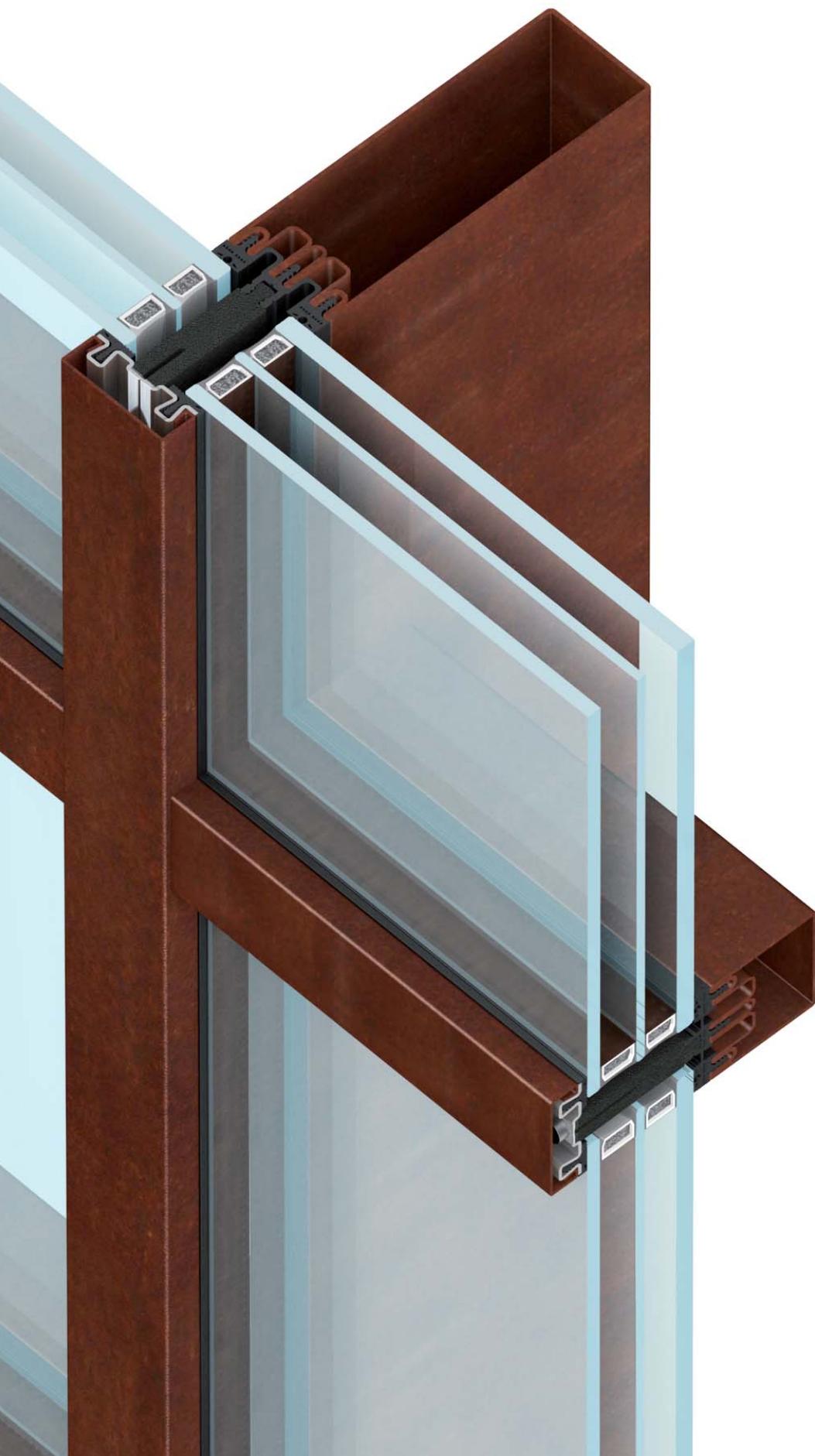
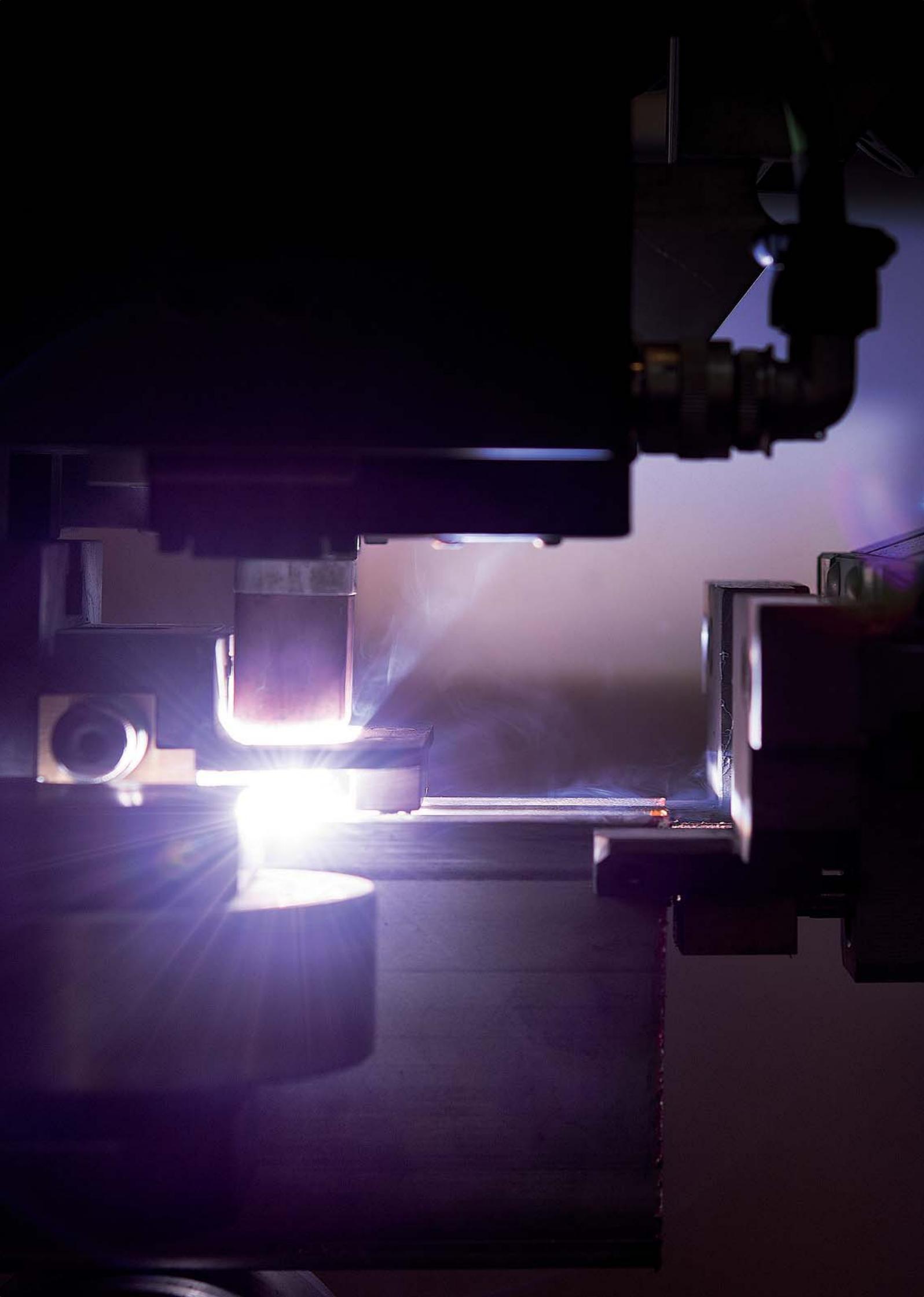


4F



secco



Secco Sistemi è un marchio italiano leader nella produzione di sistemi per serramenti e facciate in acciaio zincato, acciaio inox, acciaio corten e ottone.

Ogni anno trasforma 2 milioni di metri lineari di barre profilate in 200.000 porte, finestre e facciate. Sessant'anni di esperienza e di impegno costante nello sviluppo e nell'innovazione di un prodotto di altissima qualità hanno reso la facciata continua in acciaio sempre più competitiva. Profili esili incorniciano le ancora più ampie specchiature in un sistema strutturale leggero e flessibile che ammette piena integrazione con le più prestazionali tipologie di apertura.







La Galleria
The Gallery

indice

	facciate continue	7
valori	progetto	11
	materiali	19
	dettaglio	25
	fuoco	31
	certificazione e prestazione	35
	sostenibilità	39
sistema facciate	4F 1	42
	4F 2	50
pagine tecniche	le ragioni della scelta	61
	4F 1	62
	4F 2	64

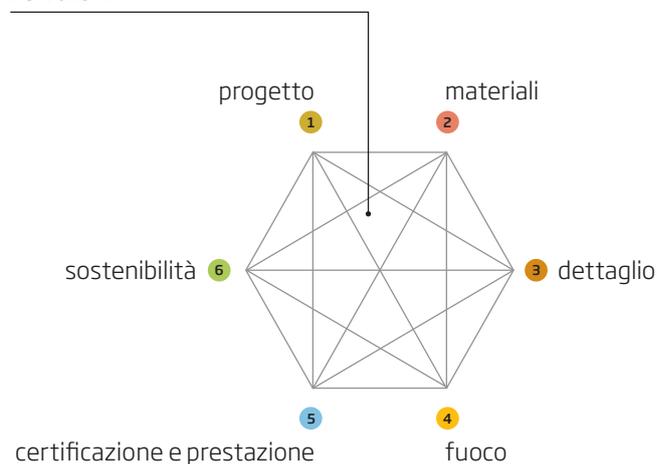


facciate continue

**l'incontro tra
tecnologia
industriale
e lavorazione
artigianale garantisce
comfort abitativo
e altissime qualità
prestazionali**

La facciata continua in acciaio di Secco Sistemi assicura piena compatibilità e integrazione con il disegno dell'architettura. La soluzione combina profili di ridotte dimensioni, ampie superfici vetrate e svariate tipologie di aperture in un sistema integrato facciata, porta e finestra dotato di prestazioni strutturali tre volte superiori all'alluminio e di ottima resistenza al fuoco. Rispondendo alle più attuali richieste tecniche e tecnologiche dell'involucro edilizio, con la maturità acquisita nell'ambito del serramento in acciaio zincato, acciaio inox, acciaio corten e ottone, Secco Sistemi guida l'intero processo di progettazione e realizzazione del prodotto fino ad offrire una certificazione completa e rigorosa basata sulla trasparenza dei dati.

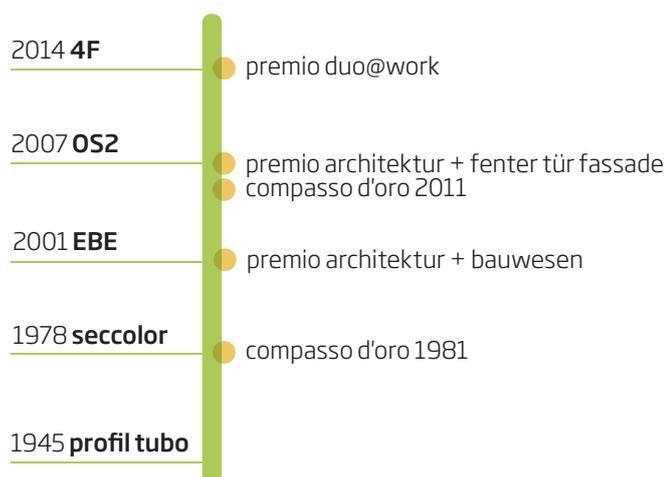
i 6 valori



facciate continue

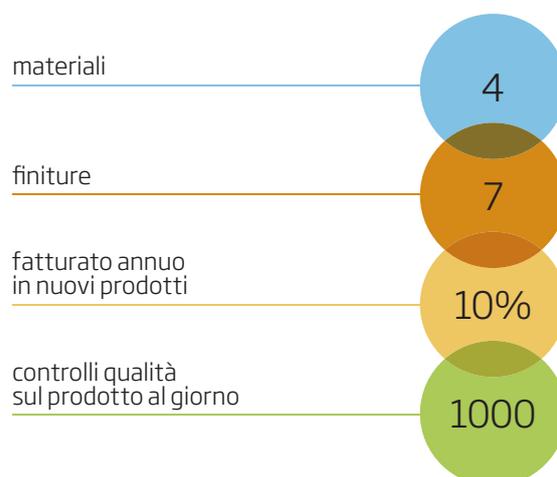
60 anni di esperienza e di eccellenza per nuove soluzioni nella realizzazione delle facciate continue in acciaio

Da sessant'anni Secco Sistemi lavora sui processi industriali di trasformazione e lavorazione per ottenere profilati in acciaio zincato, acciaio inox, acciaio corten e ottone che coniugano tradizione costruttiva e sviluppo tecnologico consolidandosi per qualità e competenza a livello mondiale. Il team Secco Sistemi interpreta il serramento e la facciata continua come sistema a servizio della flessibilità del progetto di architettura, affiancando i differenti interlocutori nell'accurata e attenta gestione delle fasi di ideazione e realizzazione dell'opera: dai più esigenti committenti ai progettisti, fino ai partner-serramentisti ritenuti più idonei all'esecuzione dello specifico intervento. Perseguendo efficacia ed efficienza, arriva anche a proporre soluzioni su misura per progetti speciali di grandi dimensioni.



qualità riconosciuta e ricerca costante per le esigenze di un mercato sempre più rigoroso e articolato

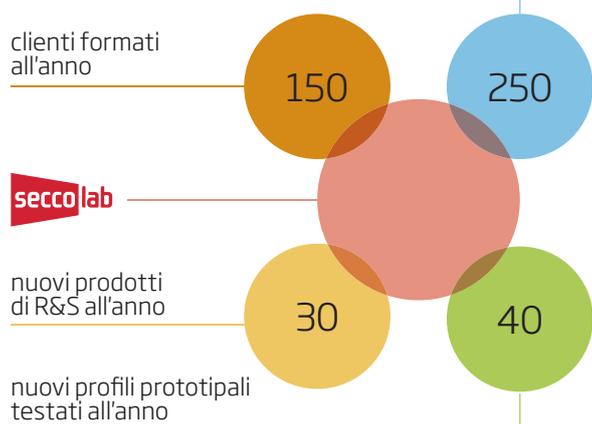
Scegliere Secco Sistemi significa partecipare ad un processo di continuo aggiornamento e costante innovazione riconosciuti a livello mondiale. Partendo dallo studio della storia e della cultura progettuale dell'abitare, la ricerca è orientata verso l'attenta e consapevole osservazione e analisi dell'esistente che, unita a una profonda conoscenza del mondo della normazione e della certificazione, porta a definire prodotti che anticipano le richieste di un mercato sempre più esigente. Alle elevate caratteristiche tecniche e prestazionali e alla ricercatezza dei materiali utilizzati corrispondono infatti il miglioramento del disegno dei dettagli e l'adozione di sofisticate soluzioni tecniche ed estetiche capaci di soddisfare elevati livelli di comfort visivo e percettivo.



altissime prestazioni testate singolarmente per un prodotto certificato frutto della ricerca di continua innovazione

Con la creazione di Secco Lab, Secco Sistemi rinnova il costante impegno rivolto alla qualità e all'innovazione di prodotto. Competenza tecnica industriale, comprovata esperienza, riconosciuta affidabilità, continua ricerca di qualità e attenzione al contesto contemporaneo divengono così strumenti a disposizione dei protagonisti dell'intero processo ideativo e realizzativo. All'interno dell'azienda, attraverso il confronto e il reciproco scambio di riflessioni, ciascun interlocutore può fornire quindi contributi nell'identificazione di nuovi obiettivi che, oggetto di successivi approfondimenti, possono confluire nell'eventuale sviluppo di prototipi. Test, verifiche e certificazioni completano l'elaborazione dei prodotti in una logica di mutua crescita della cultura della qualità, di cui diffondere i principi in maniera sempre più consapevole.

