

□ FINS TRAL Finestre Pareti vetrate

Finestre Pareti vetrate





Sempre una scelta completa.

Le finestre sono un investimento che deve durare negli anni. Vengono progettate e prodotte su misura, per poi essere montate a regola d'arte con il metodo di posa più adatto. Per ogni casa, facciata e ambiente. Qui fanno dialogare per decenni gli spazi interni con il paesaggio esterno. Si tratta di un lungo periodo di tempo e la qualità è decisiva. Per questo è fondamentale una progettazione curata in ogni dettaglio. Scopri tutte le funzioni offerte dai serramenti moderni e si lasci ispirare dalle diverse opzioni di design – venga a comporre le Sue finestre da sogno.

La gamma Finstral è così varia da offrire la massima libertà di scelta e così modulare da rendere possibile qualsiasi combinazione. Questo è uno dei nostri marchi di fabbrica. Così come lo sono i profili slanciati, i materiali di alto livello e gli eccellenti valori prestazionali dei prodotti, dalle classiche finestre alle porte scorrevoli e a libro, fino alle pareti vetrate. Si immerga nel mondo di Finstral: qui nel catalogo o direttamente in uno Studio, dove Le faremo conoscere il vero significato del termine personalizzazione. La aspettiamo!



Florian, Joachim e Luis Oberrauch
Direzione Finstral



Da sinistra: Florian, Joachim e Luis Oberrauch

Indice

6

Scopra le qualità della finestra perfetta.

Le finestre tracciano il confine tra dentro e fuori, accompagnandoci giorno dopo giorno per decenni. Scopri perché vale la pena progettarle con cura insieme a Finstral.

da 54

interviste e approfondimenti



78

Robert Krippahl, ingegnere

“Imitiamo gli scassinatori.”

54

Perrine Ernest, architetto

“Le finestre definiscono l'estetica dell'edificio.”

10

Il planner Finstral per finestre e pareti vetrate

L'esterno

La facciata

12

→ estetica

Materiali, colori, superfici, forma dei profili e dettagli di stile: personalizzi l'esterno della finestra.

74

→ protezione

Le finestre offrono riparo da intrusioni, sole/calore, sguardi indiscreti e insetti: qui trova la protezione adeguata.

Il centro

Il nucleo

118

→ isolamento

Caldo/freddo, rumore e tenuta: le nostre finestre sono perfettamente isolate e offrono un'ampia gamma di opzioni.

138

→ applicazione

Proponiamo il metodo di montaggio ideale per ogni situazione e Le offriamo una qualità di posa certificata.



92

Peter Andres, professore

“La luce naturale è un elemento vitale.”

134

Ruben Erlacher, ingegnere

“La finestra è decisiva per la protezione acustica.”



126

Franz Gufler, reparto sviluppo

“Il PVC è il materiale ideale per le finestre.”

156

Timo Sachse, consulente tecnico

“In un batter d'occhio: la posa Finstral si fa così.”

L'interno

Lo spazio abitativo

168

→ estetica

Le finestre diventano parte dell'interior design: scelga materiale, colore, superficie, forma dei profili e maniglie.

206

→ utilizzo

Dal tipo di apertura all'assenza di barriere, fino all'aerazione: configuri il Suo comfort d'uso su misura.

Tutto attorno

I servizi

246

→ gestione

Coordinamento, consegna, posa, collaudo: assicuriamo sempre una gestione efficiente di ogni ordine.

262

→ servizi

Le nostre garanzie e certificazioni assicurano una qualità duratura. Siamo qui per Lei anche dopo la posa.

278

Il mondo di Finstral

Siamo un'azienda a conduzione familiare e ci occupiamo direttamente dei principali processi produttivi.

288

Gamma Finstral

292

Indice



238

Annamaria Belleri, scienziata

“Tenuta ottimale e aerazione adeguata: ecco il mantra per l'efficienza energetica.”

220

Lorraine Elsmann, consulente clienti

“FIN-Slide, un'estetica dalle linee estremamente essenziali.”



272

Gli architetti dicono di Finstral

“Il successo della realizzazione è merito anche di Finstral.”



254

Vale la pena sostituire i serramenti?

Faccia il check-up delle finestre

232

Gustav Burger, esperto di prodotto

“L'assenza di barriere è solo uno dei tanti requisiti che devono soddisfare le soglie.”

Scopra le qualità della finestra perfetta.

Le finestre creano una soluzione di continuità tra spazi interni ed esterni. Tutti noi le apriamo e chiudiamo ogni giorno, per decenni. Si prenda tutto il tempo necessario per progettare con cura le Sue finestre.

Scoprire il benessere.

La luce è fondamentale per la nostra vita. Proprio come lo sono una protezione affidabile e il comfort degli elementi di uso quotidiano. Le Sue nuove finestre devono far entrare tanta luce naturale, oltre a garantire standard elevati in termini di isolamento, sicurezza antieffrazione e maneggevolezza.





Incontrare la bellezza.

Un luogo diventa “casa” quando lo rendiamo unico personalizzandolo. E il ruolo delle finestre è fondamentale. Dopotutto, definiscono l’aspetto esterno dell’edificio e caratterizzano l’arredamento degli ambienti interni. È dunque importante progettare su misura i propri serramenti.



Scegliere la sostenibilità.

La responsabilità non si delega. Nemmeno l’uso efficiente di energia e risorse. Le Sue nuove finestre non aiutano solo a risparmiare energia: coniugano alta qualità e durabilità, vengono prodotte con un uso efficiente delle risorse e sono completamente riciclabili.

Le finestre fanno parte della Sua vita.

Delineano i confini dell'abitare e aprono lo sguardo verso l'esterno, fungendo da collegamento. Definiscono il carattere della facciata e lo stile degli ambienti. Le finestre Finstral regalano luce naturale, aria fresca e un bel panorama, tenendo fuori rumore, sole, calore, freddo, pioggia... e scassinatori. Le nostre finestre e pareti vetrate offrono molti più vantaggi di quanto si possa pensare. E sono realizzabili in molte più varianti di quello che si può immaginare.



Ogni serramento è unico.

Le finestre e pareti vetrate di Finstral vengono realizzate su misura per ogni cliente e progetto. A partire dalle dimensioni – passando per forme, materiali, colori, dotazioni – fino ad arrivare al tipo di posa. Grazie a una gamma completamente orientata alla modularità, solo Finstral consente di combinare praticamente ogni singolo componente delle finestre. Per offrire una soluzione perfetta per esigenze specifiche: le Sue.





