da Zanier in forme personalizzate e secondo specifiche esigenze** e stratigrafie, senza scendere a compromessi con materiali, dimensioni o prodotti già disponibili in commercio: gli stessi pannelli "sandwich" multistratificati (OSB, EPS, Magnesite), a fronte di speciali esigenze, possono essere personalizzati.
Il monoblocco non è un prodotto stampato o estruso, ma un manufatto realizzato su misura: le lavorazioni sono effettuate con macchine CNC (a controllo numerico) che assicurano l'elevata precisione necessaria a garantire le prestazioni finali.

PRESTAZIONI

Le pannellature OSB-4 garantiscono una **formidabile resistenza meccanica** e rendono la struttura autoportante.
L'isolante EPS ad alta densità svolge la funzione di **isolamento termico e acustico**, mentre il solido ancoraggio avviene con staffe metalliche attraverso il telaio di contenimento.
La finitura esterna in magnesite assicura un **aspetto estetico impeccabile** in quanto predispone superfici prefinite e integra tutti gli accessori (guide, zanzariere, avvolgibile). Non rimane che completare attraverso la pitturo o rasatura.

FUNZIONALITÀ

Sistemi oscuranti (avvolgibile con ispezione esterna oppure supporto degli scuri), zanzariera, guide di scorrimento solidamente inserite nella spalletta, raccordi col cappotto e con la finitura interna, soglia (o davanzale in pietra) installata con giusta inclinazione, sono tutti componenti integrati, già finiti e realizzati **in conformità con i metodi dell'edilizia tradizionale.**

Tecnologie per innovare la tradizione

La precisa posa in opera del monoblocco richiede qualche decina di minuti ma permette poi di effettuare in brevissimo tempo l'installazione ottimale del serramento secondo i requisiti normativi.
Inoltre non saranno necessari ripetuti interventi in cantiere di professionisti con diverse specializzazioni per svolgere tutte le operazioni di gestione (muratura, cappotto, intonaco, soglia, avvolgibili ecc..)

Punti rilevanti di MInt Avvolgibile

Sezione di una tipologia di MInt con predisposizione per avvolgibile in cui sono evidenziati i punti di rilievo introdotti nel sistema.

Monoblocco Integrale
multifunzione

1	Semplice e solido ancoraggio alla parete, con staffe zincate
2	Robusta scocca auto-portante in OSB-4 da 21 mm
3	Pacchetto isolante in EPS-250 (alta densità)
4	Appoggio in pendenza per rapido incollaggio del davanzale
5	Spalla prefinita in magnesite pronta per la finitura
6	Angolare paraspigolo e retina di raccordo con il cappotto
7	Integrazione prefinita delle guide per avvolgibile (e zanzariera)
8	Elemento rimovibile per ispezionare/accedere al vano avvolgibile
9	Pacchetto altamente isolante per il cassonetto
10	Linea interna di facile sigillatura con nastri
11	Ottimale finitura interna: totale assenza di elementi tecnici
12	Tenuta stagna con nastro espandente e sigillatura
13	Miglioramento isolamento acustico e barriera vapore interna