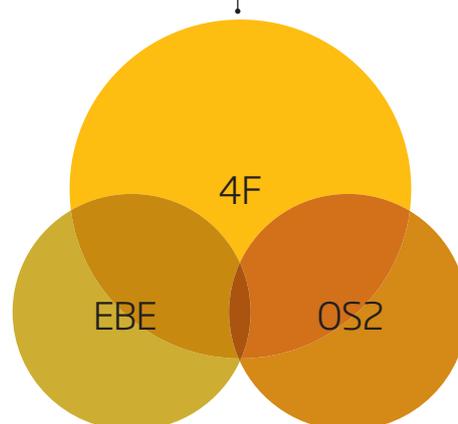
certificazioni e test di prodotto



integrazione di facciata, porta e finestra in un unico sistema per conferire grande libertà alle scelte progettuali

La facciata continua in acciaio Secco Sistemi garantisce al progettista estrema libertà nel disegno dei prospetti. La versatilità del sistema consente infatti l'adozione contestuale di telai a differente spessore, permette l'uso di diversi materiali e, in pieno accordo sistemico, prevede l'installazione al suo interno delle più varie tipologie di serramento, scelte tra l'ampia gamma Secco Sistemi. A partire dalle quattro leghe di pregio, acciaio zincato, acciaio inox, acciaio corten e ottone, sono proposte sette finiture per esterni e cinque per interni che offrono ampi margini di flessibilità progettuale e personalizzazione delle forme su interventi di grandi dimensioni.

integrazione sistema facciata





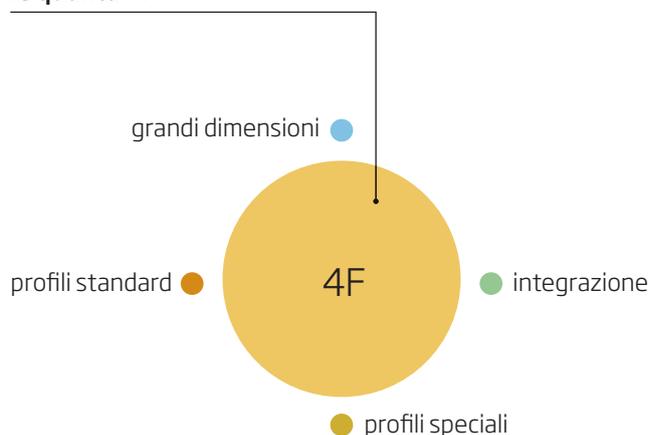
valore progetto

variabilità e molteplicità di un sistema certificato permettono di realizzare un progetto di facciata di nuove dimensioni

Il sistema integrato facciata, porta e finestra, interpretando le caratteristiche di trasparenza e complessità dell'architettura contemporanea, attribuisce al progettista nuova libertà nel disegno delle facciate. Montanti fino a 8 m, telai a profondità variabile, da 50 mm a 180 mm, e sezioni con ingombro a vista ridottissimo da 50 mm, conferiscono flessibilità, leggerezza e minimo impatto visivo oltre a garantire efficienza strutturale e altissime prestazioni ambientali.

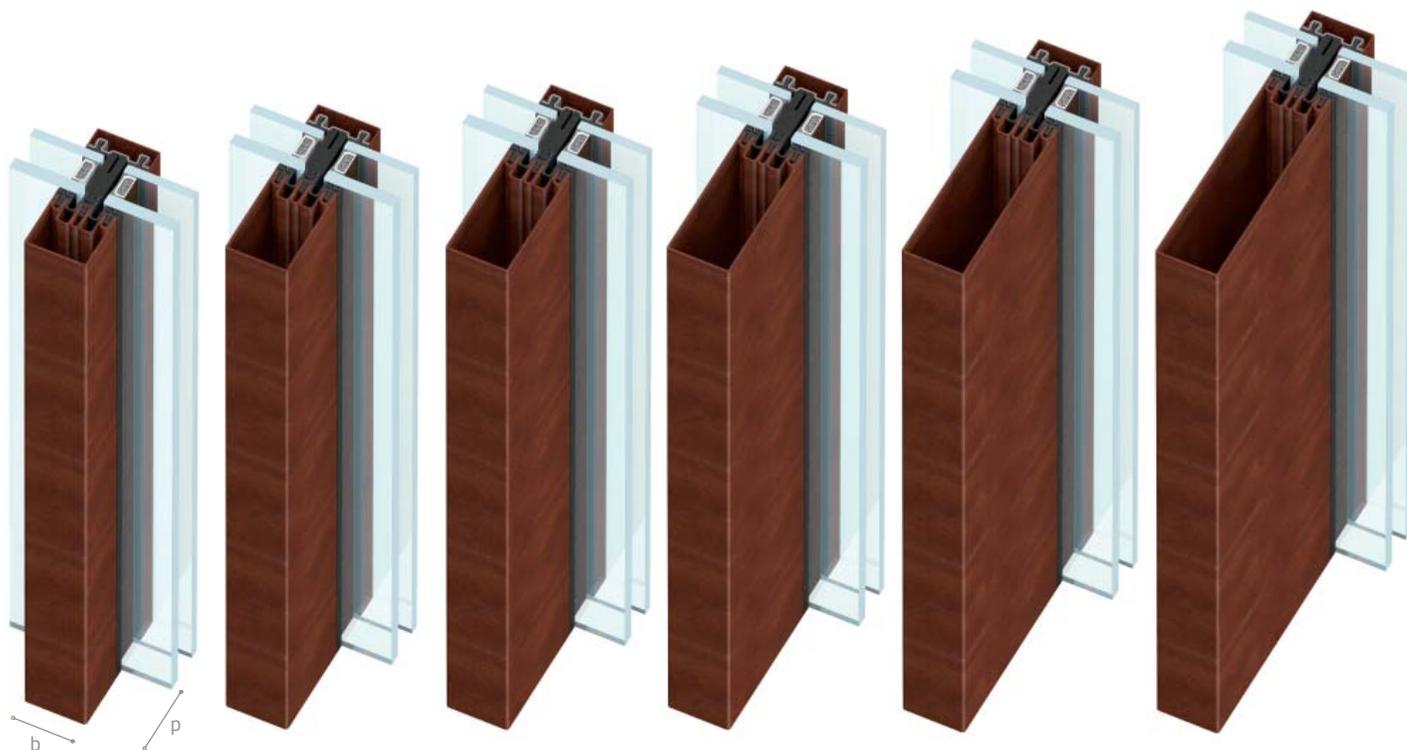
Al prodotto di grande valore, Secco Sistemi affianca un importante servizio: un team di *advisor* e tecnici specializzati supporta il progettista nel dare forma a soluzioni ideative - anche su misura - per progetti speciali, nello sviluppo tecnico ed esecutivo degli elaborati e nella valutazione preventiva dei costi, garantendo consulenza sulla normativa e assistenza nell'esecuzione delle opere in cantiere.

le qualità 4F

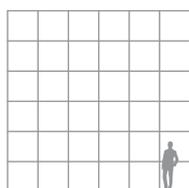


valore progetto

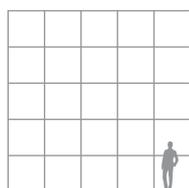
profili standard e grandi dimensioni



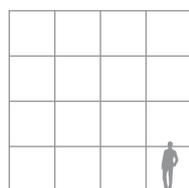
b. 50 mm
p. 50 mm



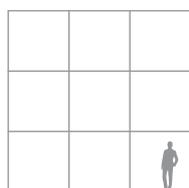
b. 50 mm
p. 80 mm



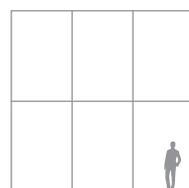
b. 50 mm
p. 100 mm



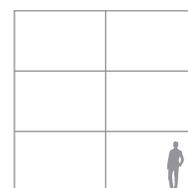
b. 50 mm
p. 120 mm



b. 50 mm
p. 150 mm

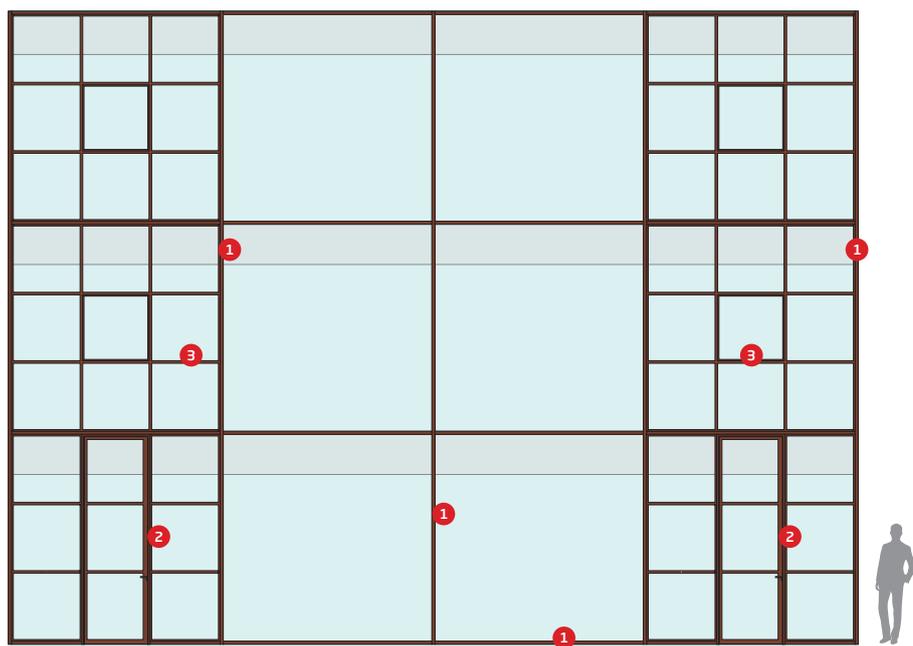
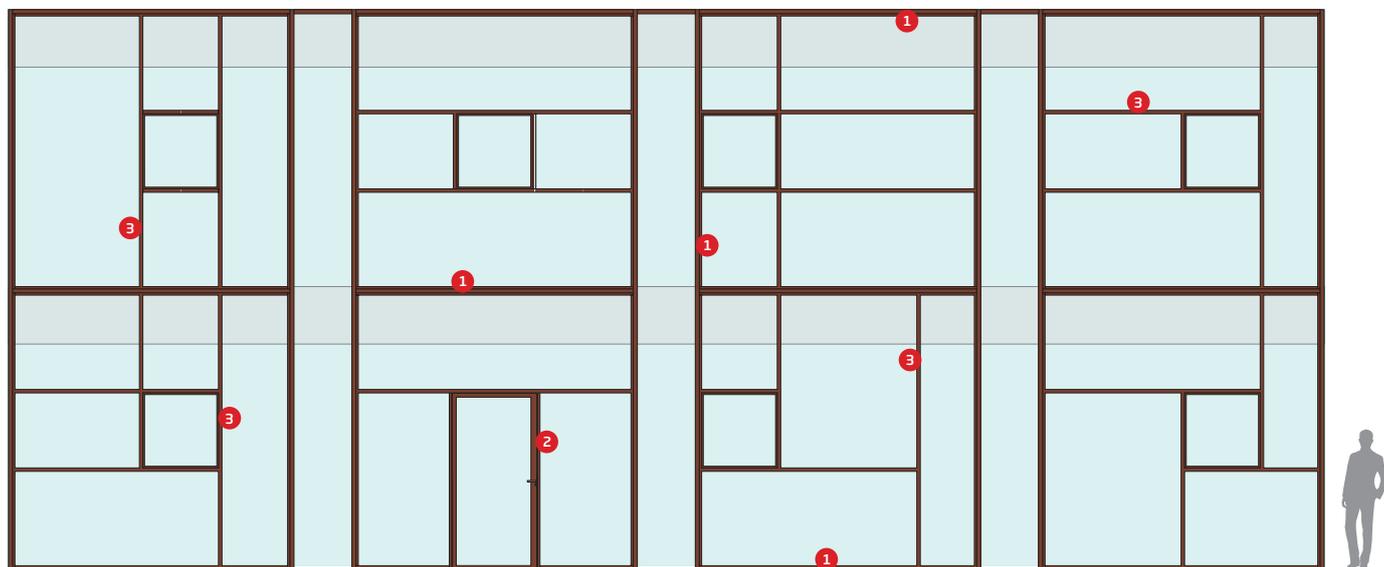


b. 50 mm
p. 180 mm



Il sistema facciata si articola a partire da sei profili di montanti/traversi, con una sezione visiva di soli 50 mm. Proposti in tre materiali (acciaio zincato, acciaio inox e acciaio corten), differiscono per lunghezza, variabile fino a 8 m, e per profondità, da 50 mm a 180 mm. All'aumentare della profondità del profilo può corrispondere l'ampliamento delle dimensioni delle specchiature, sia opache che vetrate, fino a raggiungere una superficie di quasi 7 mq, offrendo così al progettista la possibilità di scegliere la soluzione strutturale più adatta alle sue esigenze progettuali.

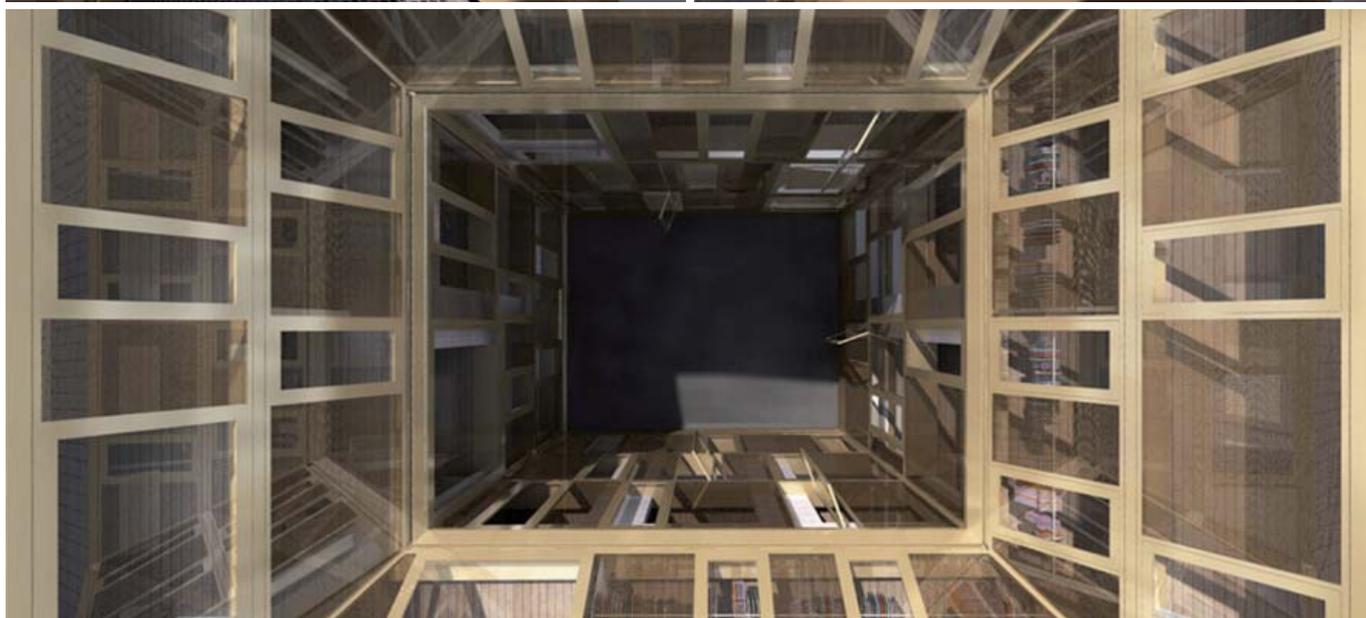
integrazione



Con la facciata continua Secco Sistemi il progettista ha la massima libertà nel disegno dei prospetti dell'edificio. La versatilità di 4F permette infatti la scelta fra più materiali, la combinazione di diversi profili, l'installazione di vari tipi di specchiature e la perfetta integrazione con tutti i serramenti, anche complessi, individuati nell'ampia gamma EBE e OS2 offerta da Secco Sistemi.

valore progetto

profili speciali - Palazzo Weill | Parigi (F)



Il progetto di ristrutturazione di palazzo Weill, prestigiosa sede parigina dei laboratori e degli uffici dell'omonima casa di moda, conferisce nuova identità allo storico edificio. L'esemplare collaborazione tra Secco Sistemi e l'architetto Jacques Moussafir converge in una soluzione su misura che, esaltando i valori estetici del progetto e ponendo massima attenzione ai dettagli, riveste lo spazio della corte interna con una facciata continua in ottone brunito, materiale nobile capace di evocare l'eleganza della *maison*, di cui sono state certificate le altissime prestazioni ambientali all'interno di Secco Lab.