Un solo fornitore, finestre perfette.

Se si vogliono fare le cose per bene, bisogna farle con le proprie mani. Per questo Finstral sviluppa e produce direttamente quasi ogni componente delle finestre e pareti vetrate – nei propri stabilimenti, esclusivamente in Europa. Dall'estrusione del PVC alla verniciatura dell'alluminio, fino alla produzione di vetro e alla lavorazione del legno. Dai profili alle soluzioni di posa. Grazie alla struttura modulare, tutti gli elementi sono perfettamente combinabili tra loro.

A man and a woman are looking at a laptop screen together. The man is on the left, leaning in, and the woman is on the right, looking down at the screen. They appear to be in a professional or collaborative setting. The lighting is warm and focused on their faces and the laptop.

Il planner Finstral.
Componga
la Sua finestra.



L'esterno

La facciata

→ estetica	12
Materiale	14
Colore/superficie	16
Forma dei profili	28
Dettagli di stile	68
→ protezione	74
Intrusioni	76
Sole/calore	90
Sguardi indiscreti	114
Insetti	116



Il centro

Il nucleo

→ isolamento	118
Caldo/freddo	120
Rumore	128
Tenuta	136
→ applicazione	138
Tipo di posa	140
Sigillatura	166



L'interno

Lo spazio abitativo

→ estetica	168
Materiale	170
Colore/superficie	172
Forma dei profili	186
Maniglie/cerniere	196
Accessori	203
→ utilizzo	206
Tipi di apertura	208
Maneggevolezza	230
Sicurezza d'uso	234
Aerazione	236



Tutto attorno

I servizi

→ gestione	246
Coordinamento	248
Posa	258
Collaudo	260
→ servizi	262
Garanzie/	
Certificazioni	264
Assistenza	268
Servizio progettisti	270
Sostenibilità	276

In Finstral progettiamo sempre in quattro dimensioni.

Le nostre finestre e pareti vetrate offrono un design perfetto senza compromessi funzionali.

Quasi tutte le caratteristiche tecniche ed estetiche sono combinabili tra di loro. Il planner Finstral, con la sua struttura chiara, permette di mantenere sempre la visione d'insieme durante la composizione delle proprie finestre.

È disponibile anche una versione digitale del planner Finstral.

Su finstral.com/planner trova tutte le informazioni per la composizione delle Sue finestre e pareti vetrate anche online. Qui può visualizzare tutti i serramenti che desidera in diversi colori e design, consultare i valori prestazionali, scoprire diversi contenuti video e creare il Suo personale elenco preferenze.

I codici QR nel catalogo offrono un accesso diretto ad approfondimenti.



planner Finstral online

L'esterno → estetica
Il lato
della facciata.



Materiale
Colore/superficie
Forma dei profili
Dettagli di stile



Materiale

→ telaio e anta

All'esterno PVC, alluminio o entrambi i materiali.

Per il lato esterno può scegliere tra PVC, alluminio o una combinazione di entrambi. Questi due materiali sono versatili, molto duraturi, completamente riciclabili, resistenti alle intemperie e davvero facili da pulire. In Finstral vengono proposti in una qualità particolarmente elevata. La struttura dei nostri profili consente anche di integrare un rivestimento in alluminio solo sul telaio o sull'anta, per ottenere ricercati effetti bicolor.

Con l'opzione di design Nova-line si possono realizzare anche ante con profili a scomparsa.

Maggiori dettagli su [L'esterno → estetica → forma dei profili → Nova-line](#)

I nostri serramenti hanno sempre un nucleo in PVC perfettamente isolante.

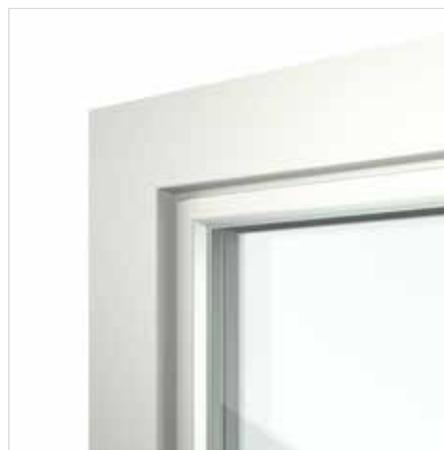
Maggiori dettagli su [Il centro → isolamento](#)

Combinazione materiali
lato esterno Anta in PVC

PVC di prima qualità

Nel 1969 i fondatori di Finstral puntarono su una nuova idea: finestre in PVC – oggi il materiale più utilizzato per i profili in Europa. E a buona ragione: il PVC è molto duraturo, offre eccellenti prestazioni isolanti, assicura una perfetta tenuta perché viene saldato negli angoli ed è facile da riciclare. Da più di 40 anni produciamo direttamente i nostri profili in PVC – senza comprarli da fornitori esterni come fanno in tanti – miscelando il granulato in base a una speciale ricetta con un'elevata percentuale di materiale riciclato. Così rimangono stabili nel tempo, resistenti alle intemperie e dai colori inalterabili. E sono perfettamente riciclabili alla fine del loro ciclo di vita. Maggiori dettagli: finstral.com/materiale-imbattibile

Telaio in PVC



Alluminio di prima qualità

I profili in alluminio, con le loro linee squadrate, conferiscono al serramento un aspetto elegante e moderno. Inoltre possono essere verniciati nel colore che si desidera, resistono al calore e sono facili da pulire. Rimangono stabili anche in caso di forte irraggiamento termico. Da sottolineare la facilità di pulizia: l'acqua e lo sporco scivolano via con facilità. Da alcuni anni Finstral realizza la verniciatura a polvere delle superfici in alluminio direttamente in un proprio stabilimento secondo i rigorosi standard di Qualicoat Seaside.

Telaio in alluminio



L'esterno → estetica → colore/superficie → PVC

Anta in alluminio

Anta in vetro



L'esterno → estetica → colore/superficie → alluminio

L'esterno → estetica → colore/superficie → vetro smaltato

Colore/superficie → PVC

Sempre una scelta di qualità.