Esterno

Interno

Staffe di ancoraggio

Tecnologie per innovare la tradizione

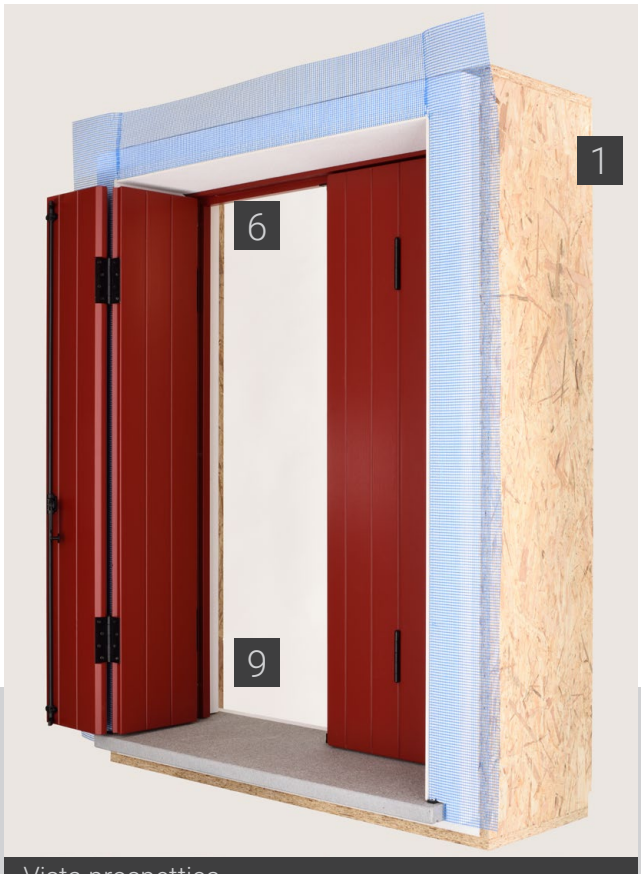
Punti rilevanti di MInt Scuro

Particolari di una tipologia di MInt con predisposizione per scuro in cui sono evidenziati i punti di rilievo introdotti nel sistema.

Monoblocco Integrale
multifunzione

1	Robusta scocca auto-portante in OSB-4 da 21 mm
2	Pacchetto isolante in EPS-250 (alta densità)
3	Appoggio in pendenza per rapido incollaggio del davanzale
4	Spalla prefinita in magnesite pronta per la finitura
5	Angolare paraspigolo e retina di raccordo con il cappotto
6	Telaietto scuro con regolazione laterale integrato alla spalletta
7	Totale assenza di ponti termici tra il filo muro interno ed esterno
8	Cerniere a libro ad elevata resistenza meccanica
9	Possibile interposizione fra scuro e serramento di zanzariera
10	Massima flessibilità nel posizionamento in spalletta dello scuro

Interno



Vista prospettica

Tecnologie per innovare la tradizione

MInt Air-tech
sistema di ventilazione

All'interno di qualsiasi casa si trovano inquinanti biologici quali muffe, pollini, acari della polvere, virus e batteri e con l'attuale livello di isolamento termico ed ermeticità raggiunti negli edifici moderni o ristrutturati tali microrganismi rimangono ancor più intrappolati all'interno delle mura domestiche. Aprire quotidianamente le finestre per forzare un ricambio d'aria non è la soluzione più efficace: dall'esterno infatti entrerà sia freddo, vanificando così i vantaggi prodotti dai sistemi isolanti installati, sia altri inquinanti dell'aria, derivati dal fumo, polveri, anidride carbonica e formaldeide

Zanier serramenti ha risolto questo problema progettando ed installando **direttamente nel Monoblocco Integrale MINT un sistema di ventilazione forzata con recupero di calore** .

Mediante tale soluzione l'aria viziata interna esce cedendo però prima tutto il suo calore all'aria che entra dall'esterno mediante uno scambiatore di calore "entalpico". Il sistema di ventilazione inoltre provvederà a **filtrare l'aria entrante** bloccando il 98% delle particelle inferiori a 2,5 micron, rendendola cosi pulita.

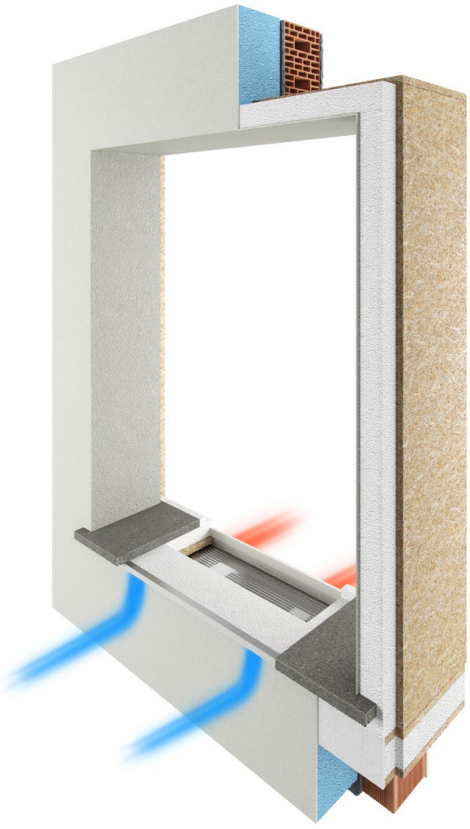
A differenza di un impianto di ventilazione centralizzato, il MINT Ait-tech non presenta nessun tipo di canalizzazione da sanificare: la **manutenzione periodica sarà dunque quasi inesistente** ad esclusione di una semplice sostituzione dei filtri che può essere eseguita direttamente dallo stesso utilizzatore.