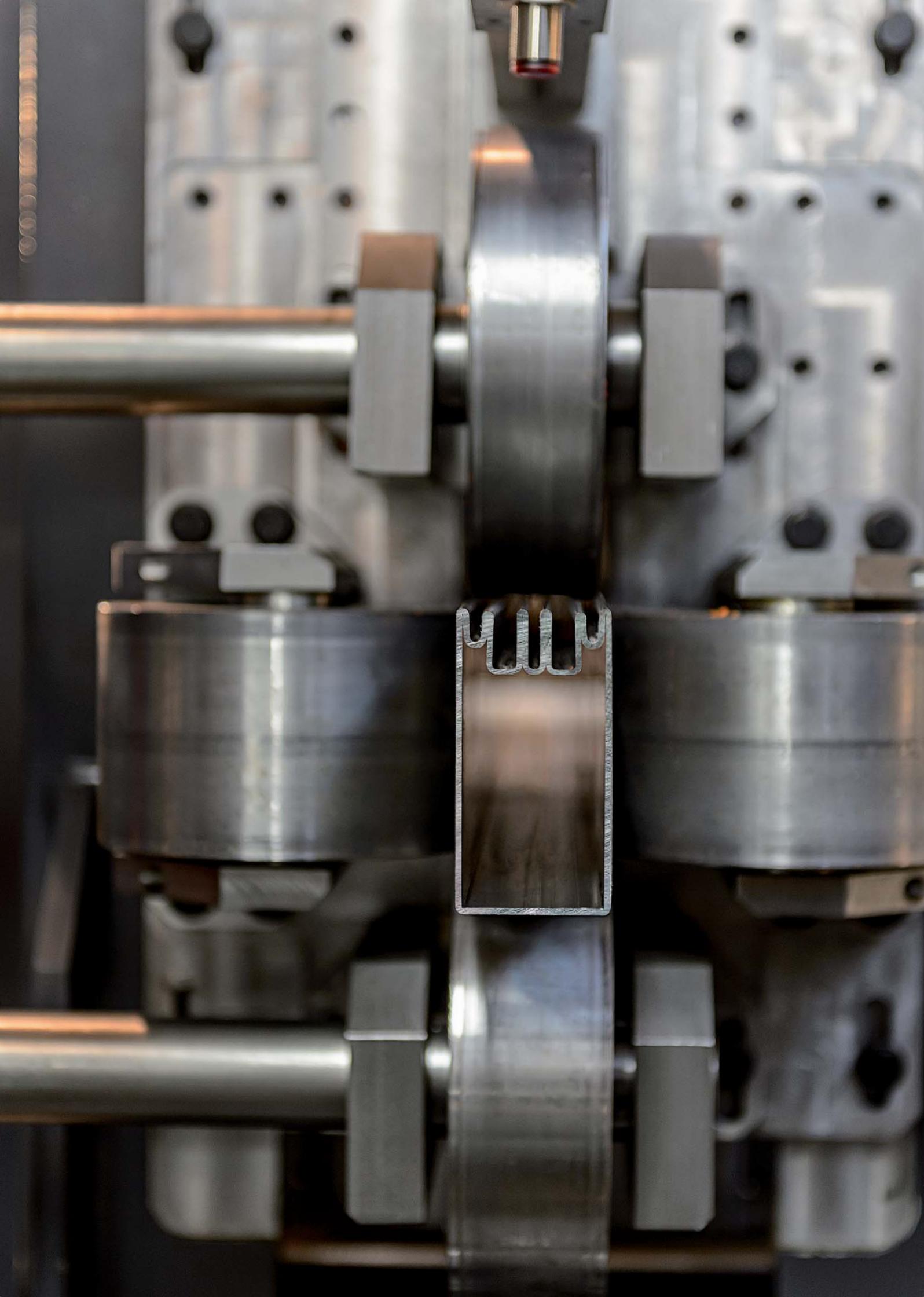
profili speciali - Padiglione Cetacei | Genova



Progettato da Renzo Piano Building Workshop, in totale sintonia con la struttura dell'Acquario di Genova firmata una ventina d'anni prima, il Padiglione Cetacei si integra nell'Area Porto Antico con minimo impatto visivo grazie all'estesa superficie vetrata del lato sud e al diafano percorso, lungo 30 e alto soli 3 m, da cui i visitatori osservano le evoluzioni dei mammiferi. Passerella e sistemi di facciata continua, realizzati con profili speciali in acciaio inox e integrati con serramenti OS2 di Secco Sistemi, coniugano altissime prestazioni tecnologiche con il disegno della leggerezza.



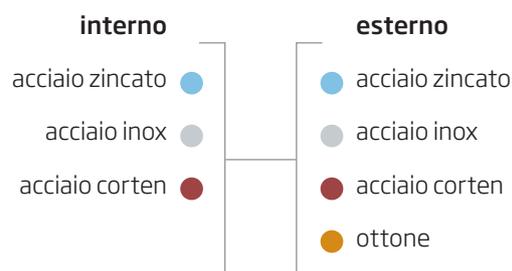




valore materiali

**qualità e varietà
di materiali
confermano
l'esclusività
secco sistemi
garantendo ampia
versatilità nelle
soluzioni**

L'impiego di una estesa gamma di materiali di altissima qualità testimonia l'impegno di Secco Sistemi nel fornire soluzioni architettoniche di elevato valore estetico, oltre che tecnico-prestazionale. La costante ricerca di leghe che soddisfino le sempre più attente esigenze di versatilità e sostenibilità del progetto contemporaneo induce l'azienda a proporre anche per le facciate continue strutture in acciaio inox, acciaio zincato e acciaio corten, che garantiscono ottima resistenza e lunga durata nel tempo, a fronte di una ridotta manutenzione. La ricchezza dei materiali, proposti anche nelle versioni in acciaio inox a finitura scotch brite, satinata e lucida, si amplia ulteriormente con l'utilizzo di profilati di rivestimento in ottone a finitura brunita o lucida, dedicati alla realizzazione di ambienti particolarmente esclusivi.



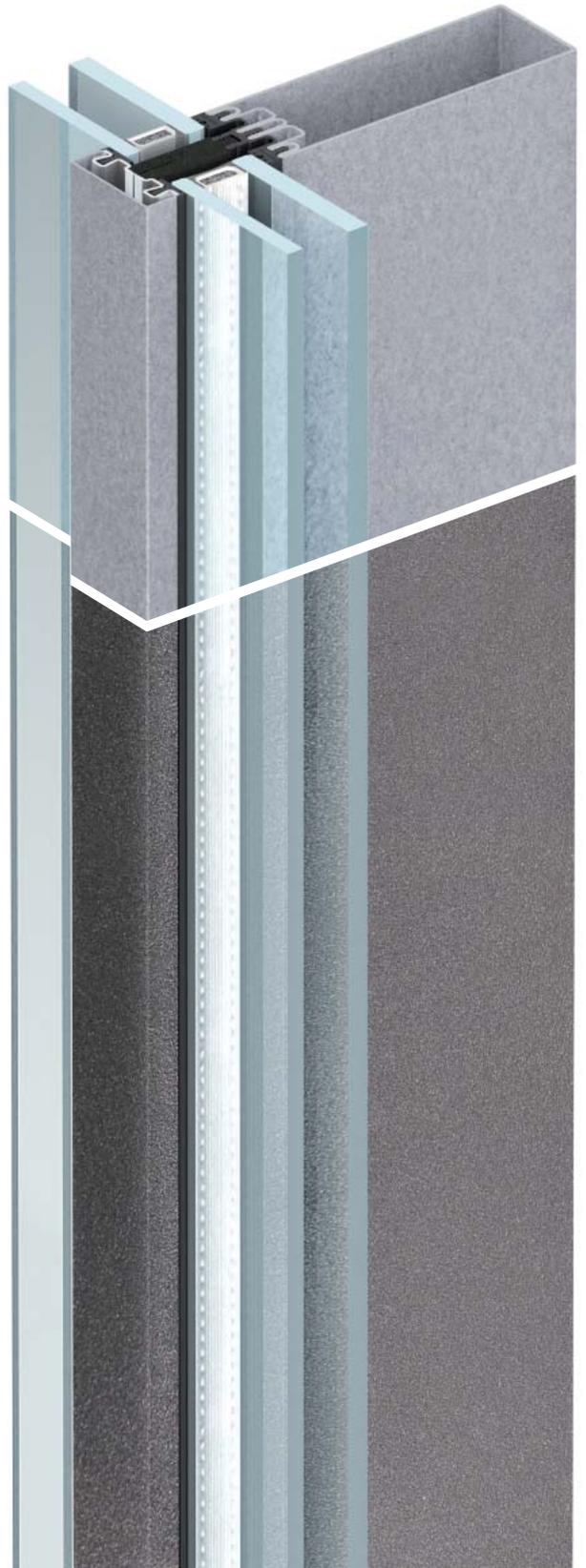
acciaio zincato

l'estesa gamma cromatica fornisce una soluzione specifica per ogni esigenza progettuale

Profili con sezioni molto contenute, ottenuti grazie alle caratteristiche fisiche e tecniche dell'acciaio, consentono soluzioni di minor impatto visivo che assicurano una maggiore luminosità agli spazi.

Secco Sistemi, per la produzione dei profilati in acciaio, utilizza la lega FePO2 trattata con un innovativo rivestimento metallico sull'intera superficie derivato dall'immersione in un bagno contenente magnesio che, oltre a rendere più efficace la difesa alla corrosione conferendo ulteriore stabilità e resistenza, garantisce performance superiori rispetto a qualsiasi altro acciaio zincato. Tale processo produttivo, concepito misurando e limitando l'impiego di zinco, dimostra la continua attenzione di Secco Sistemi verso il rispetto della sostenibilità ambientale.

La successiva skinpassatura dello strato di zinco fornisce una finitura ideale per la verniciatura con polveri poliestere, cotte in forno a 180 °C e disponibili in molteplici colori in versione lucida, semilucida, opaca e sablé.



acciaio corten

l'alta valenza
estetica trasforma
il serramento
finito in un
esemplare unico
ed esclusivo

Gli acciai corten sono leghe speciali alto-resistenziali e auto-passivanti contenenti rame, cromo e fosforo. Caratterizzati da un'alta resistenza alla corrosione (corrosion) e allo snervamento a trazione (ten-sil), acquisiscono la proprietà di autoprotettersi mediante la formazione di una patina superficiale che impedisce il progressivo estendersi della corrosione, conferendo nel contempo al prodotto peculiarità cromatiche con sfumature che evocano lo scorrere del tempo. La facciata **4F** di Secco Sistemi, oltre ai profilati in acciaio corten di elevato spessore per montanti, traversi e copertine esterne, comprende tutti gli accessori in materiale compatibile con questa finitura, prevalentemente in acciaio inox. Secco Lab ha inoltre sviluppato, testato e messo a punto un processo di ossidazione del corten che permette di raggiungere finitura ed effetto desiderato, in condizioni controllate e riproducibili, in poche settimane.



acciaio inox

l'inalterabilità
della superficie
rende il materiale
ideale per
l'impiego in
ambienti difficili

Secco Sistemi utilizza due tipi di acciaio inossidabile: AISI 304, di uso più corrente e fornito con finitura satinata, e AISI 316L, nelle finiture scotch brite o lucida, particolarmente adatto per l'applicazione in ambienti marini. Le loro caratteristiche fisico-meccaniche consentono di realizzare profili con sezioni molto contenute, estremamente durevoli e con necessità di manutenzione minima. La ridotta conduttività termica del materiale lo rende inoltre idoneo alla realizzazione di elementi a taglio termico dal basso valore di trasmittanza.

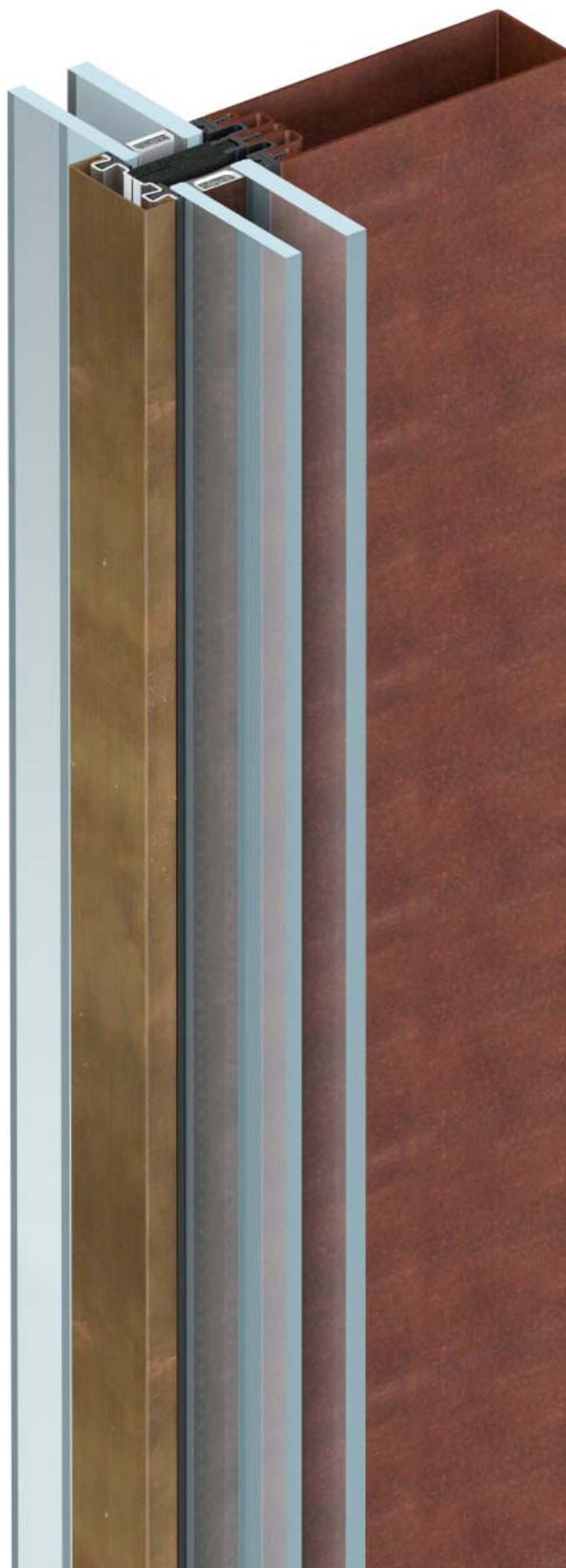
Robusto e resistente alla corrosione, l'acciaio inox è per eccellenza igienico e in grado di garantire i principi di sostenibilità del suo ciclo di vita grazie alla sua altissima riciclabilità - fino al 90% - e alla possibilità di riutilizzare nichel e cromo non degradati durante il processo di recupero.