Da decenni produciamo direttamente i nostri profili in PVC. Nel tempo abbiamo perfezionato la rifinitura delle superfici, in modo da esaltarne le qualità estetiche. Il PVC di Finstral è bello da vedere e da toccare. Esecuzione extraliscia, gofrata o satinata: il materiale di alta qualità consente di valorizzare ogni colore e rifinitura, garantendo una lunga durata nel tempo.

Qui trova i nostri decori legno per il PVC: [L'esterno → estetica → colore/superficie → decori legno](#)

Profili colorati in massa, colori resistenti alla luce.

Il nostro PVC è sempre colorato in massa anziché pellicolato: per un'estetica uniforme anche quando la finestra è aperta. Le tonalità di grigio più delicate prevedono una protezione UV aggiuntiva termosaldada, mentre i colori scuri – a causa del pericolo di deformazione dovuto all'irraggiamento solare – sono disponibili solo per l'alluminio, materiale altamente resistente al calore.

Superfici con rifiniture di facile pulizia.

Il nostro marchio distintivo dal 1984: la compattazione e rifinitura delle superfici durante l'estrusione. In Finstral imprimiamo le gofrature e satinature direttamente nel profilo invece di usare pellicole adesive. Così le nostre superfici risultano più omogenee e resistenti ai graffi, oltre ad accumulare meno polvere.

Superficie liscia classica dall'aspetto lucido

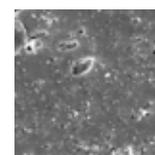


Superficie gofrata l'estetica del legno verniciato

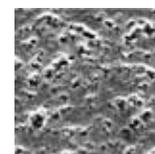


Più facili da pulire.

Solo Finstral compatta la superficie dei profili in PVC durante il processo di estrusione, riducendo al minimo i micropori. Così si evita l'accumulo di polvere.



Superficie compattata di un profilo in PVC estruso con superficie extraliscia di Finstral (immagine fortemente ingrandita).



Comune superficie liscia di un profilo in PVC estruso (immagine fortemente ingrandita).

Superficie satinata moderna ed essenziale



selezione colori
superfici in PVC

Solo Finstral rifinisce tutte le superfici in PVC, come queste in bianco perla gofrato, grigio seta satinato, grigio satinato e bianco extraliscio, grazie ad un particolare procedimento di goffratura.



Colore/superficie → decori legno

PVC o alluminio: sempre decori legno dall'estetica naturale.

Finestre con l'estetica del legno ma che richiedono poca manutenzione negli anni: con una vasta gamma di decori legno, Finstral propone un'ampia scelta di superfici di alta qualità e resistenti agli agenti atmosferici – in PVC o alluminio.

Decori legno per il PVC.

I nostri decori, disponibili in tre colori, riproducono con grande verosimiglianza le venature del legno massiccio, ma sono molto più semplici da pulire oltre a resistere meglio a sole, umidità, graffi e sporco. La tipica estetica del legno si ottiene attraverso la termosaldatura del decoro al profilo in PVC e alla goffratura della superficie. L'intero telaio inoltre viene colorato in massa in una tonalità di marrone adatta.



Particolarmente robusto.

Il decoro legno termosaldato al profilo in PVC colorato in massa garantisce una migliore resistenza in caso di danneggiamenti. Le pellicole dei decori legno diffusi sul mercato, invece, lasciano intravedere il colore del profilo sottostante se vengono danneggiate, come mostra il test di quadrettatura.



Le superfici in PVC di Finstral con decoro legno superano il test di quadrettatura secondo UNI EN ISO 2409.



Le pellicole ad effetto legno incollate sui profili in PVC più diffusi si staccano facilmente in caso di danneggiamento.

Decori legno per l'alluminio.

I nostri dieci decori ad effetto legno per l'alluminio sorprendono per il loro aspetto autentico – e sono molto più facili da pulire rispetto all'originale. L'alluminio rimane stabile nel tempo anche in caso di forte irraggiamento termico e umidità. Questo materiale è dunque la scelta migliore nelle regioni dal clima più caldo per finestre realizzate in tinte scure.



I nostri decori riproducono con grande verosimiglianza le venature del legno massiccio, ma resistono meglio a graffi, sporco e intemperie – qui in L13 castagno verniciato decoro legno alluminio, LX02 ciliegio scuro verniciato decoro legno alluminio, 19 rovere decoro legno PVC.



Colore/superficie → alluminio

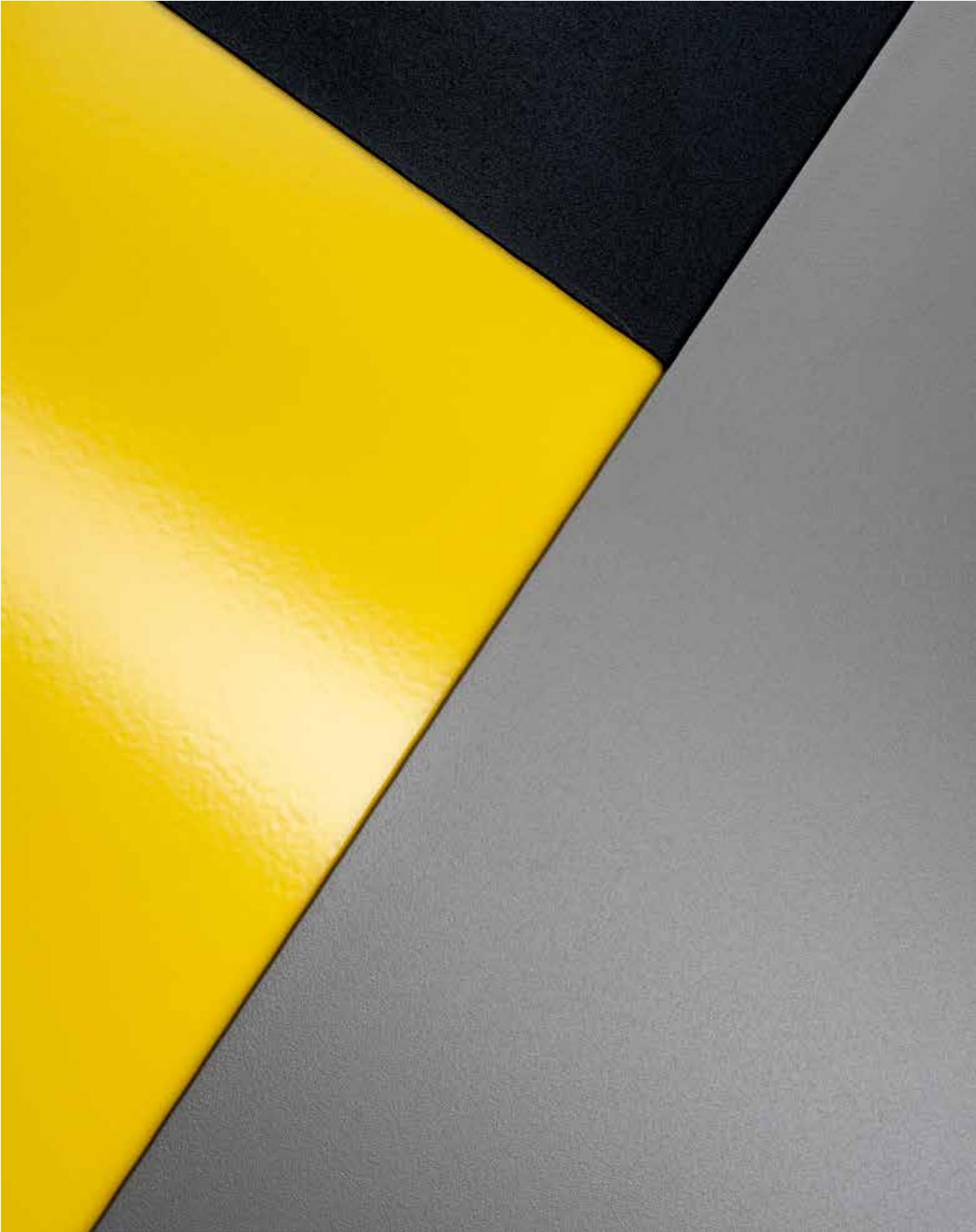
Massima varietà di colori.