Oltre al costo di manutenzione periodica risparmiato, anche il **costo iniziale sarà di molto inferiore ad un sistema centralizzato.**

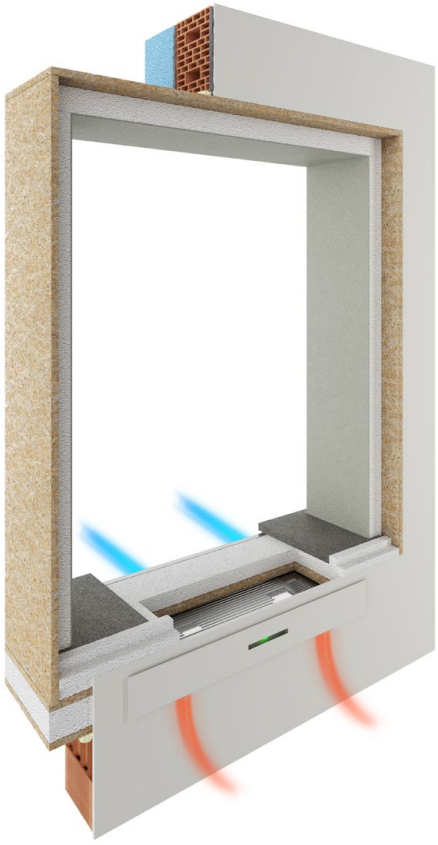
Monoblocco Integrale
multifunzione

1 E' stata data particolare attenzione all'aspetto estetico del sistema. Non ci sono infatti alcun tipo di griglie a vista grazie ad un particolare profilo posto sotto il davanzale progettato e depositato da Zanier: le bocchette di aspirazione ed espulsione d'aria esterne sono invisibili!

2 Particolarmente moderno è il sistema di aspirazione ed espulsione d'aria interno: una cover con la stessa finitura del muro interno coprirà le bocchette. A vista dunque resterà unicamente il led con cui, tramite un telecomando, si imposterà la portata d'aria da scambiare.



Vista esterna 1



Vista interna 2

Tecnologie per innovare la tradizione

I vantaggi di MInt Air-tech

RICAMBIO D'ARIA

Ogni macchina installata ha un ricambio d'aria fino a 45 metri cubi all'ora: installandola solo su pochi serramenti il ricambio d'aria raggiungerà tutti gli angoli della casa!

RECUPERO DI CALORE

L'aria calda presente all'interno dell'abitazione, prima di uscire, scambia il suo calore con l'aria pulita entrante. Di conseguenza quest'ultima verrà riscaldata con rendimento che arriva fino al 82%. D'estate lo scambio di calore risulterà invertito: l'aria calda esterna cederà il suo calore all'aria che in quel momento sta uscendo ed entrerà più fresca.

FILTRAZIONI POLVERI SOTTILI

Il gruppo filtrante, che comprende filtri G3 + F8 (immissione aria esterna) e G4 (immissioni aria interna), consente la ritenzione di almeno il 98% delle particelle inferiori a 2,5 micron rendendo così l'aria pulita.

ISOLAMENTO ACUSTICO

Attraverso i "plenum" ricavati direttamente sul MINT da Zanier il suono esterno viene abbattuto in modo molto significativo rispetto ad un sistema utilizzante semplici tubi in PVC.

Monoblocco Integrale
multifunzione

ATTENZIONE ALL'ASPETTO ESTETICO

I sistemi di aspirazione ed espulsione dell'aria sono completamente nascosti nella parte esterna ed interna. L'unica parte esposta sarà il led di comando della macchina. Non ci saranno dunque alcun tipo di griglie antiestetiche.

MANUTENZIONE INESISTENTE

In un impianto centralizzato sono presenti canalizzazioni che uniscono la macchina d'aspirazione con i vari punti d'uscita che si sviluppano nella muratura perimetrale della casa. Questo necessita una manutenzione periodica di sanificazione, eseguita da un operatore specializzato. In un impianto decentralizzato, come quello proposto da Zanier, tali manutenzioni saranno inesistenti ed anche il costo risparmiato sarà considerevole.