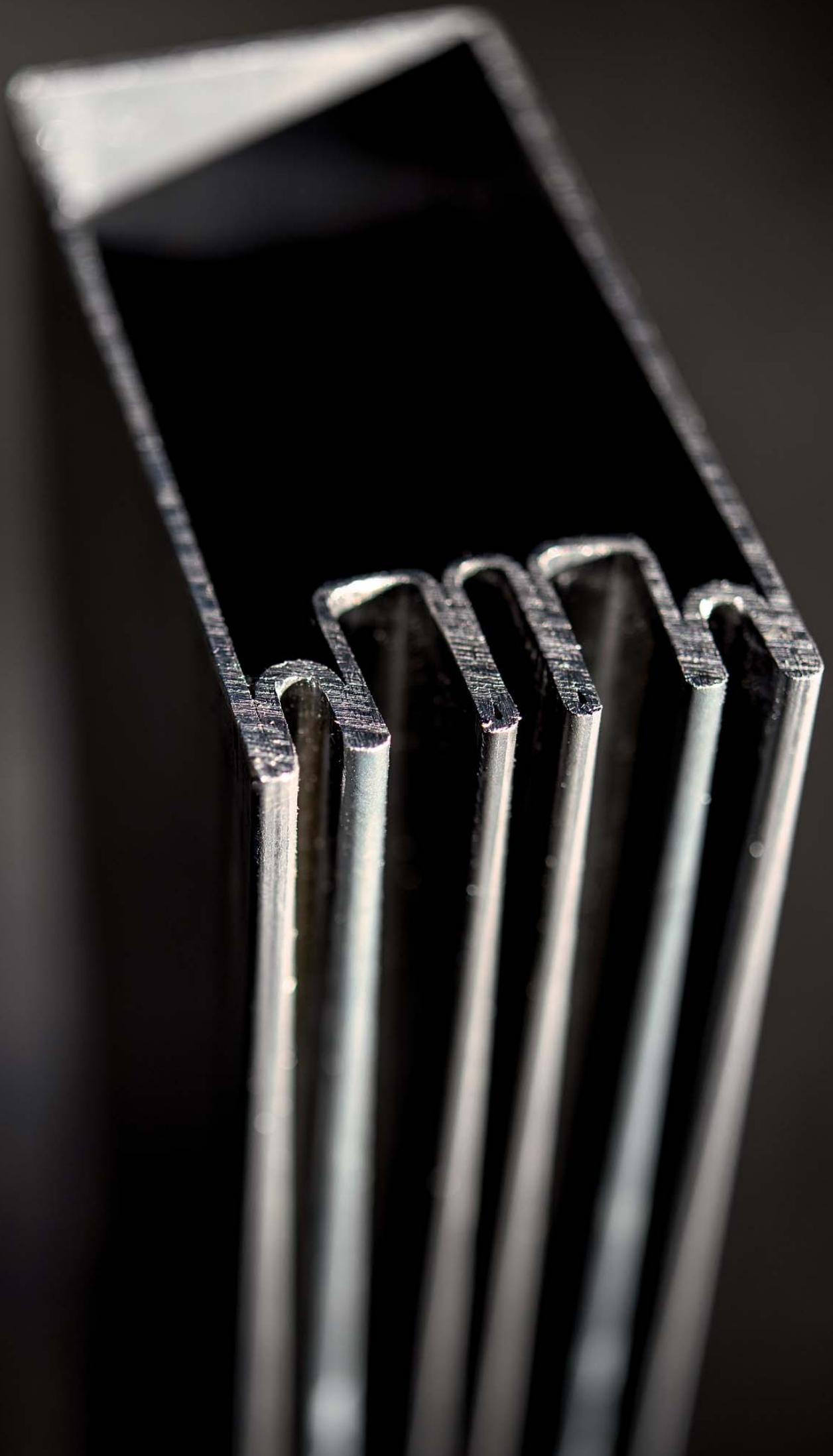


ottone

l'elevata resistenza
alla corrosione
si coniuga
perfettamente con
la pregevolezza
del bronzo

I profilati in ottone Secco Sistemi sono prodotti utilizzando la lega OT67, in cui l'alta percentuale di rame (67%) determina la grande resistenza alla corrosione, mentre la presenza di zinco (33%) ne migliora le proprietà meccaniche, quali la durezza e il carico di rottura. Capace di ossidarsi naturalmente nel tempo a contatto con l'aria e assumere sfumature di tonalità che rendono originale il prodotto finito, l'ottone costituisce un esempio di eccellenza relativamente alla sostenibilità. Il suo ciclo di vita prevede infatti, oltre al riuso del 100% degli sfridi di processo che consente di ottenere nuovi prodotti al solo costo di trasformazione, una ridottissima spesa energetica per il riutilizzo - grazie a tecnologie con rendimenti molto elevati - e la piena compatibilità ambientale con il totale reimpiego dei sottoprodotti derivati dal ciclo di recupero. L'ottone è disponibile solo per le copertine esterne.





valore dettaglio

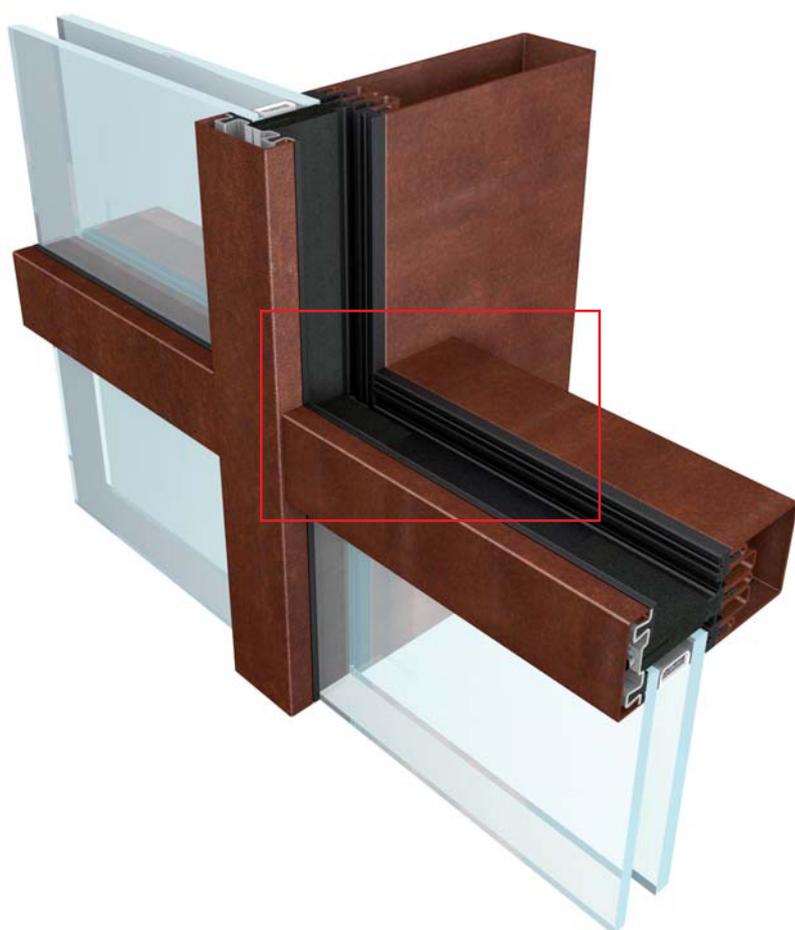
**il disegno dei
componenti
industriali
determina
l'estetica
e il perfetto
funzionamento
del sistema**

L'incessante attenzione nell'elaborazione dei dettagli rende il sistema integrato facciata, porta e finestra Secco Sistemi un efficace strumento capace di soddisfare le esigenze più avanzate del progetto contemporaneo. Con esili profili, assemblaggi invisibili, guarnizioni e accessori - studiati accuratamente nelle dimensioni più appropriate per essere agevolmente assemblati, installati e mantenuti -, la pulizia formale e l'efficienza dell'edificio si coniugano con le notevoli prestazioni tecnologiche del serramento. Il processo industriale con il quale è ottenuto ciascun componente, garantendo il pieno controllo della qualità, ottimizza ed esalta al massimo le caratteristiche dell'intervento architettonico.



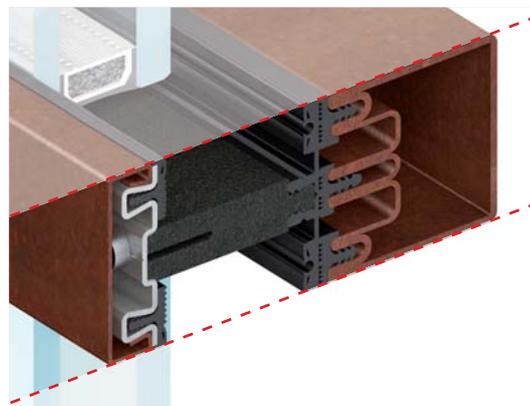
valore dettaglio

facciata



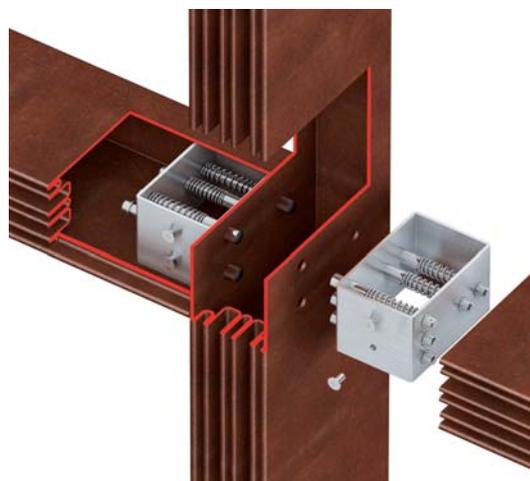
Progettata e sviluppata con la massima attenzione verso il dettaglio, la facciata continua Secco Sistemi coniuga la ricerca della pulizia delle forme con lo sviluppo di sempre nuovi accorgimenti tecnologici garantendo la corrispondenza fra disegno accurato e comfort abitativo.

dettagli



guarnizione

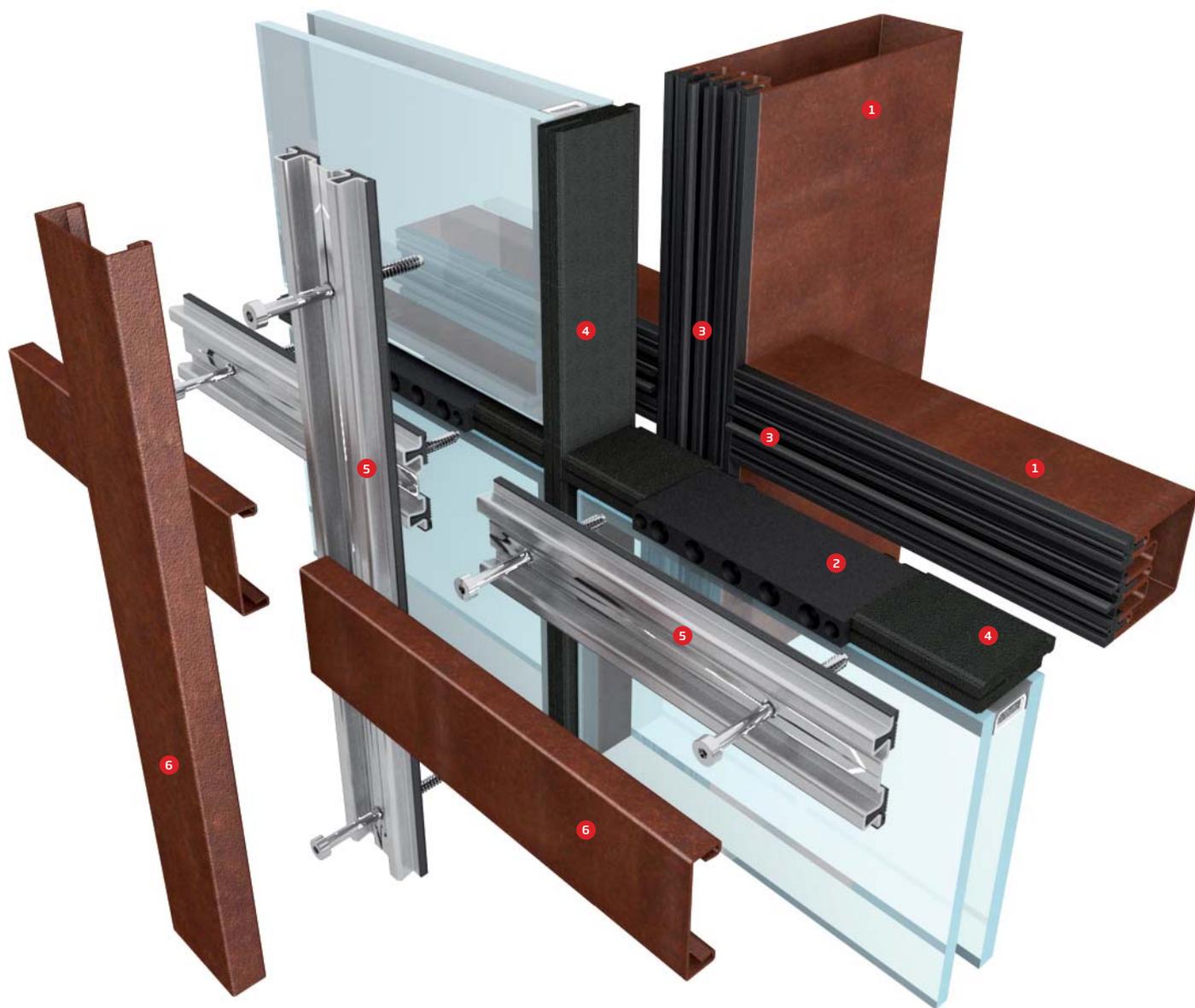
Minimizzando l'impatto visivo dei singoli componenti sulla facciata, le guarnizioni perimetrali interne ed esterne sono disegnate in modo da assicurare, oltre alle elevate prestazioni ambientali e alla facilità di posa, le soluzioni estetiche più adatte all'architettura contemporanea. Il loro perfetto allineamento con il piano visivo dei profili rende infatti la guarnizione "invisibile", lasciando in vista solo l'acciaio delle strutture portanti e il vetro delle grandi specchiature.



fondino

Anche il collegamento fra i profili portanti, nodo strutturale primario del sistema, risulta "nascosto" alla vista grazie all'inserimento di un componente tecnico all'interno del traverso che si innesta a scatto sul montante. Ne risulta un prospetto che mantiene il materiale di profili, montanti e traversi, senza soluzione di continuità e privo di elementi interposti. Il componente permette inoltre, attraverso un sistema di perni a molla, di rimuovere l'aggancio senza danneggiare alcun elemento della struttura.

facciata scomposta



- ① profilo montante/traverso in 5 finiture
- ② supporto variabile per vetri fino a 56 mm
- ③ sistema di guarnizioni di tenuta e drenaggio acqua
- ④ estruso in polietilene espanso per incremento prestazioni tecniche
- ⑤ pressore preforato per facilità montaggio
- ⑥ profilo copertina in 7 finiture







valore fuoco

**accorgimenti
tecnici e
progettuali
definiscono
una facciata con
resistenza al fuoco
certificata**

Nel progetto di facciate resistenti al fuoco Secco Sistemi mantiene inalterate le soluzioni estetiche e funzionali adottate in tutti i suoi prodotti. Il sistema, utilizzabile indifferentemente come partizione interna o come elemento di divisione con l'esterno, è pensato nell'ottica di mantenere invariato l'esito architettonico dell'oggetto finale sia nei materiali che nei dettagli. Sono previste per questo partizioni e compartimentazioni che, adottando profili di diversa grandezza, utilizzando materiali e tipologie di vetro appropriati, e accessori differenti, personalizzano le soluzioni rendendo il sistema versatile tanto da variare la possibile resistenza al fuoco da E30 minuti fino a EI90 minuti con abbattimento della temperatura interna superficiale. Tali prestazioni sono testate dai migliori Laboratori di certificazione europei.

E30, EW60, EI30, EI60, EI90

	tenuta capacità del serramento di evitare il passaggio di fiamme, vapori e gas di combustione
	irraggiamento capacità del serramento di contenere l'irraggiamento a un metro dal lato non esposto
	isolamento capacità del serramento di contenere la temperatura dal lato non esposto alle fiamme

valore fuoco

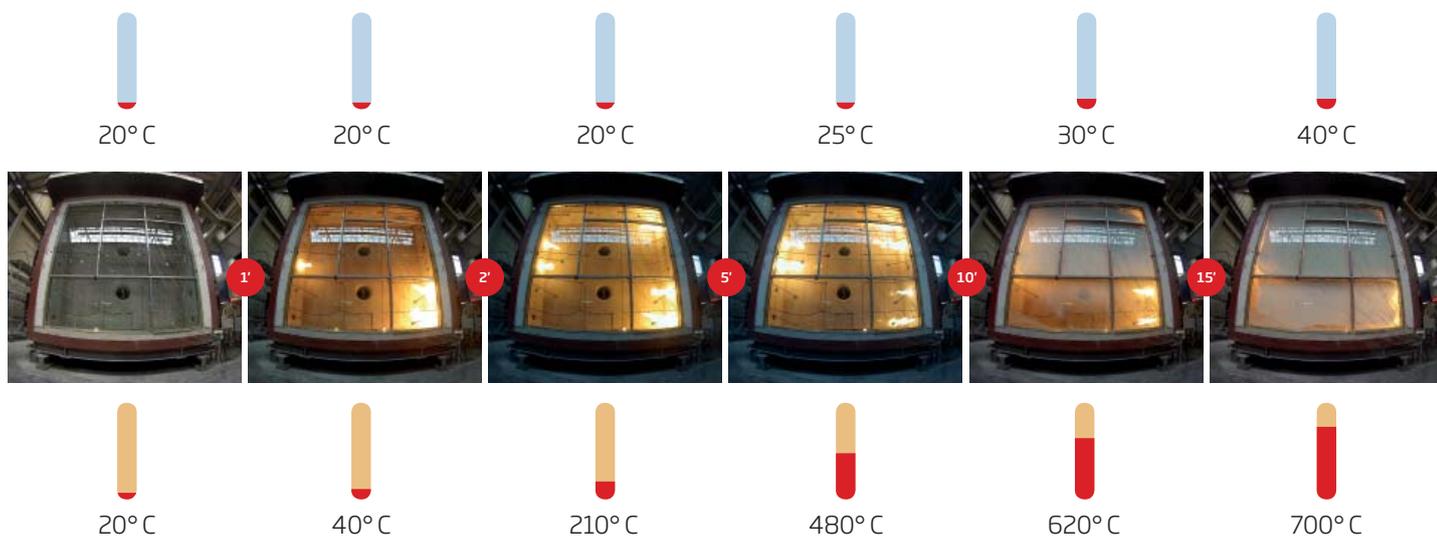
requisiti



Elementi e componenti resistenti al fuoco sono appositamente progettati per rispondere a requisiti di resistenza strutturale a temperature interne di 1000°C, mantenimento delle temperature superficiali esterne al di sotto di 180°C, assenza di fumi caldi infiammabili, conservazione inalterata delle prestazioni per una durata fino a 90 minuti, dimensione e peso di vetri di grandezze spropositate.