Scelga tra circa 250 colorazioni: la verniciatura a polvere di alta qualità, realizzata nel nostro impianto secondo gli elevati standard Qualicoat Seaside, garantisce colori brillanti e durevoli.

Colori pieni basati sulla gamma RAL.

M100 beige verdastro opaco	M101 beige opaco	M102 giallo sabbia opaco	M103 giallo segnale opaco	M104 giallo oro opaco	M105 giallo miele opaco	M106 giallo polenta opaco	M107 giallo narciso opaco
M111 beige marrone opaco	M112 giallo limone opaco	M113 bianco perla opaco	M114 avorio opaco	M115 avorio chiaro opaco	M116 giallo zolfo opaco	M117 giallo zafferano opaco	M118 giallo zinco opaco
M119 beige grigiastro opaco	M120 giallo olivastro opaco	M121 giallo navone opaco	M123 giallo traffico opaco	M124 giallo ocra opaco	M127 giallo curry opaco	M128 giallo melone opaco	M132 giallo scopa opaco
M133 giallo dalia opaco	M134 giallo pastello opaco	M137 giallo sole opaco	M200 arancio giallastro opaco	M201 arancio rossastro opaco	M202 arancio sanguigno opaco	M203 arancio pastello opaco	M204 arancio puro opaco
M208 rosso arancio chiaro opaco	M209 arancio traffico opaco	M210 arancio segnale opaco	M211 arancio profondo opaco	M212 arancio salmone opaco	M300 rosso fuoco opaco	M301 rosso segnale opaco	M302 rosso carminio opaco
M303 rosso rubino opaco	M304 rosso porpora opaco	M305 rosso vino opaco	M307 rosso nerastro opaco	M309 rosso ossido opaco	M311 rosso bruno opaco	M313 rosso pomodoro opaco	M314 rosa antico opaco
M315 rosa chiaro opaco	M316 rosso corallo opaco	M317 rosato opaco	M318 rosso fragola opaco	M320 rosso traffico opaco	M322 rosso salmone opaco	M331 rosso oriente opaco	M401 lilla rossastro opaco
M402 viola rossastro opaco	M403 viola erica opaco	M404 viola bordeaux opaco	M405 lilla bluastro opaco	M406 porpora traffico opaco	M407 porpora violetto opaco	M408 violetto segnale opaco	M409 violetto pastello opaco

Possiamo verniciare l'alluminio in più di 200 colorazioni, tra cui la maggior parte dei colori RAL, con una superficie opaca o a struttura fine.



Colore/superficie → alluminio

Colori pieni Continuazione.