RISPARMIO SU COSTO INIZIALE

Analizzando il costo iniziale nell'implementazione di un sistema di ventilazione con recupero di calore mediante Mint Air-tech, si può notare che questo è di gran lunga inferiore al costo di un sistema centralizzato: ciò è dovuto principalmente dalla mancanza di canalizzazioni che si estendono nelle mura perimetrali della casa, la cui installazione è molto onerosa.

SEMPLICE CAMBIO FILTRI

Il cambio dei filtri è estremamente semplice e può essere eseguito direttamente dallo stesso utilizzatore.

Tecnologie per innovare la tradizione

Il “Monoblocco” comprende molte funzioni, consente di ottenere numerosi vantaggi riguardo ad almeno tre aspetti: prestazionali, estetici ed economico-gestionali.

Tutti i vantaggi di MInt

Nella foto la vista dalla parte interna di MInt con la sede per installazione della finestra, pacchetto di isolamento aggiuntivo per il cassonetto, scanso per l’inserimento della soglia e, in evidenza, la robusta struttura in OSB-4.

VANTAGGI PRESTAZIONALI

Per ottenere buoni risultati nella prestazione termica non basta il serramento performante, ma è riconosciuto come sia indispensabile una corretta installazione e una perfetta risoluzione di tutti i ponti termici del perimetro del foro (trasmittanza lineare). Il monoblocco assicura il raggiungimento di questi obiettivi secondo i massimi standard di riferimento e si propone come soluzione definitiva per l’installazione nelle case passive.

Grazie alla precisione assoluta che caratterizza questo prodotto, si garantisce la perfetta esecuzione dei vani e degli alloggi per serramento, zanzariera, guide di scorrimento e la predisposizione tramite lavorazioni automatiche di sedi per l’applicazione di sigillanti, nastri espandenti e guaine che andranno a perfezionare, con la posa, le prestazioni di perfetta tenuta.

Le qualità strutturali del pannello OSB-4 assicurano una esecuzione di assoluta robustezza. Il monoblocco viene fissato alla parete tramite staffe metalliche e ancoranti (o viti per le strutture in legno). La struttura costituisce inoltre un solido elemento per un corretto e veloce fissaggio del serramento.

Per la realizzazione del monoblocco si utilizzano materiali di indiscussa qualità che garantiscono prestazioni elevate e durabilità al componente. L’esecuzione con macchine a controllo numerico assicura anche una inarrivabile qualità esecutiva e, grazie ad un progetto attento ai minimi dettagli (tutti gli elementi in battuta, eliminazione dei ponti termici, sigillature), consente di ottenere soluzioni assolutamente superiori per omogeneità e finitura al lavoro artigianale.
Le lavorazioni sono conformi agli standard normalmente realizzati in cantiere e non necessitano di compromessi o adeguamenti.

Monoblocco Integrale
multifunzione

VANTAGGI ESTETICI

Finitura della spalletta esterna su tre lati, senza lamiere per celini o altri accorgimenti per incorporare guide dell'avvolgibile e/o zanzariere. Le superfici sono completamente colorabili o rasabili in modo da raggiungere la stessa finitura delle pareti.

Gli alloggiamenti e le guide di zanzariere e avvolgibili sono predisposte in stabilimento in modo che risultino perfettamente incorporati nella superficie ottenendo l'effetto visivo di essere costruiti direttamente sul muro e quindi creando una elevata sintesi tra il muro e gli accessori del foro finestra.

Celino di ispezione per l'avvolgibile: consente di essere rimosso per togliere il rotolante, internamente il muro è liscio e si prevede l'utilizzo del motore per il funzionamento in modo da eliminare internamente la presenza di qualsiasi elemento tecnico. Inoltre, grazie al notevole isolamento del vano e alla precisione di lavorazione per l'inserimento delle guide, il rumore percepito risulterà quasi nullo.

VANTAGGI ECONOMICO-GESTIONALI

Il monoblocco viene fornito completamente pre-assemblato, sarà sufficiente il posizionamento e l'ancoraggio al muro all'interno del foro grezzo. Le superfici a vista in magnesite sono preparate con aggrappante per facilitare le finiture, mentre i raccordi con il cappotto sono dotati di paraspigoli con rete.

La soglia in pietra, o il davanzale, deve solo essere appoggiata e quindi incollata sulla base in EPS già sagomata con giusta inclinazione, risultando perfettamente raccordata con gli altri elementi dello stipite.