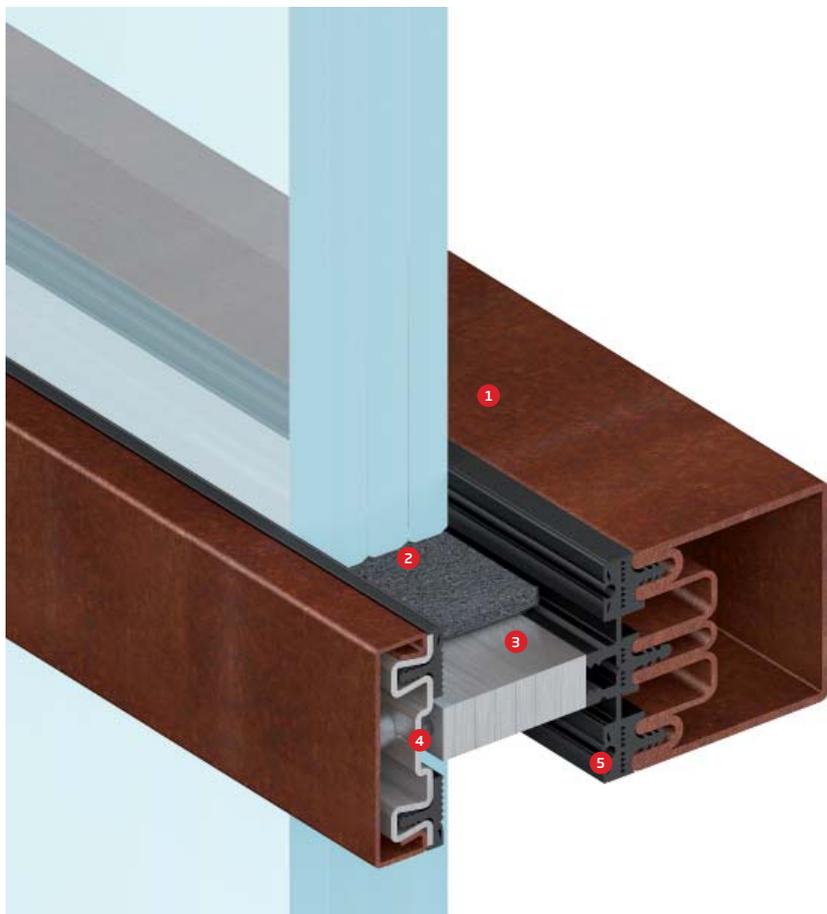
In questo ambito, le eccellenti caratteristiche fisico-meccaniche dei profili strutturali della facciata 4F di Secco Sistemi, pienamente sfruttate e valorizzate, consentono al progettista di utilizzare profili con sezioni e profondità molto ridotte. La sola introduzione di appositi componenti intumescenti interni rende infatti il sistema resistente al fuoco, permettendo di inserire nel telaio vetri, pannelli ciechi e serramenti prodotti con gli stessi materiali dei profili di facciata. Tutto senza limiti di estensione in larghezza e in altezza.

esterno - superficie profilo



interno - camera di combustione del forno

dettaglio



- 1 profilo strutturale acciaio zincato, acciaio inox, acciaio corten
- 2 guarnizione intumescente
- 3 supporto vetro in acciaio inox
- 4 pressore in acciaio zincato, acciaio inox
- 5 guarnizione di tenuta aria e drenaggio acqua

80° C

90° C

100° C

110° C

130° C



800° C

850° C

900° C

950° C

1000° C



valore certificazione e prestazione

**soluzioni
innovative
sviluppate e
testate in azienda
coinvolgono
i singoli
componenti
come il processo
realizzativo**

Secco Sistemi sceglie di impegnarsi nello sviluppo e nell'innovazione di prodotto anche istituendo Secco Lab, laboratorio aziendale per la ricerca, la sperimentazione, la prototipazione, la verifica e la certificazione. Grazie alla consolidata esperienza su proprietà dei materiali e tecnologie produttive e all'approfondita conoscenza delle norme cogenti e volontarie presenti nei mercati di destinazione, nel laboratorio si testano soluzioni sempre più performanti, dapprima su singoli componenti, poi su campioni reali simulando le peggiori condizioni di sollecitazione previste per il ciclo di vita del prodotto. Le verifiche riguardano, oltre a comfort ambientale, durata, sforzo e invecchiamento, l'intero metodo costruttivo, arrivando a garantire la qualità complessiva e a certificare il risultato finale.



resistenza al carico del vento
 $\pm 2,0$ | $\pm 3,0$ kN/m²



tenuta all'acqua
RE 1500 | 250 Pa/750 Pa



trasmissione termica
fino a 0.80 W/m²K



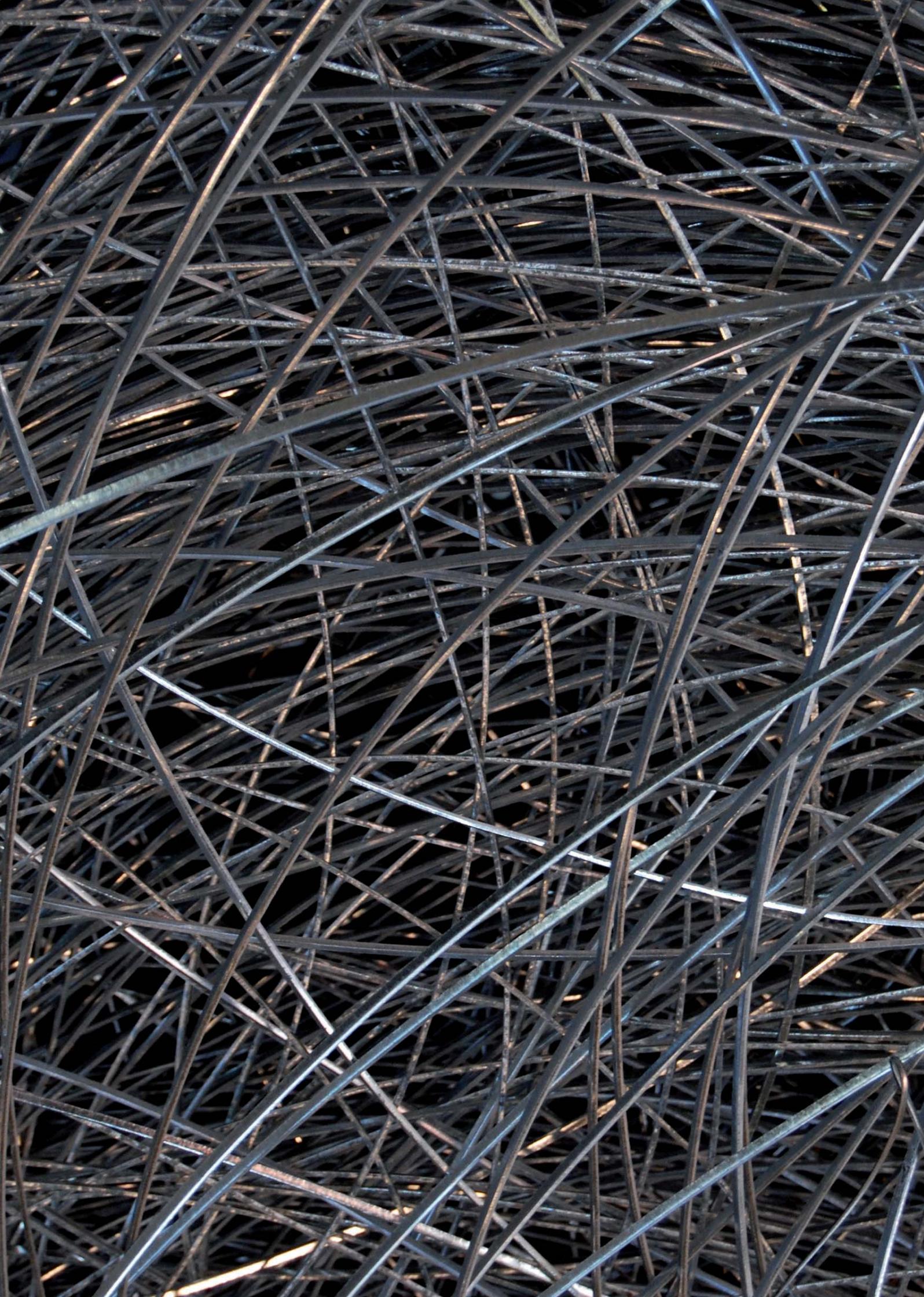
permeabilità all'aria
AE



resistenza agli urti
I5 / E5



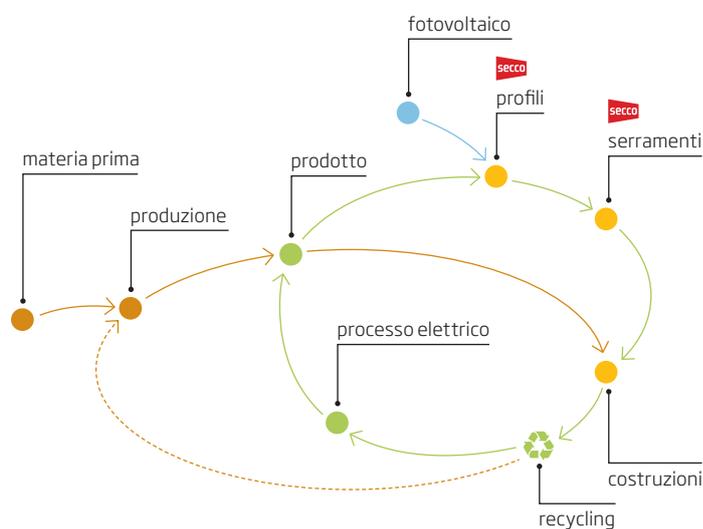




valore sostenibilità

**pratiche
sostenibili
consapevoli
caratterizzano
strategie e
soluzioni per
prodotti e processi**

In tutte le scelte aziendali Secco Sistemi si pone l'obiettivo di contribuire ad aumentare i benefici ambientali, economici e sociali collaborando al contenimento delle risorse collettive. Oltre all'utilizzo di materiali come acciaio e vetro, per loro natura ecocompatibili perché riciclabili e riutilizzabili, di lunga durata e ridotta manutenzione nel loro impiego finale, l'attenzione è posta sul controllo di tutte le fasi di progettazione e produzione alla ricerca della massima efficienza energetica, del migliore comfort abitativo e del limitato impatto ambientale, rispondendo anche alle normative vigenti. L'impiego di vetri performanti e l'accurato disegno dei dettagli concorrono, ad esempio, ad aumentare la riduzione dei consumi energetici dell'edificio, minimizzandone al contempo i costi di gestione e dismissione.





Aldo Rossi, BBPR, Carlo Mollino, Gio Ponti,
Carlo Scarpa, Gino Valle, Giovanni Muzio,
Giancarlo De Carlo, Marco Zanuso,
Giovanni Michelucci, Ignazio Gardella,
Lucio Passarelli, Melchiorre Bega,
Nizzoli Associati, Pier Luigi Nervi,
Pierluigi Spadolini, Tommaso Valle,
Vico Magistretti, Vittoriano Viganò...

**Secco Sistemi ha lavorato con
i maestri dell'architettura italiana
e continua ad essere a fianco dei più
qualificati architetti contemporanei
nella ricerca dell'innovazione
e della qualità sostenibile.**



4F 1

la soluzione per facciate
in acciaio dalle sezioni
ridotte dedicata
all'architettura mira
alla ricerca e
all'innovazione

La progettazione contemporanea richiede di ridurre al minimo le strutture visibili delle facciate per consentire di costruire con la luce, aumentandone l'incidenza e l'effetto. Fori sempre più grandi necessitano di inerzie sempre maggiori con conseguente aumento delle sezioni dei montanti.

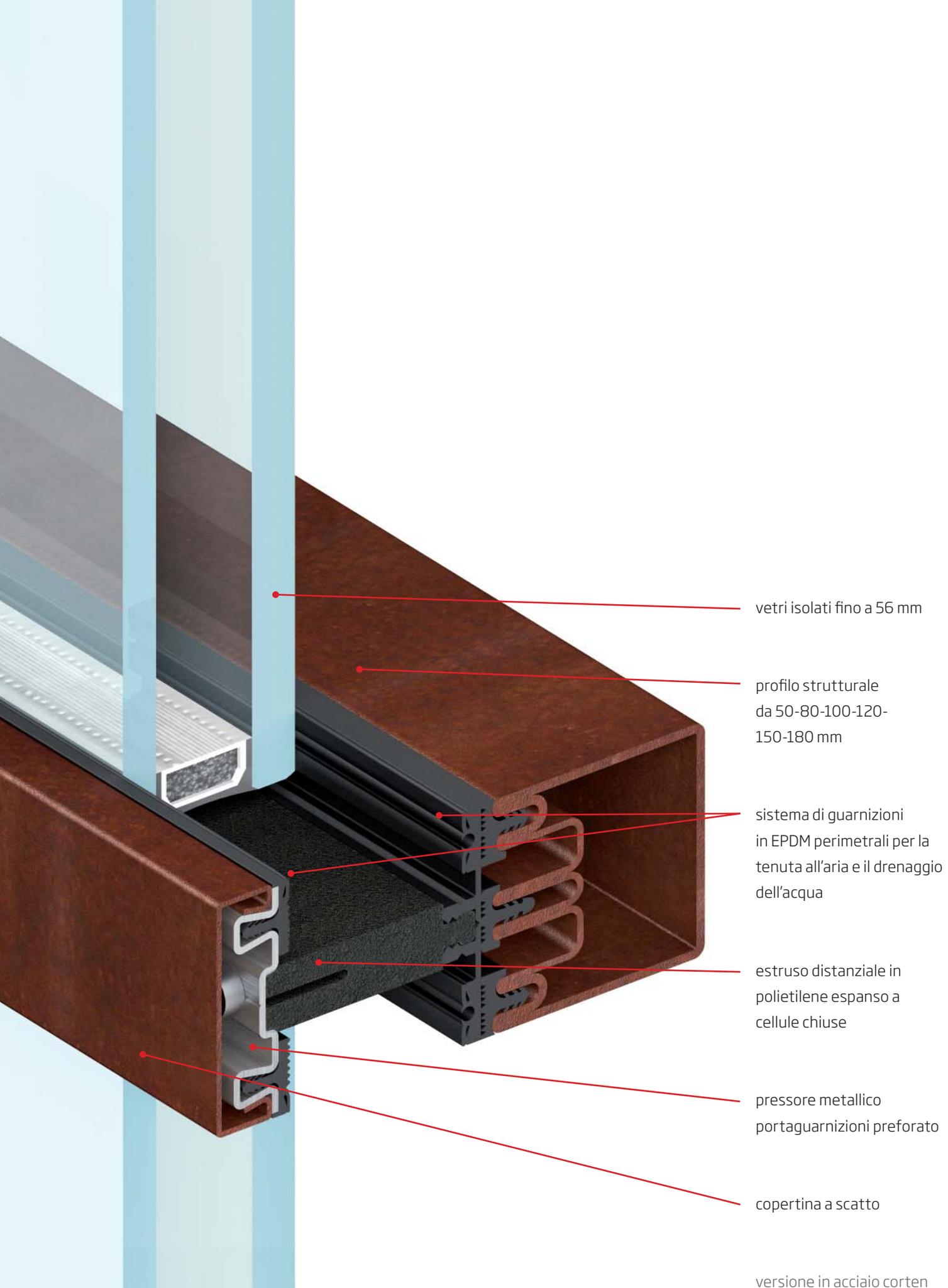
4F 1 risolve, con le sue varianti di prodotto, queste nuove esigenze progettuali nel campo delle facciate continue. **4F 1** propone montanti strutturali in acciaio, acciaio inox e acciaio corten dall'elevato momento d'inerzia garantendo il raggiungimento dei valori statici richiesti senza dover rinunciare alla qualità estetica dei materiali.