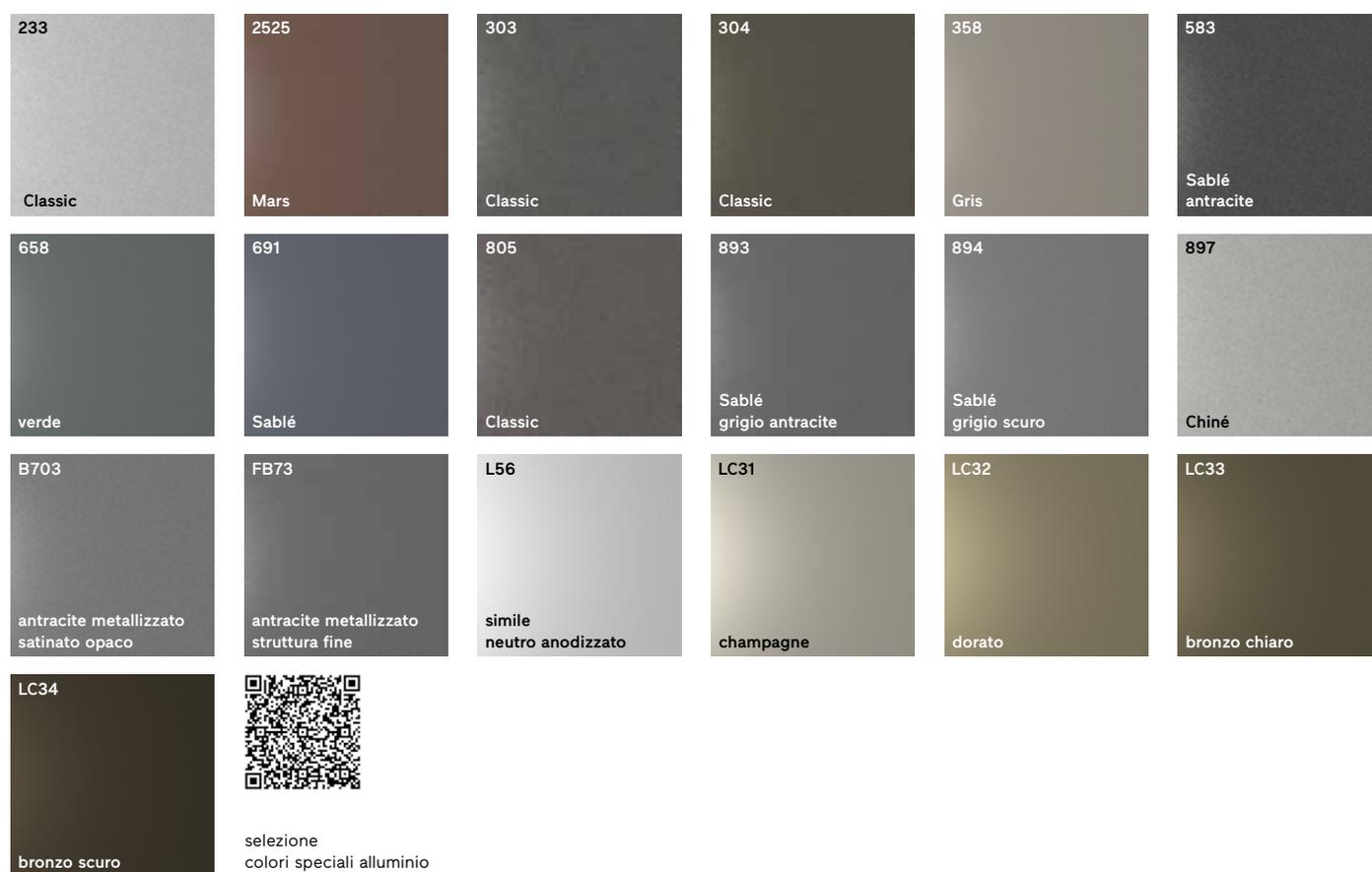
M410 tele magenta opaco	M411 violetto perlato opaco	M412 mora perlato opaco	M500 blu violaceo opaco	M501 blu verdastro opaco	M502 blu oltremare opaco	M503 blu zaffiro opaco	M504 blu nerastro opaco
M505 blu segnale opaco	M507 blu brillante opaco	M508 blu grigiastro opaco	M509 blu azzurro opaco	M510 blu genziana opaco	M511 blu acciaio opaco	M512 blu chiaro opaco	M513 blu cobalto opaco
M514 blu colomba opaco	M515 blu cielo opaco	M517 blu traffico opaco	M518 blu turchese opaco	M519 blu capri opaco	M520 blu oceano opaco	M521 blu acqua opaco	M522 blu notte opaco
M523 blu distante opaco	M524 blu pastello opaco	M600 verde patina opaco	M601 verde smeraldo opaco	M602 verde foglia opaco	M603 verde oliva opaco	M604 verde bluastrò opaco	M605 verde muschio opaco
M606 oliva grigiastro opaco	M607 verde bottiglia opaco	M608 verde brunastro opaco	M609 verde abete opaco	M610 verde erba opaco	M611 verde reseda opaco	M613 verde canna opaco	M614 oliva giallastro opaco
M615 oliva nerastro opaco	M616 verde turchese opaco	M617 verde maggio opaco	M618 verde giallastro opaco	M619 verde biancastro opaco	M620 verde cromo opaco	M621 verde pallido opaco	M622 oliva brunastro opaco
M624 verde traffico opaco	M625 verde felce opaco	M626 verde opale opaco	M627 verde chiaro opaco	M628 verde pino opaco	M629 verde menta opaco	M632 verde segnale opaco	M633 turchese menta opaco
M634 turchese pastello opaco	M637 verde puro opaco	M700 grigio vaio opaco	M701 grigio argento opaco	M702 grigio oliva opaco	M703 grigio muschio opaco	M704 grigio segnale opaco	M705 grigio topo opaco
M706 grigio beige opaco	M708 grigio kaki opaco	M709 grigio verdastro opaco	M710 grigio tenda opaco	M711 grigio ferro opaco	M712 grigio basalto opaco	M713 grigio brunastro opaco	M715 grigio ardesia opaco

M716 grigio antracite opaco	M721 grigio nerastro opaco	M722 grigio ombra opaco	M723 grigio calcestruzzo opaco	M724 grigio grafite opaco	M726 grigio granito opaco	M730 grigio pietra opaco	M731 grigio bluastro opaco
M732 grigio ghiaia opaco	M733 grigio cemento opaco	M734 grigio giallastro opaco	M735 grigio luce opaco	M736 grigio platino opaco	M737 grigio polvere opaco	M738 grigio agata opaco	M739 grigio quarzo opaco
M740 grigio finestra opaco	M742 grigio traffico A opaco	M743 grigio traffico B opaco	M744 grigio seta opaco	M745 tele grigio 1 opaco	M746 tele grigio 2 opaco	M747 tele grigio 4 opaco	M748 grigio topo perlato opaco
M800 marrone verdastro opaco	M801 marrone ocra opaco	M802 marrone segnale opaco	M803 marrone fango opaco	M804 marrone rame opaco	M807 marrone capriolo opaco	M808 marrone oliva opaco	M811 noce chiaro opaco
M812 marrone rossiccio opaco	M814 marrone seppia opaco	M815 marrone castagna opaco	M816 marrone mogano opaco	M817 marrone cioccolata opaco	M819 marrone grigio opaco	M823 marrone arancio opaco	M824 marrone beige opaco
M825 marrone pallido opaco	M828 marrone terra opaco	M901 bianco crema opaco	M902 bianco grigiastro opaco	M903 bianco segnale opaco	M904 nero segnale opaco	M905 nero intenso opaco	M906 alluminio brillante opaco
M907 alluminio grigiastro opaco	M910 bianco puro opaco	M911 nero grafite opaco	M916 bianco traffico opaco	M917 nero traffico opaco	M918 bianco papiro opaco	M922 grigio chiaro perlato opaco	9017 nero traffico lucido
F05 bianco antico struttura fine	F09 bianco ghiaccio struttura fine	F113 bianco perla struttura fine	F119 beige grigiastro struttura fine	F305 rosso vino struttura fine	F45 bianco satinato struttura fine	F511 blu acciaio struttura fine	F609 verde abete struttura fine
F612 verde nerastro struttura fine	F702 grigio oliva struttura fine	F703 grigio muschio struttura fine	F716 grigio antracite struttura fine	F721 grigio nerastro struttura fine	F722 grigio ombra struttura fine	F723 grigio calcestruzzo struttura fine	F739 grigio quarzo struttura fine
F742 grigio traffico struttura fine	F744 grigio seta struttura fine	F819 marrone grigio struttura fine	F90 bianco grigiastro struttura fine	F905 nero intenso struttura fine	F91 grigio ghiaia struttura fine	F918 bianco papiro struttura fine	F92 grigio platino struttura fine
F93 marrone arancio struttura fine	F94 marrone oliva struttura fine	F95 marrone terra struttura fine	L05 bianco antico lucido	M01 bianco opaco	F958 verde canale struttura fine	 selezione colori pieni alluminio	