Un solo operatore esegue le lavorazioni sul foro, i particolari più complicati che necessitano di elevate capacità esecutive e impiegano tempo per avere risultati di qualità sono già risolti (spigoli, raccordi, finiture): si ottengono concreti risparmi economici.

ZANIER®

MInt

Tecnologie per innovare la tradizione

Adottare MInt risulta particolarmente vantaggioso per i costruttori, oltre alla possibilità di sviluppare versioni personalizzate le problematiche di gestione del foro sono completamente sorpassate.

Installazione senza problemi

Nelle fotografie della pagina a lato le viste dell'elemento MInt installato e di cui si evidenziano: robustezza del fissaggio, pulizia del foro e livello di finitura. In particolare il punto di giunzione del davanzale, le guide predisposte per avvolgibile e zanzariera.

MONTAGGIO

La facilità di montaggio è un altro punto di forza di MInt. Il monoblocco viene fornito in cantiere già completamente assemblato, non necessita di difficili procedure in cantiere, ma è sufficiente posizionarlo. Dopo il montaggio di MInt la posa dei serramenti è di molto velocizzata.
La realizzazione su misura da parte di un unico produttore di tutto l'insieme compresi serramenti, cassonetto o sistemi oscuranti costituisce una importante garanzia di funzionamento e soprattutto la certezza di coerenza per l'intero sistema.

Il componente viene saldamente ancorato alla parete con pratici sistemi come le staffe e turbo viti. La pulizia interna è impeccabile: le spallette in magnesite non necessitano di intonacatura, le guide di avvolgibile e zanzariera risultano perfettamente integrate e funzionanti, sono dotate di una protezione removibile che facilita la fase di dipintura dell'intonaco.
Le piane per la soglia o il davanzale vengono incollate sulla superficie inclinata dagli operatori che effettuano l'installazione. Il cappotto verrà raccordato in superficie e rifinito con l'intonacatura sulle retine dei paraspigoli già predisposti.

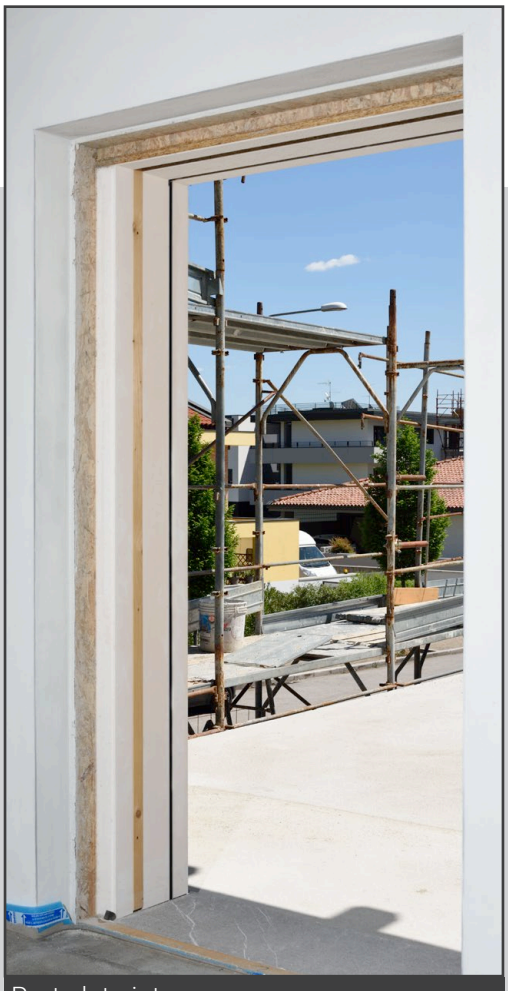
Secondo i requisiti normativi più recenti, la corretta installazione del serramento è di fondamentale importanza per garantire il risultato energetico complessivo ed evitare pericolosi punti di caduta (ponti termici).
MInt consente di garantire l'installazione secondo le corrette specifiche normative. A differenza di un semplice controtelaio, risolve in maniera ottimale anche molti altri aspetti energetici relativi al foro architettonico: isolamento del cassonetto per avvolgibile, collegamento della soglia/davanzale, spallette laterali in battuta sul serramento.
Le nastrature e le guaine indispensabili per ottenere l'adeguata posa del serramento sono già integrate o fornite insieme a MInt. Utilizzando questo sistema si ha la sicurezza che la soluzione tecnologica del foro verrà realizzata come pensato nel progetto.