Le copertine esterne, dal ridotto ingombro visivo di 50 mm e disponibili in acciaio, acciaio inox, acciaio corten e ottone brunito, permettono di inserire la facciata in qualsiasi contesto architettonico. **4F 1** è stata testata per garantire le più alte prestazioni anche integrando finestre e porte apribili.



campo di impiego

- **facciate continue a montanti e traversi**



vetri isolati fino a 56 mm

profilo strutturale
da 50-80-100-120-
150-180 mm

sistema di guarnizioni
in EPDM perimetrali per la
tenuta all'aria e il drenaggio
dell'acqua

estruso distanziale in
polietilene espanso a
cellule chiuse

pressore metallico
portaguarnizioni preforato

copertina a scatto

versione in acciaio corten

4F 1

Sede Amministrazione Provinciale | Treviso



La nuova sede della Provincia di Treviso, risultato del progetto di recupero e riconversione delle strutture dell'ex ospedale neuropsichiatrico di Sant'Artemio, dismesse nel 1978, si articola in una quindicina di edifici preesistenti collegati fra loro da un sistema di passerelle coperte in cui sono raggruppati e riorganizzati tutti gli uffici

dell'amministrazione provinciale sparsi nel territorio. Immerso nel verde in una cornice di altissima qualità ambientale alle porte della città, il complesso trova nell'utilizzo di facciate continue con estese specchiature vetrate un elemento di forte identità che apre la struttura verso il parco monumentale e al contempo genera



continuità spaziale fra preesistenze e volumi di nuova costruzione. Seguendo la logica del miglior utilizzo dei materiali in relazione alla loro collocazione, in questo contesto Secco Sistemi sceglie di installare facciate continue 4F 1 con struttura interna in acciaio zincato verniciato e copertine esterne in ottone brunito, a garantire

una migliore resistenza agli agenti atmosferici. Oltre al rilevante impatto architettonico, tale soluzione consente l'integrazione di finestre e porte del sistema EBE 65, nonché l'applicazione di vetri performanti che assicurano il maggior comfort anche in presenza di vasti locali.

4F 1

sistema e prestazioni

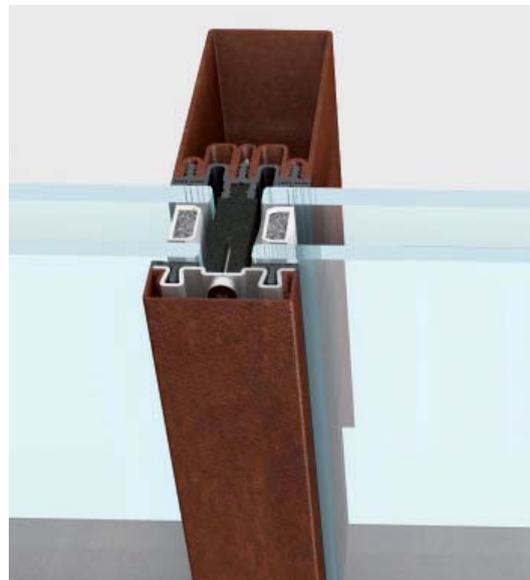


4F 1 è un sistema per facciate continue a taglio termico, montanti e traversi con sezioni strutturali di profondità da 50 a 180 mm e larghezza 50 mm. L'elevato modulo elastico del metallo garantisce una struttura solida ma leggera e agile. La tenuta all'acqua e all'aria è assicurata da un sistema di guarnizioni a più livelli in EPDM realizzate con canali di gronda per il deflusso di eventuali infiltrazioni. Il vetro, dello spessore fino a 56 mm, è inserito frontalmente, appoggiato su appositi supporti vetro solidali con i profili strutturali e fissato ai montanti e traversi mediante un pressore in acciaio porta guarnizioni preforato per l'applicazione con viti. Le prestazioni del sistema **4F 1** sono state testate dai migliori Laboratori di certificazione Europei secondo le norme di riferimento EN 13830.

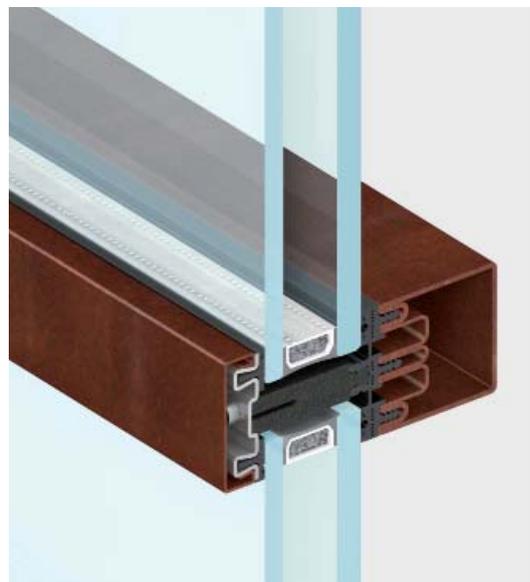
resistenza al carico del vento - carico ammesso	± 2,0 kN/m ²
resistenza al carico del vento - carico aumentato	± 3,0 kN/m ²
resistenza agli urti	I5 / E5
tenuta all'acqua - statica	RE 1500
tenuta all'acqua - dinamica	250 Pa / 750 Pa
trasmissione termica	0.80 W/m ² K
permeabilità all'aria	AE

secondo norma di riferimento EN 13830

ingombro visivo e varianti



montante/traverso profondità 100 mm | sez. in vista 50 mm



montante/traverso | sezione in vista 50 mm

Il montante/traverso **4F 1** può avere profondità 50, 80, 100, 120, 150, 180 mm. L'ingombro visivo dei profili interni e delle copertine esterne è di 50 mm; la profondità della copertina è nei montanti di 16 mm e nei traversi di 13 mm.

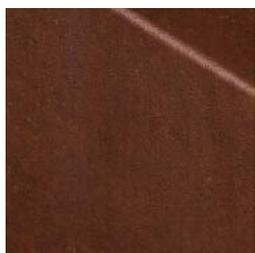
materiali montanti e traversi



acciaio zincato



acciaio inox



acciaio corten

I profili strutturali di **4F 1** sono disponibili in acciaio zincato - con un'ampia gamma di colori e finiture superficiali - in acciaio inox AISI 304 con finitura satinata, in acciaio inox AISI 316L con finitura lucida o scotch brite e in acciaio corten.

materiali copertine



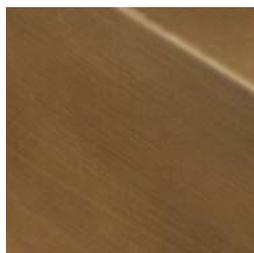
acciaio zincato



acciaio inox



acciaio corten



ottone

Le copertine di **4F 1** sono disponibili in acciaio zincato - con un'ampia gamma di colori e finiture superficiali - in acciaio inox AISI 304 con finitura satinata, in acciaio inox AISI 316L con finitura lucida o scotch brite, in acciaio corten e in ottone (lega di rame OT67).

possibilità applicative



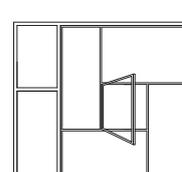
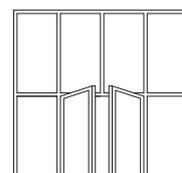
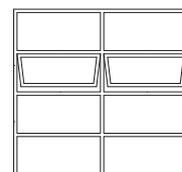
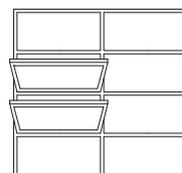
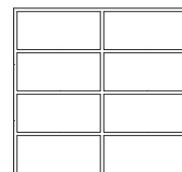
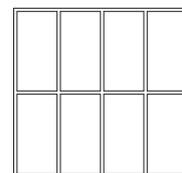
montante 100 mm | traverso 50 mm



montante 100 mm | traverso 100 mm

4F 1 è provvisto di appositi fondini, completamente a scomparsa, in acciaio inox per la giunzione di testa dei montanti con i traversi nelle diverse combinazioni possibili.

tipologie principali



Soluzioni su misura sono realizzabili in collaborazione con l'ufficio tecnico di Secco Sistemi.

4F 1 permette l'inserimento integrato di tutte le tipologie dei sistemi EBE 65, EBE 85 e OS2.

4F 1

Terminal passeggeri per navi da crociera | Venezia



Con il nuovo Terminal passeggeri "Isonzo 2" Venezia si dota di un *hub* crocieristico di primaria importanza divenendo punto di partenza degli itinerari che interessano l'area più affascinante del Mediterraneo, fra Italia, Croazia, Grecia e Turchia. L'esigenza di ridurre al minimo l'impatto ambientale e di consentire uno sbarco dalle navi organizzato e sicuro guida le principali

linee del progetto che, a tal fine, è concepito con criteri di massima razionalizzazione degli spazi distribuendo gli oltre 14.000 mq di superficie su 2 livelli completati da una terrazza belvedere. Per garantire la continuità percettiva e la fluidità fra esterni e interni, Secco Sistemi adotta la facciata continua 4F 1 con sistema a montanti e traversi in acciaio corten, che integra serramenti a taglio termico



EBE utilizzati per ingressi e uscite di sicurezza. L'impiego del corten, correttamente trattato, fornisce interessanti variazioni cromatiche, con un effetto di grande naturalezza, indispensabile per l'armonioso inserimento dell'edificio nel fragile ambiente lagunare.

4F 2

il sistema di facciata riportata per le grandi dimensioni dell'architettura contemporanea



Le facciate di grandi dimensioni e rese uniche dalla personalizzazione dei loro elementi portanti (montanti e traversi) sono divenute un emblema e un simbolo degli attuali spazi urbani conferendo all'edificio un carattere distintivo inconfondibile.

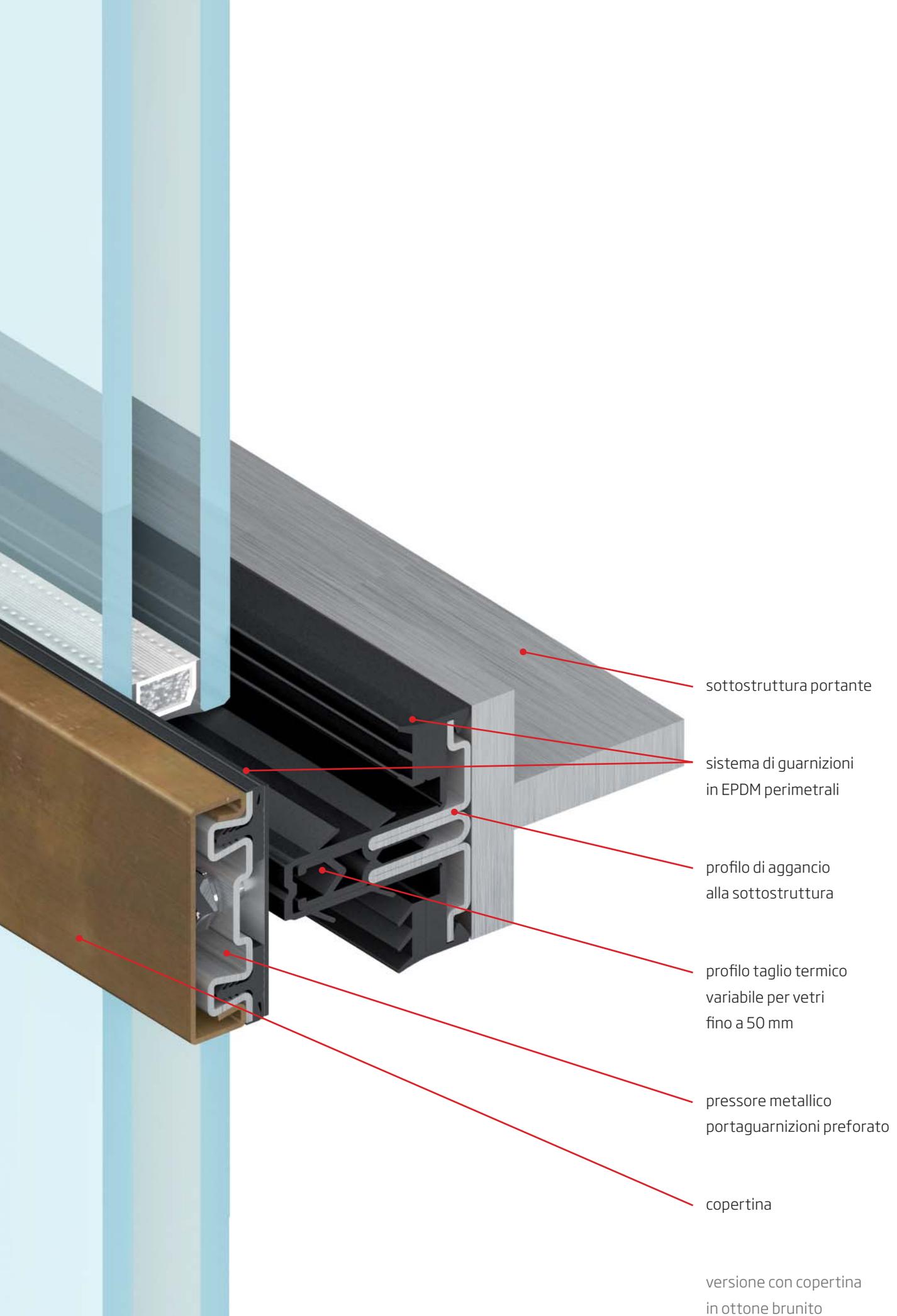
4F 2, sistema di facciata riportata, è in grado di completare l'unicità della struttura su cui si va ad applicare grazie alla possibilità di utilizzare e combinare all'interno e all'esterno materiali diversi quali l'acciaio zincato, l'acciaio inox, l'acciaio corten, l'ottone e il legno. L'utilizzo di montanti e traversi a disegno di grande inerzia e sezione consente di costruire facciate con ampie superfici vetrate di particolare luminosità, lasciando al progettista la libertà di disegnare a piacimento struttura e prospetti.

4F 2, con la sua completezza di profili e guarnizioni, offre soluzioni su misura per l'applicazione di vetri performanti di qualsiasi tipo e spessore.

Le copertine in acciaio zincato, acciaio inox, acciaio corten e ottone brunito dall'ingombro visivo ridotto a 50 mm conferiscono al prospetto eleganza e leggerezza, lasciando spazio al vetro e alla luce.

campo di impiego

- **facciate continue con sottostruttura portante in materiali diversi**



4F 2

Concessionaria BMW-Mini | Isola delle Femmine (PA)



La nuova concessionaria BMW-MINI a Isola delle Femmine, in provincia di Palermo, trova le qualità che ben rappresentano il prestigioso marchio automobilistico internazionale nei valori architettonici contemporanei di trasparenza, innovazione tecnologica e ricerca estetica.

Coniugando funzionalità e valorizzazione del brand, il progetto sceglie soluzioni tecnologiche d'avanguardia, sia per quanto riguarda i materiali che i sistemi costruttivi. Composto da tre capannoni industriali, che coprono l'estesa superficie di circa 12.000 mq, il nuovo polo tecnico-commerciale è realizzato con una

struttura mista in pannelli prefabbricati di cemento armato ed elementi portanti in acciaio delimitata da ampie specchiature vetrate, in particolare nei corpi di fabbrica destinati a showroom e uffici direzionali.



Per garantire la massima continuità fra esterno ed interno, una sottostruttura metallica è posta a sostegno della facciata continua 4F 2 di Secco Sistemi a montanti e traversi in acciaio inossidabile AISI 316 L, le cui grandi vetrate hanno un modulo, nel primo ordine di sviluppo verticale, ai limiti di taglio possibile della lastra di vetro unica.

Si integrano con tale soluzione, completando l'involucro, i serramenti realizzati con sistemacciaio in acciaio inox AISI 316 L, finitura scotch brite.

4F 2

sistema e prestazioni



4F 2 è un sistema per facciate riportate a taglio termico, applicabile tramite appositi profili e guarnizioni ad ogni trave saldata (le classiche IPE, HEA in acciaio zincato o acciaio inox) o in legno, garantendo le stesse elevate caratteristiche prestazionali. La tenuta all'acqua è assicurata da un sistema di guarnizioni in EPDM e da profilati predisposti con canali di gronda per il deflusso di eventuali infiltrazioni. Il sistema permette l'inserimento di vetri fino a 50 mm di spessore, inseriti frontalmente e fissati ai montanti e traversi mediante un pressore in acciaio inox porta guarnizioni preforato per l'applicazione con viti. Le prestazioni del sistema 4F 2 sono state testate dai migliori Laboratori di certificazione europei secondo le norme di riferimento EN 13830.