Colore/superficie → alluminio

Colori speciali.

Tonalità Sablé con finitura lievemente ruvida o varianti metallizzate: questi colori creano riflessi vivaci sempre sorprendenti.



Colori speciali.

Le nostre superfici in alluminio sono realizzabili su richiesta anche nei colori NCS e DB. Solo il colore DB703 rientra tra le opzioni standard. Ci contatti per maggiori dettagli!

Decori ad effetto legno.

Qui trova i nostri decori legno per l'alluminio:

L'esterno → estetica → colore/superficie → decori legno



I colori rappresentati sono puramente indicativi.
Può richiedere campioni vincolanti al Suo consulente
Finstral o su [finstral.com/campioni](https://www.finstral.com/campioni)

Stabile nel tempo.

Finstral realizza i profili di colore scuro sempre con un rivestimento in alluminio, che garantisce un'ottima stabilità. Dato che il PVC diventa malleabile a partire da 80 °C, in caso di prolungato irraggiamento i profili colorati si deformano irreparabilmente.



Il PVC di colore scuro si scalda rapidamente e diventa malleabile a partire da meno di 80 °C, tendendo a deformarsi.



L'alluminio di colore scuro rimane stabile nel tempo anche in caso di forte irraggiamento termico.

Proponiamo anche colori speciali o su richiesta per personalizzare le finestre, nella foto LC32 dorato, DB703 antracite metallizzato satinato opaco, 203 Classic e 583 Sablé.



Colore/superficie → vetro smaltato

Colori corposi e lucenti.

In questo materiale si possono realizzare ante particolarmente eleganti con soluzione a tutto vetro o sottoluce a prova di sguardi. Lo strato colorato impresso sul retro della lastra rende particolarmente resistenti e lucenti i colori caldi e naturali delle superfici vetrate. La smaltatura di queste superfici di facile pulizia avviene nel forno di tempra del nostro impianto di lavorazione del vetro, nella comprovata qualità Finstral.

Vetro smaltato.

La superficie liscia e riflettente esalta la lucentezza dei colori.



I colori rappresentati sono puramente indicativi.

Può richiedere campioni vincolanti al Suo consulente
Finstral o su [finstral.com/campioni](https://www.finstral.com/campioni)

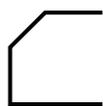
Vetro smaltato, nella foto in G03 grigio kaki, G04 grigio antracite e G01 nero intenso, prodotto direttamente da Finstral secondo gli standard più elevati.



Forma dei profili → panoramica

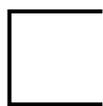
Dal classico ed elegante al moderno ed essenziale.

Come si immagina la Sua finestra? I serramenti valorizzano l'aspetto complessivo dell'edificio più di ogni altro elemento costruttivo. Ecco perché Finstral produce ogni profilo su misura. Con numerose varianti Le offriamo sempre la soluzione più adatta alle Sue esigenze. Per soddisfare ogni Sua esigenza di tipo estetico e funzionale, proponiamo una vasta selezione di forme: sia per un edificio nuovo, una ristrutturazione o la sostituzione dei Suoi vecchi serramenti.



Design anta Classic-line

Classico, dai contorni morbidi



Design anta Slim-line

Linee slanciate, profili squadrati



Design anta Step-line

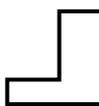
Estetica a gradino



Sempre profili sottili.

Può scegliere il design che preferisce per la Sua finestra e avere sempre la stessa certezza: Finstral offre i profili più sottili sul mercato. Naturalmente ciò vale anche per il nodo centrale, che presenta linee slanciate già nell'esecuzione standard.

In abbinamento ai nostri vetri con una trasmissione luminosa particolarmente elevata, si massimizza così l'apporto di luce negli ambienti.



Design anta Ferro-line

Industriale, linee decise



Design anta Nova-line

Estetica a tutto vetro



Design anta Nova-line Plus

Massimo minimalismo



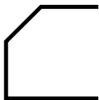
Forma dei profili → Classic-line

Classica, dai contorni morbidi.

Un design senza tempo. Proprio come in passato, ancora oggi quest'anta è una delle nostre preferite. Quali sono le sue caratteristiche? I bordi leggermente smussati e le linee morbide tipiche dei profili in PVC. Disponibile in PVC o con rivestimento in alluminio sul lato esterno.

Naturalmente, può personalizzare le Sue finestre Classic-line con i listelli più adatti.

Maggiori dettagli su [L'esterno → estetica → dettagli di stile](#)

	Design anta			
Materiale esterno- materiale interno			Nodo centrale	Nodo centrale sottile
alluminio- alluminio/legno/ Inlay	 24 mm		 125 mm	
PVC-PVC	 31 mm		 146 mm	 127 mm
alluminio-PVC	 31 mm		 146 mm	 127 mm

Finestra FIN-Window Classic-line PVC-PVC a due ante, colore 45 bianco satinato, bancale in alluminio nello stesso colore del serramento.



Forma dei profili → Slim-line

Linee slanciate, profili squadrati.