Monoblocco Integrale
multifunzione

Finestra: dettaglio del davanzale

Finestra lato interno

Alzante scorrevole lato interno


Porta lato interno

Porta lato esterno

Tecnologie per innovare la tradizione

Una tenuta termica assoluta che permette la certificazione di MInt come sistema idoneo per l'installazione in Case Passive ed in edifici ad altissima efficienza energetica

MInt ed i sistemi per la Casa Passiva

PHI Italia (Passive House Institute Italia) è l'ente riconosciuto dal Global Passive Building Council per la certificazione delle Case Passive in Italia. I certificati per l'accreditamento dei prodotti Zanier Serramenti sono esposti nel sito ufficiale www.phi-italia.it, sezione Accreditamento.

PH System

La Casa Passiva è argomento tecnico di grande attualità e una sfida per l'edilizia contemporanea: costituisce la massima espressione della sempre più diffusa volontà di costruire edifici con requisiti prestazionali energetici di altissimo livello.
Per raggiungere un risultato di questo tipo è necessario sommare un insieme di soluzioni tecnologiche ed accorgimenti che rendono l'edifico un organismo perfettamente simbiotico con l'ambiente in cui viene costruito.
"PH System" rappresenta una linea di prodotti che, sebbene da soli possano essere utilizzati in diverse configurazioni, assieme costituiscono una delle soluzioni più all'avanguardia e complete presenti sul mercato per rispondere alle esigenze di prestazioni e qualità superiore necessarie per le installazioni di serramenti in edifici ad altissima efficienza energetica e Case Passive.

Zanier Serramenti è stata in ordine di tempo la seconda ditta italiana a cui è stato certificato dall'ente **PHI Italia** un sistema di serramenti e la prima in assoluto a proporre un sistema completo per la Casa Passiva composto da finestre, porte-finestre, portoncini e controtelai isolati con predisposizione per avvolgibili e schermi oscuranti.

Monoblocco Integrale multifunzione

MONOBLOCCO MINT

Il monoblocco si adatta alla perfezione sia alla particolare stratigrafia usata nelle Case Passive, sia alle finestre, porte/finestre e portoncini passivi prodotti direttamente da Zanier Serramenti.

Grazie alla precisione assoluta con cui viene prodotto ed all'attenta progettazione di ogni minimo particolare, MInt possiede un isolamento termico molto elevato, tale da permettere una certificazione complessa e difficile da ottenere come quella per la Casa Passiva.

SERRAMENTO F9 PH

Il sistema di serramenti progettato da Zanier e utilizzato negli edifici ad alta efficienza energetica è denominato F9 PH.

Il sistema F9 PH rappresenta il top di gamma dei sistemi di serramenti offerti in termini di complessità e performance.

Si distingue dalle altre tipologie per il tipo di profilo utilizzato: con i suoi 112 mm di larghezza e l'anima in sughero conferisce al serramento un potere isolante davvero elevato, tanto da mantenere la trasmittanza termica sempre al di sotto dei 0,75 W/mq K .