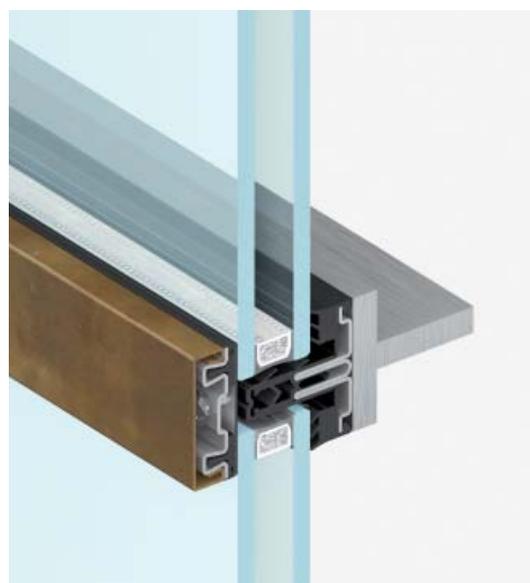
resistenza al carico del vento - carico ammesso	± 2,0 kN/m ²
resistenza al carico del vento - carico aumentato	± 3,0 kN/m ²
resistenza agli urti	I5 / E5
tenuta all'acqua - statica	RE900
tenuta all'acqua - dinamica	250 Pa/750 Pa
permeabilità all'aria	AE

secondo norma di riferimento EN 13830

ingombro visivo e varianti



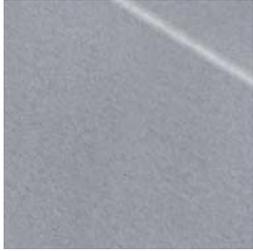
applicazione su montante | sezione in vista 50 mm



applicazione su traverso | sezione in vista 50 mm

L'ingombro visivo dei profili interni e delle copertine esterne è di 50 mm; la profondità della copertina è di 16 mm nei montanti e di 13 mm nei traversi.

materiali copertine



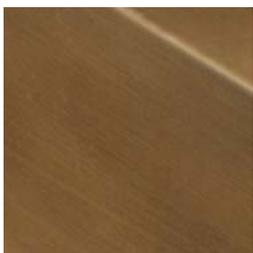
acciaio zincato



acciaio inox



acciaio corten



ottone

Le copertine di **4F 2** sono disponibili in acciaio zincato - con un'ampia gamma di colori e finiture superficiali - in acciaio inox AISI 304 con finitura satinata, in acciaio inox AISI 316L con finitura lucida o scotch brite, in acciaio corten e in ottone (lega di rame OT67).

possibilità applicative



IPE saldata



tubo rettangolare



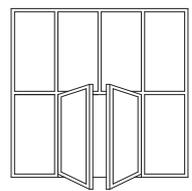
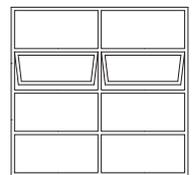
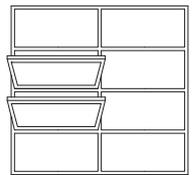
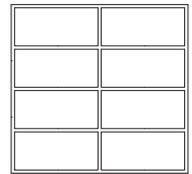
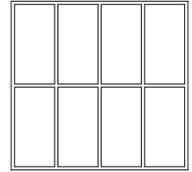
trave saldata a disegno



trave in legno

4F 2 è applicabile ad ogni tipo di trave saldata e appositamente disegnata.

tipologie principali



Soluzioni su misura sono realizzabili in collaborazione con l'ufficio tecnico di Secco Sistemi.

4F 2

Sede Caixanova | Pontevedra (E)

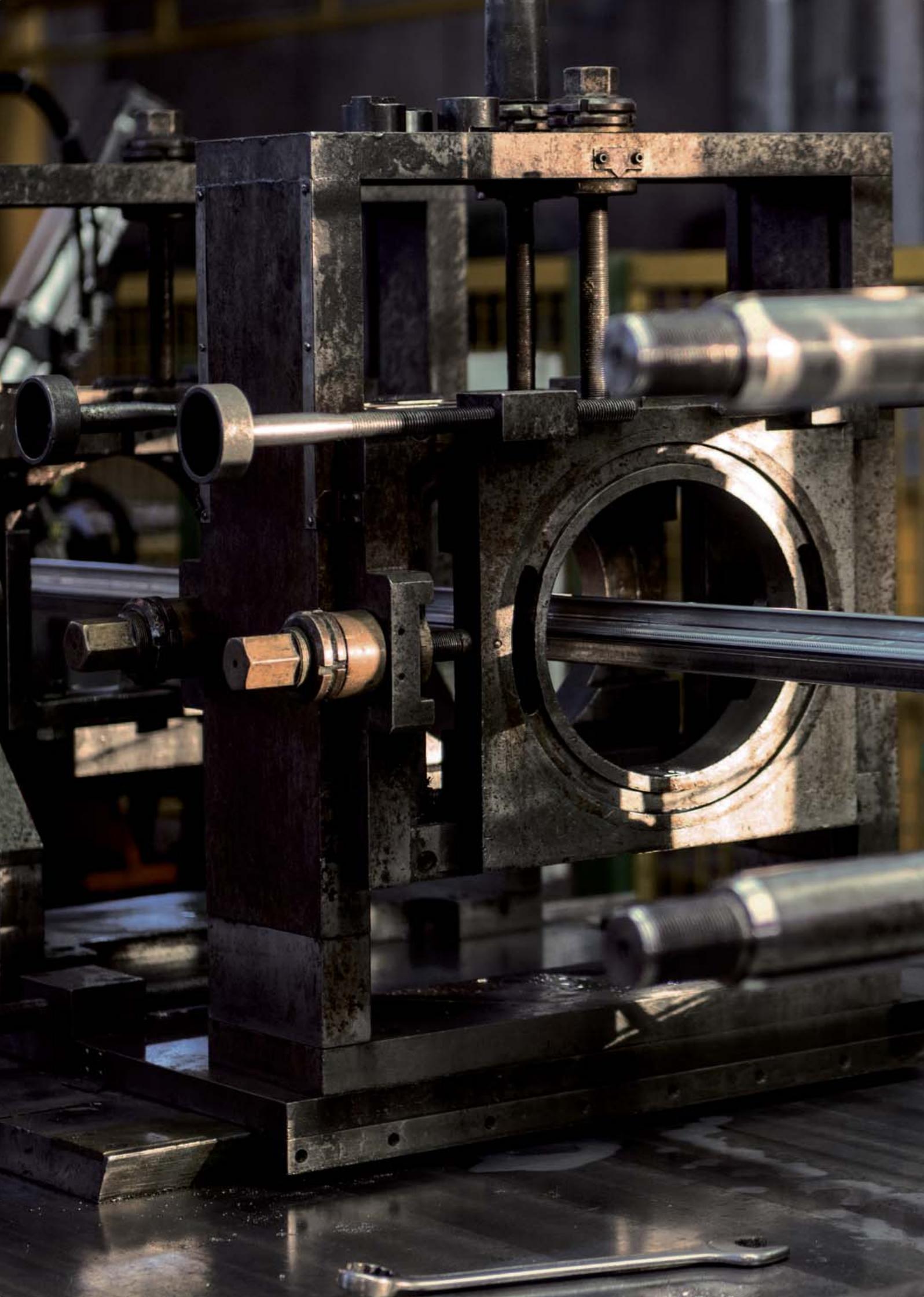


Caixanova, uno dei maggiori istituti spagnoli di servizi finanziari, ha concepito il progetto della nuova sede di Pontevedra, in Galizia, come opportunità per la realizzazione di spazi comuni per la collettività. Il complesso si apre verso i cittadini offrendo loro una serie di ambienti multifunzionali, fra i quali un auditorium di oltre 800 posti destinato ad attività

teatrali e musicali, sale per conferenze e sale riunioni in condivisione con l'Istituto. Il concetto di apertura diviene elemento chiave anche del disegno architettonico, reso manifesto attraverso la facciata continua 4F 2 di Secco Sistemi, connotata dal contrasto fra ampiezza delle specchiature ed esilità delle copertine esterne in acciaio.



L'utilizzo del medesimo materiale per i serramenti della parte restaurata - dalla caratteristica architettura monumentale - e per vetrate e porte, interne ed esterne, sottolinea la pulizia formale e, al contempo, la continuità materica e visiva del grandioso intervento.





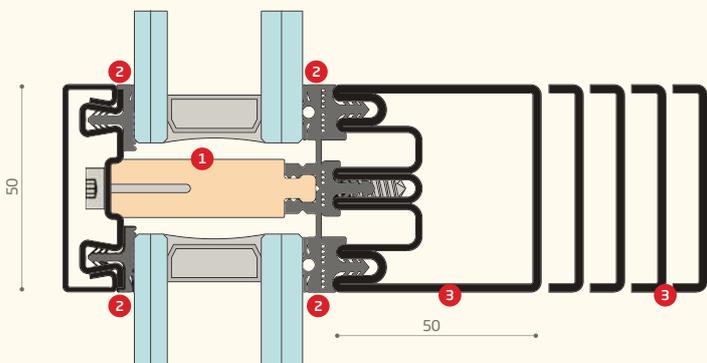
le ragioni della scelta

sistema coordinato a servizio della flessibilità del progetto di architettura, la facciata continua secco sistemi è frutto di un'intensa e multidisciplinare collaborazione fra azienda e professionisti

- coniuga altissime prestazioni tecniche e ambientali con l'elevato valore estetico richiesti dal progetto contemporaneo
- offre un'ampia scelta di materiali e finiture esclusive che assicura soluzioni personalizzabili
- prevede l'integrazione coordinata di facciata, porta e finestra consentendo estrema libertà nel disegno dei prospetti
- è flessibile per piccoli e grandi progetti nei contesti più vari
- garantisce il pieno controllo della qualità dell'insieme grazie all'industrializzazione di ogni dettaglio
- rispecchia strategie consapevoli nei confronti dell'ambiente anche nei progetti e nei processi produttivi
- è testata nelle condizioni più estreme e possiede una certificazione rigorosa basata sulla trasparenza dei dati

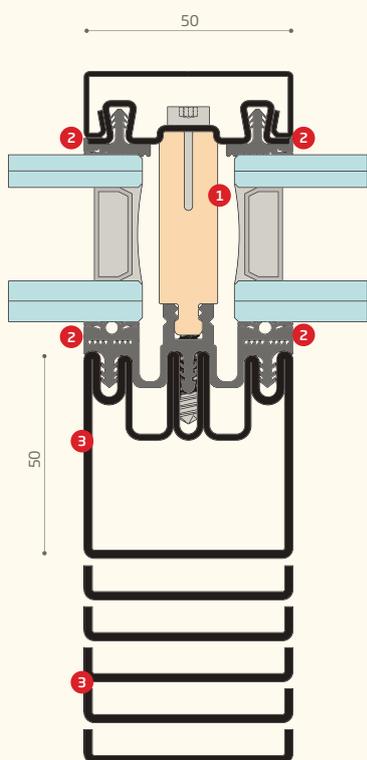
4F 1

nodi principali



traverso

1. profilo taglio termico variabile per vetri da 25-56 mm
2. sistema di guarnizioni di tenuta per conduzione acqua
3. profilo strutturale da 50-180 mm



montante

1. profilo taglio termico variabile per vetri da 25-56 mm
2. sistema di guarnizioni di tenuta montante per drenaggio acqua
3. profilo strutturale da 50-180 mm

profili

P.3403



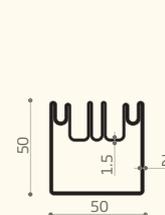
P.3406



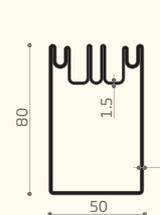
P.3407



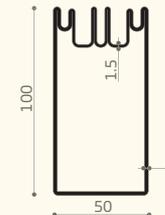
P.3605



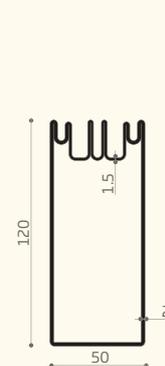
P.3608



P.3610



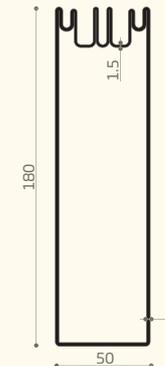
P.3612



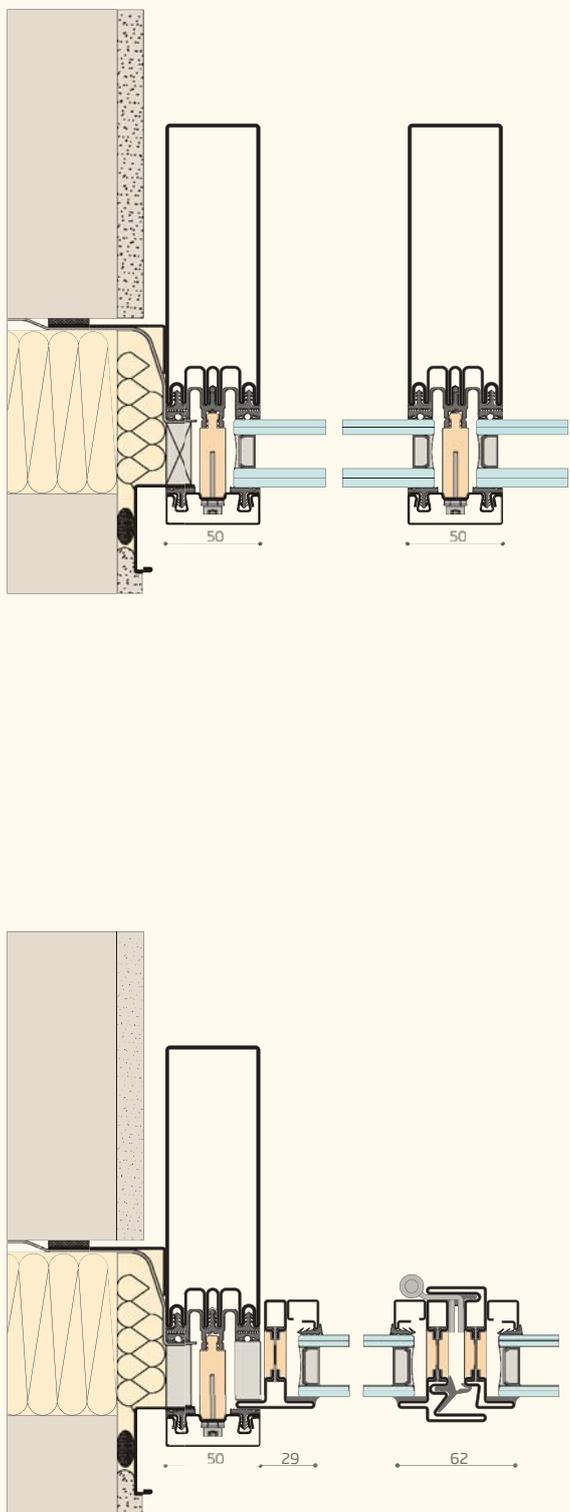
P.3615



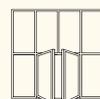
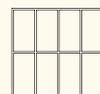
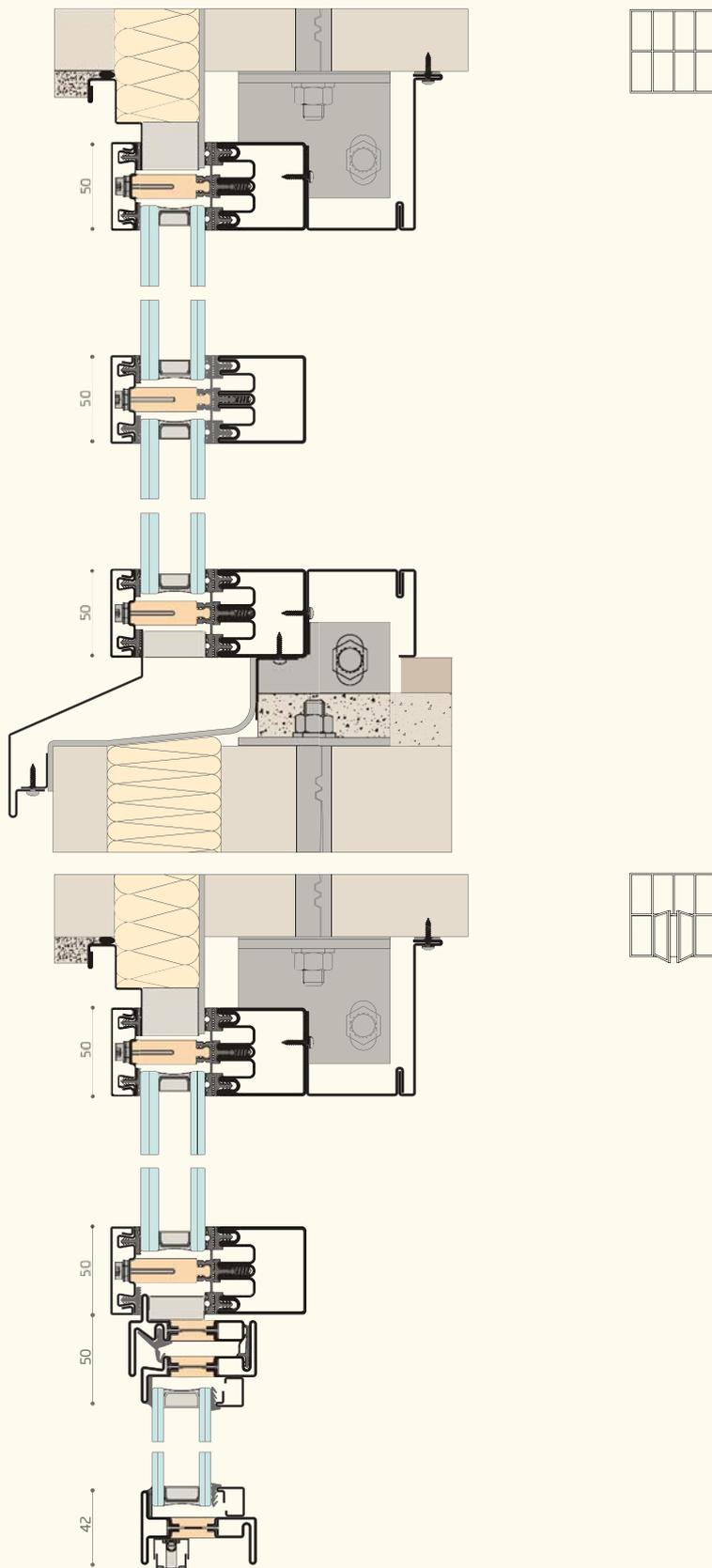
P.3618