La nostra tipologia di anta Slim-line, caratterizzata da forme eleganti e squadrate, è la scelta perfetta per un'estetica dalle linee snelle ispirata alla tradizione. I suoi profili sono tra i più sottili sul mercato. Quanto più slanciati i profili, tanto maggiore la superficie vetrata e, di conseguenza, la quantità di luce naturale nell'ambiente. Naturalmente, può personalizzare le Sue finestre Slim-line con i listelli più adatti. Maggiori dettagli su [L'esterno → estetica → dettagli di stile](#)

	Design anta			
Materiale esterno- materiale interno			Nodo centrale	Nodo centrale sottile
alluminio- alluminio/legno/ Inlay	 24 mm		 125 mm	
PVC- PVC	 26 mm	 136 mm	 117 mm	
alluminio- PVC	 26 mm	 136 mm	 117 mm	

Finestra FIN-Project Slim-line alluminio-alluminio a due ante, colore pieno M800 marrone verdastro opaco, bancale in alluminio nello stesso colore del serramento.



Forma dei profili → Slim-line Twin

Design slanciato con oscurante integrato.

Grazie ad una struttura innovativa, la nostra anta accoppiata Twin presenta lo stesso design slanciato che contraddistingue l'anta Slim-line standard. Questa caratteristica consente al nostro sistema di differenziarsi notevolmente dalle finestre accoppiate più comuni. Slim-line Twin, con veneziana o tenda plissettata integrata, offre una protezione flessibile dal sole e dagli sguardi.

Maggiori dettagli sulla struttura e sulle caratteristiche funzionali dell'anta accoppiata Twin sono disponibili su [L'esterno → protezione → sole/calore → oscurante integrato](#)

	Design anta	
Materiale esterno- materiale interno		Nodo centrale
alluminio- alluminio/legno/ Inlay	 34 mm	 156 mm
PVC- PVC	 39 mm	 162 mm
alluminio- PVC	 39 mm	 162 mm

Finestra FIN-Window Slim-line Twin alluminio-PVC ad un'anta, colore pieno M716 grigio antracite opaco, veneziana interna colore 0717 argento, bancale in alluminio nello stesso colore del serramento.



Forma dei profili → serramenti scorrevoli Slim-line

Sempre profili dalle linee slanciate.

Molto spesso i serramenti scorrevoli sono il fiore all'occhiello nell'estetica di un edificio. Il tratto distintivo del design Slim-line sono i profili che rimangono sempre sottili, anche quando le superfici vetrate sono particolarmente ampie.



**Materiale esterno-
materiale interno**

**Porta alzante scorrevole
FIN-Slide**

**Porta scorrevole
FIN-Scroll**

**Porta a libro
FIN-Fold**

**alluminio-
alluminio/legno/
Inlay**



65 mm



55 mm

**PVC-
PVC**



72 mm

**alluminio-
PVC**



65 mm



73 mm



Porta-finestra alzante scorrevole FIN-Slide Slim-line alluminio-alluminio, colore pieno F819 marrone grigio struttura fine, con campo fisso e soglia ribassata.



Forma dei profili → Step-line

Semicomplanare con estetica a gradino.

Cerca una finestra dai profili sottili che non passi inosservata? Abbiamo la soluzione giusta per Lei: Step-line. L'anta e il telaio sono disposti a gradino sul lato esterno, conferendo al serramento un carattere deciso. L'anta dai contorni marcati ricorda le finestre tradizionali. Naturalmente, può personalizzare le Sue finestre Step-line con i listelli più adatti.

Maggiori dettagli su [L'esterno → estetica → dettagli di stile](#)

CHH tauscht Bild aus

	Design anta		Nodo centrale	Nodo centrale sottile
Materiale esterno- materiale interno				
alluminio- alluminio/legno/ Inlay				
PVC- PVC				
alluminio- PVC				

Finestra FIN-Window Step-line PVC-PVC ad un'anta, colore 46 grigio seta satinato, bancale in alluminio nello stesso colore del serramento.



Forma dei profili → serramenti scorrevoli Step-line

Profili sottili dal carattere deciso.

I serramenti scorrevoli, con le loro grandi superfici vetrate, spesso rappresentano il punto focale della facciata, oltre che la principale fonte di luce naturale. Le nostre porte-finestre alzanti scorrevoli nel design Step-line conquistano con linee squadrate e profili sottili.



Materiale esterno-
materiale interno

Porta-finestra alzante
scorrevole FIN-Slide

alluminio-
alluminio/legno

PVC-
PVC



83 mm

alluminio-
PVC



83 mm



Porta-finestra alzante scorrevole FIN-Slide Step-line PVC-PVC, colore 01 bianco extraliscio, con anta fissa e soglia ribassata.

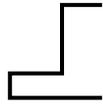


Forma dei profili → Ferro-line

Design industriale e linee decise.

I profili dell'anta ripropongono i tratti tipici delle classiche finestre in ferro. Con il bordino sagomato esterno ed un'estetica d'insieme sobria, l'anta FIN-Project Ferro-line è particolarmente adatta per edifici moderni o per la sostituzione di vecchie finestre in ferro. Quali sono le caratteristiche delle ante in stile industriale? Profili sottili con un ingombro di soli 26 mm e contorni dalle linee marcate. Naturalmente proponiamo anche appositi listelli in ferro nella nostra gamma.

Maggiori dettagli su [L'esterno → estetica → dettagli di stile](#)

Materiale esterno- materiale interno	Design anta 	Nodo centrale sottile
alluminio- alluminio/legno/ Inlay	 <p data-bbox="414 1534 486 1579">24 mm</p>	 <p data-bbox="1117 1534 1189 1579">127 mm</p>
PVC- PVC		
alluminio- PVC		

Finestra FIN-Project Ferro-line alluminio-alluminio ad un'anta, colore pieno M816 marrone mogano opaco, con listelli Ferro e bancale in alluminio nello stesso colore del serramento.



Forma dei profili → Nova-line

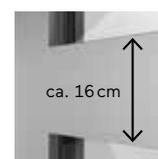
Design a tutto vetro.

Grandi superfici vetrate e tanta luce negli ambienti interni? La nostra risposta: Nova-line. Una soluzione a tutto vetro sul lato esterno, espressione di un'architettura moderna. Il vantaggio principale: anche combinando un'anta apribile con una vetrata fissa si ottiene sempre un'estetica armoniosa. Nova-line ha i profili più sottili della sua categoria di riferimento e rappresenta la scelta ideale per la sostituzione delle finestre con rivestimento interno del vecchio telaio.