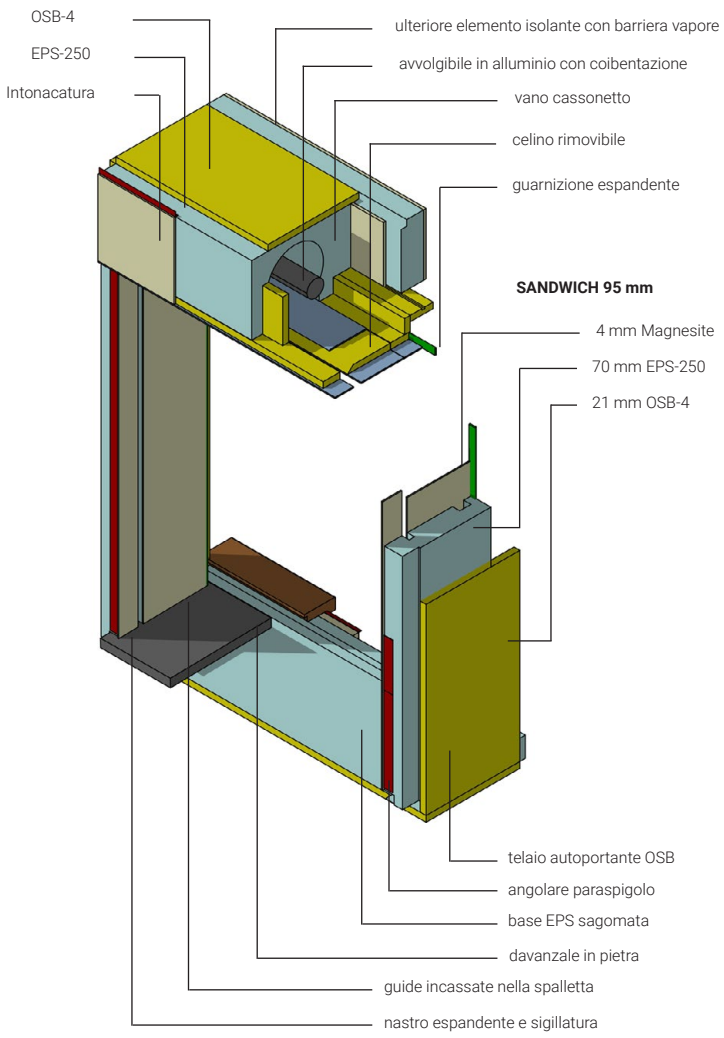
Per maggiori informazioni su questo prodotto visitare il sito internet www.zanieronline.it nella sezione dedicata o richiedere l'apposito materiale illustrativo.

STRATIGRAFIE CERTIFICATE

Sono previste 5 diverse stratigrafie certificate riguardanti diversi sistemi costruttivi.

La particolare stratigrafia illustrata rappresenta una parete realizzata con il sistema costruttivo Climablock® della Pontarolo Engineering®, sistema costituito da casseri isolanti in EPS Twinpor® per realizzare pareti in C.A. ad elevato isolamento termico per la costruzione di edifici antisismici con prestazioni ai massimi livelli in termini di efficienza energetica e sostenibilità

Monoblocco Integrale
multifunzione



Caratteristiche:

MInt.
Monoblocco INTegrale multifunzione

Descrizione:

Controtelaio prefabbricato autoportante in pannelli di legno e isolante ad alta densità, da ancorare alla parete con apposite staffe e tassellatura, per consentire una ideale risoluzione al particolare tecnico di raccordo serramento-parete-isolamento.
Integrazione del sistema oscurante motorizzato elettrico con possibilità di totale manutenzione e sostituzione tramite celino rimovibile, zanzariera inglobata, guide di scorrimento integrate, spallette prefinite con pannello in magnesite da rasare o colorare, supporto predisposto per l'incollaggio della soglia, sedi per l'alloggiamento in battuta del serramento, retine di raccordo per intonacatura e cappotto.

Materiali:

- Pannello OSB4 spessore 21 mm

Alta densità e maggiore resistenza strutturale per garantire un solido ancoraggio del serramento alla parete.

- EPS classe 250 - 35 kg/mc

Con sola funzione isolante: grazie al bassissimo valore di trasmittanza, sfrutta la notevole densità per offrire anche resistenza meccanica: si tratta di un prodotto estremamente durevole.

- Magnesite spessori 4 e 9 mm

Per la realizzazione delle spallette e superfici da intonacare. La magnesite è materiale naturale impermeabile e traspirante, con alta resistenza meccanica (urti e graffi), all'attacco di muffe e batteri, completamente ignifuga. Aggiunge prestazioni di isolamento termico e abbattimento acustico.

Fissaggio:

Tramite staffe acciaio zincato predisposte sulla scocca autoportante in OSB del monoblocco.

Dimensioni massime standard:

con avvolgibile unico L 2650 x H 2500 mm

senza avvolgibile L 5000 x H 3000 mm

Il monoblocco viene realizzato su misura, oltre alle dimensioni è possibile apportare delle modifiche ai materiali utilizzati e adattamenti secondo specifiche esigenze del cliente (spessore del muro, modello di oscuranti, tipologia di serramento).

Zanier snc
via Roma Z.A.
33029 Raveo UD
p.i. IT00563480300

T 0433 746 007
F 0433 746 230

info@zanieronline.it
www.zanieronline.it

Tecnologie per innovare la tradizione