sezione orizzontale

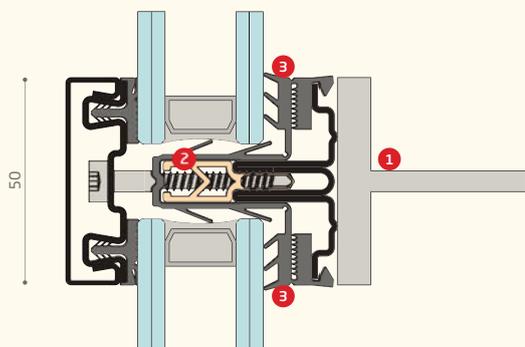


sezione verticale



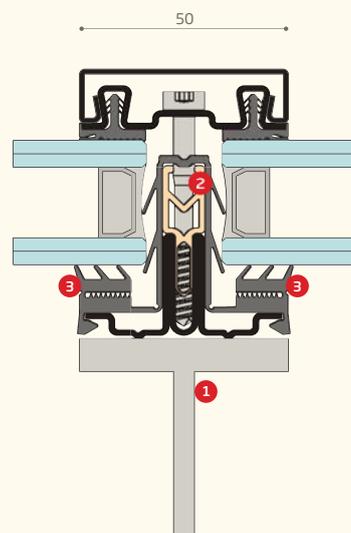
4F 2

nodi principali



traverso

1. profilo di supporto in acciaio predisposto per viti o saldatura
2. profilo taglio termico variabile per vetri fino a 50 mm
3. sistema di guarnizioni di tenuta trasverso per conduzione acqua



montante

1. profilo di supporto in acciaio predisposto per viti o saldatura
2. profilo taglio termico variabile per vetri fino a 50 mm
3. sistema di guarnizioni di tenuta montante per drenaggio acqua

profili

P.3503



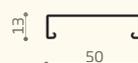
P.3403



P.3406



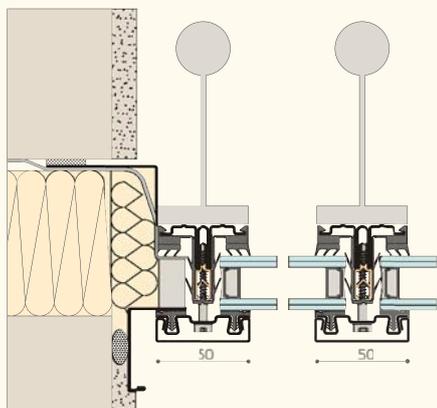
P.3407



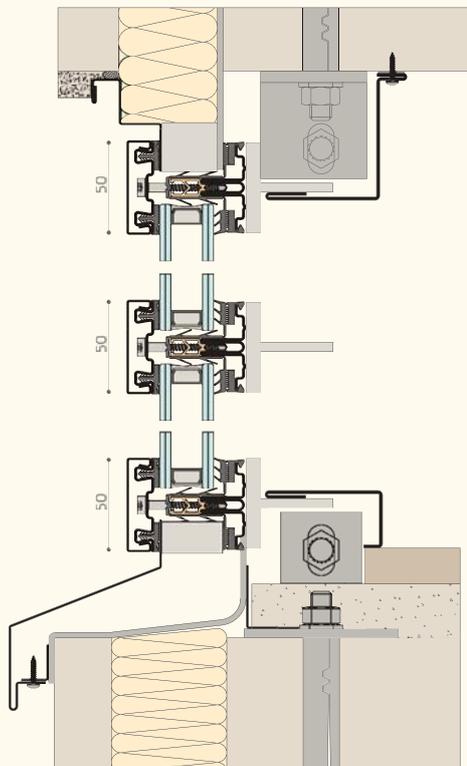
GU0304



sezione orizzontale



sezione verticale



proprietà dei materiali

acciaio zincato

LEGA UNI 10142:90	Fe P02G
Sigla Simbolica	DX 51D
Sigla Numerica	1.0226

COMPOSIZIONE CHIMICA	(% sulla massa)
Fe	99,5
Si	0,27
Mn	0,37
P max.	0,014
S	0,009
Cr	0,071
Cu	0,25
Mo	0,016
Ni	0,012
Altri	0,05

CARATTERISTICHE FISICHE	
Peso specifico (kg / dm ³)	7,87
Conduttività termica a 20°C λ (W / m K)	60
Coefficiente di dilatazione termica c (mm / m °C)	0,0123
Modulo di elasticità E (N / mm ²)	210.000
Conduttività elettrica Ω (Ω / mm / m)	0,0934

CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Snervamento Re (N / mm ²)	220 - 300
Resistenza a trazione Rm (N / mm ²)	500
Allungamento alla rottura A _{80mm} % min	22
Durezza Vickers	200 - 250

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

UNI EN 10326:2004 Nastri e lamiera di acciaio per impieghi strutturali rivestiti per immersione a caldo in continuo - Condizioni tecniche di fornitura
UNI EN 10327:2004 Nastri e lamiera di acciaio per impieghi strutturali rivestiti per immersione a caldo in continuo, per fornitura a freddo - Condizioni tecniche di fornitura

acciaio inox

LEGA	X5CrNi 18-10	X2CrNiMo 17-12-2
Sigla AISI	304	316L
Sigla DIN	1.4301	1.4404

COMPOSIZIONE CHIMICA*	(% sulla massa)	
C	≤0,07	≤0,030
Si	≤1,00	≤1,00
Mn	≤2,00	≤2,00
P max.	0,045	0,045
S	≤0,030	≤0,030
N	≤0,11	≤0,11
Cr	17,5 - 19,5	16,5 - 18,5
Mo	-	2 - 2,50
Ni	8,0 - 10,5	10 - 13
Altri	-	-

CARATTERISTICHE FISICHE*		
Peso specifico (kg / dm ³)	7,91	8,00
Conduttività termica a 20°C λ (W / m K)	17	17
Coefficiente di dilatazione termica c (mm / m °C)	0,0103	0,0103
Modulo di elasticità E (N / mm ²)	196.000	196.000
Conduttività elettrica Ω (Ω / mm / m)	0,714	0,714
Intervallo di fusione (°C)	1400 - 1420	1400 - 1420

CARATTERISTICHE MECCANICHE* (per nastro laminato a freddo)		
Resistenza a trazione Rm (N / mm ²)	540 - 750	530 - 680
Carico unitario di scostamento dalla proporzionalità	0,2 % Rp _{0,2}	230
	1,0 % Rp _{1,0}	260
Allungamento alla rottura A _{80mm} % min	45	40
Durezza Brinell HB (kg / mm ²)	<165	<170

*UNI 10088-2:1997

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

EN 10088-1 Acciai inossidabili - lista degli acciai inossidabili
EN 10088-2 Acciai inossidabili - condizioni tecniche di fornitura delle lamiera e dei nastri per impieghi generali
EN 10088-3 Acciai inossidabili - condizioni tecniche di fornitura dei semilavorati, barre, vergella e profilati per impieghi generali
EN 114 Determinazione della resistenza alla corrosione intergranulare degli acciai inossidabili austenitici

acciaio corten

LEGA	(Corten A)
EN 10027 - 1 ECISS IC10	S355J0WP

COMPOSIZIONE CHIMICA	(% sulla massa)
C max	0,12
Si max	0,75
Mn max	1,0
P	0,06 - 0,15
S max	0,04
Ni max	0,65
Cr	0,30 - 1,25
Cu	0,25 - 0,55

CARATTERISTICHE FISICHE	
Peso specifico (kg / dm ³)	7,87
Conduttività termica a 20°C λ (W / m K)	60
Coefficiente di dilatazione termica c (mm / m °C)	0,0108
Modulo di elasticità E (N / mm ²)	210.000
Conduttività elettrica Ω (Ω / mm / m)	0,0934

CARATTERISTICHE MECCANICHE							
Snervamento Re (N / mm ²)	355						
Resistenza a trazione Rm (N / mm ² min)	510 - 680						
Allungamento alla rottura A _{80mm} % min	<table><tbody><tr><td>< 1,5 ≤ 2</td><td>14 - 16</td></tr><tr><td>< 2 ≤ 2,5</td><td>15 - 17</td></tr><tr><td>< 2,5 ≤ 3</td><td>16 - 18</td></tr></tbody></table>	< 1,5 ≤ 2	14 - 16	< 2 ≤ 2,5	15 - 17	< 2,5 ≤ 3	16 - 18
< 1,5 ≤ 2	14 - 16						
< 2 ≤ 2,5	15 - 17						
< 2,5 ≤ 3	16 - 18						

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

UNI EN 10131 Prodotti piani laminati a freddo, non rivestiti e rivestiti con zinco o con zinco-nichel per via elettrolitica, di acciaio a basso tenore di carbonio e ad alto limite di snervamento, per imbutitura e piegamento a freddo - Tolleranze sulla dimensione e sulla forma

ottone (lega di rame OT67)

LEGA	Laminato Incrudito 10 H10
Codice lega	CW 506L
Designazione	R350 / H095

COMPOSIZIONE CHIMICA*	(% sulla massa)
Cu	66 - 68
Pb max	0,20
Fe max	0,15
Al max	0,05
Sn max	0,20
Si max	0,15
Mn max	0,10
Ni max	0,30
impurità	0,40
Zn	resto

CARATTERISTICHE FISICHE*	Laminato Incrudito 10 H10
Peso specifico (kg / dm ³)	8,50
Calore specifico a 20°C (cal / g)	0,09
Conduttività termica a 20°C [cal / (s cm °C)]	0,278
Coefficiente di dilatazione termica lineare da 25 a 300 °C (1 / °C)	20,2 x 10 ⁻⁶
Resistività a 20 °C (μ Ω cm)	6,63
Modulo di elasticità E (N / mm ²)	110.000
Intervallo di fusione (°C)	905 - 940
Struttura	Alfa

CARATTERISTICHE MECCANICHE*	Laminato Incrudito 10 H10
Carico di rottura a trazione R (N / mm ²)	350 - 430
Carico al limite di snervamento S _(0,2) (N / mm ²)	200 - 360
Allungamento A ₅ (min %)	23
Durezza Brinell HV	95 - 125

*UNI 4894:1962

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

UNI EN 1652 Rame e leghe di rame - Piastre, lastre, nastri e dischi per usi generali

Secco Sistemi spa

via Terraglio 195

31022 Preganziol TV - Italy

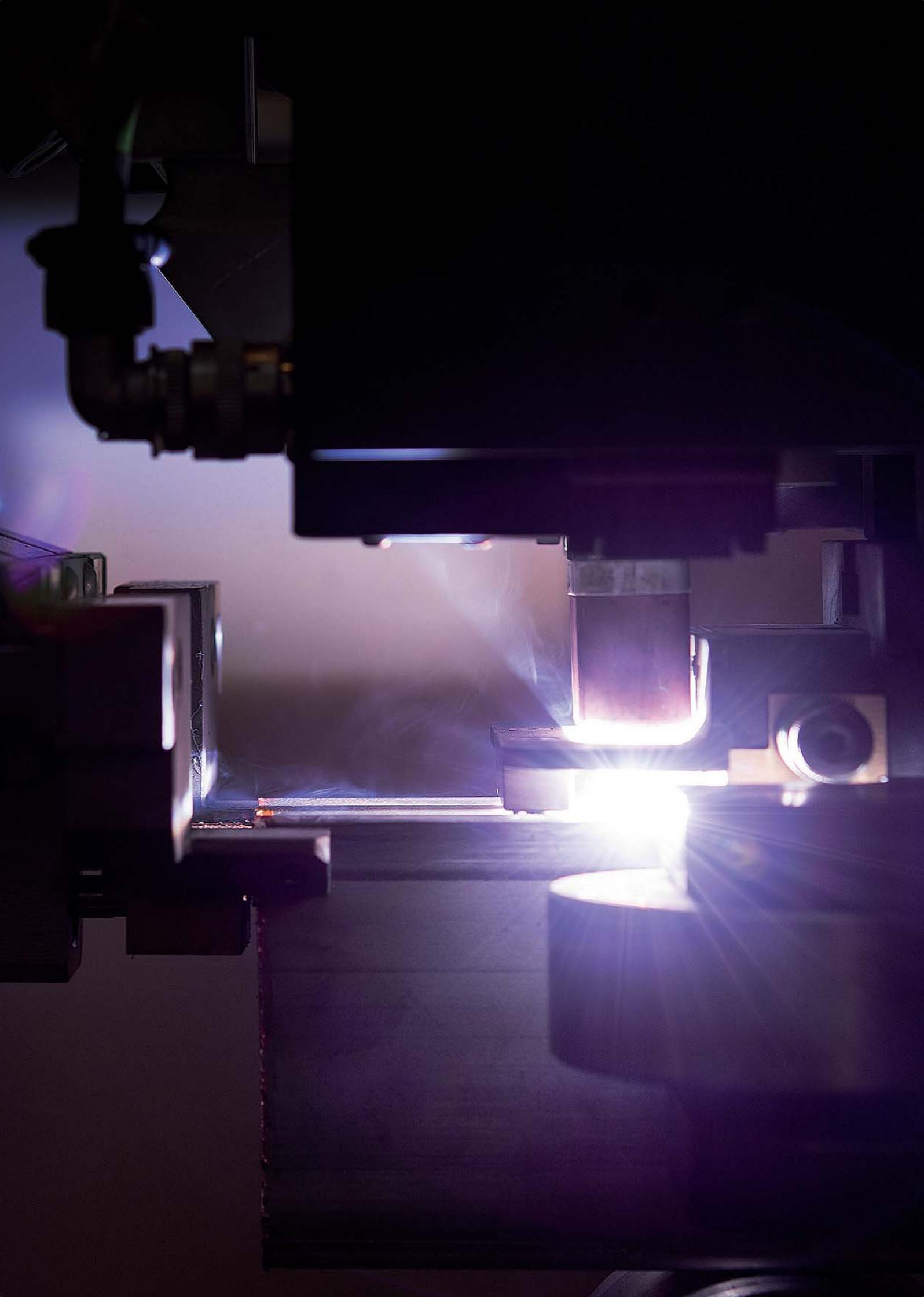
tel. +39 0422 497700

fax +39 0422 497705

info@seccosistemi.it

www.seccosistemi.it





4F perché

- **facciata** disponibile in quattro materiali per i **montanti**:
acciaio zincato, acciaio inox, acciaio corten
- **facciata** disponibile in cinque materiali per le **copertine**:
acciaio zincato, acciaio inox, acciaio corten e ottone
- **perfetta integrazione architettonica** con i sistemi per porte e finestre Secco Sistemi
- propensione alla **personalizzazione dei profili** per progetti speciali
- ingombro visivo di soli **50 mm**
- montanti e traversi con profondità **da 50 mm a 180 mm**
- unione montanti-traversi a scatto e guarnizioni dalla **notevole pulizia formale**
- elevata resistenza strutturale dei montanti con conseguente **grande estensione dei vetri e dell'intera facciata**
- **elevati valori prestazionali** di tenuta all'aria, all'acqua, al vento e di isolamento termico
- prestazioni fuoco fino a **EI 90**



Secco Sistemi spa
via Terraglio 195
31022 Preganziol TV - Italy
tel. +39 0422 497700
fax +39 0422 497705
info@seccosistemi.it
www.seccosistemi.it