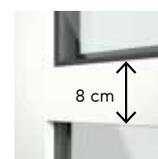
Maggiori dettagli su [Il centro](#) → [applicazione](#) → [tipo di posa](#) – [sostituzione](#) → [rivestimento interno del vecchio telaio](#)

Linee sempre armoniose.

Le nostre traverse tra campo fisso e anta sono sottili quanto i profili del telaio.



traverse standard sul mercato



traverse Finstral sottili

Design anta

Materiale esterno-
materiale interno

nodo centrale sottile

alluminio-
alluminio/legno



a scomparsa

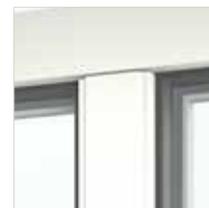


78 mm

PVC-
PVC



a scomparsa



82 mm

alluminio-
PVC



a scomparsa



82 mm

Finestra FIN-Project Nova-line alluminio-alluminio ad un'anta, colore pieno M721 grigio nerastro opaco, con campo fisso e traversa sottile nello stesso colore del serramento.



Forma dei profili → Nova-line Plus

La massima espressione del minimalismo.

Estetica a tutto vetro per uno stile architettonico essenziale? La nostra anta Nova-line Plus è la massima espressione del minimalismo. La lastra di vetro ricopre completamente i profili dell'anta e viene smaltata lungo i bordi in una delle nostre sette colorazioni a scelta.

Materiale esterno- materiale interno	Design anta		Nodo centrale sottile	Nodo centrale rivestito di vetro
				
alluminio- alluminio/legno/ Inlay			 78 mm	
a scomparsa			a scomparsa	
PVC- PVC			 82 mm	
a scomparsa			a scomparsa	
alluminio- PVC			 82 mm	
a scomparsa			a scomparsa	

Finestra FIN-Project Nova-line Plus alluminio-alluminio a due ante, colore pieno F722 grigio ombra struttura fine, smaltatura in nero intenso G01, con nodo centrale rivestito di vetro e bancale in alluminio nello stesso colore del serramento.



Forma dei profili → Nova-line Twin

Design moderno a tutto vetro con oscurante integrato.

L'anta rivestita di vetro Nova-line Plus è disponibile anche in versione Twin. Grazie alla sua innovativa struttura, l'anta accoppiata Twin sfoggia linee sorprendentemente slanciate. A livello estetico presenta differenze minime rispetto alle varianti Nova-line standard. Nova-line Twin, con veneziana o tenda plissettata integrata, offre una protezione flessibile dal sole e dagli sguardi.

Maggiori dettagli sulla struttura e sulle caratteristiche funzionali dell'anta accoppiata Twin sono disponibili su [L'esterno → protezione → sole/calore → oscurante integrato](#)

Materiale esterno- materiale interno	Design anta		Nodo centrale sottile	Nodo centrale rivestito di vetro
				
alluminio- alluminio/legno/ Inlay				
	a scomparsa	a scomparsa		
PVC- PVC				
	a scomparsa	a scomparsa	72 mm	a scomparsa
alluminio- PVC				
	a scomparsa	a scomparsa	72 mm	a scomparsa

Finestra FIN-Window Nova-line Twin alluminio-PVC ad un'anta, colore pieno M118 giallo zinco opaco, smaltatura G01 nero intenso, con tenda plissettata integrata in colore grigio chiaro e bancale in alluminio nello stesso colore del serramento.



Forma dei profili → serramenti scorrevoli Nova-line Plus

Linee minimal con tanto vetro.

I serramenti scorrevoli in esecuzione Nova-line Plus realizzano il sogno di grandi superfici vetrate con profili quasi invisibili. Un inno al minimalismo firmato Finstral.



Materiale esterno-
materiale interno

Porta-finestra alzante
scorrevole FIN-Slide

Porta a libro
FIN-Fold

alluminio-
alluminio/legno



a scomparsa



a scomparsa

PVC-
PVC

alluminio-
PVC



Porta-finestra alzante scorrevole FIN-Slide Nova-line Plus alluminio-alluminio, colore pieno F905 nero intenso struttura fine, smaltatura G01 nero intenso, con nodo centrale rivestito di vetro e soglia ribassata.



Forma dei profili → profondità telaio

Standard, termoisolato o monoblocco.

Nell'esecuzione standard i nostri telai hanno una profondità che varia da 77 a 88 mm. Inoltre è disponibile una variante con 90 mm di profondità, che garantisce un isolamento termico particolarmente elevato. Per speciali situazioni locali nei Paesi Bassi, in Belgio e in zone costiere nel nord della Germania e in Francia, proponiamo il telaio monoblocco con una profondità di 124 mm.

Materiale esterno-
materiale interno

Telaio standard 77+

Telaio particolarmente isolante 90+

Telaio monoblocco 124+

alluminio-
alluminio/legno/
Inlay



FIN-Project 78
alluminio-alluminio

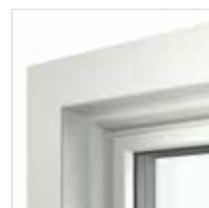
PVC-
PVC



FIN-Window 77



FIN-Window 90



FIN-Window 124

alluminio-
PVC



FIN-Window 77+8



FIN-Window C 90+8
rivestimento smussato



FIN-Window N 90+8
rivestimento squadrato



FIN-Window 124+3

→ design telaio

In vista oppure a scomparsa.

È Lei a decidere quale aspetto deve avere il lato esterno del telaio: in vista o a scomparsa, nascosto completamente dalla muratura.

Classico in vista.

Il telaio posato in vista, secondo il metodo di montaggio più diffuso, è versatile e si adatta bene sia alle nuove costruzioni moderne che alle ristrutturazioni.



montaggio in vista del telaio

Estetica essenziale.

Il telaio a scomparsa viene nascosto completamente dalla muratura: una soluzione ideale per le nuove costruzioni, grazie alle sue ottime caratteristiche sia funzionali che estetiche.



montaggio a scomparsa del telaio

L'architettura è l'armonia di proporzioni, forme e materiali. Una risposta concreta a esigenze precise.

E le finestre? Sono l'elemento essenziale nella ricerca di un perfetto connubio tra funzionalità ed estetica. L'architetto Perrine Ernest parla del ruolo chiave dei serramenti nella definizione formale di edifici e facciate.

“Le finestre definiscono l'estetica dell'edificio.”

Quale ruolo svolge la finestra come elemento formale nell'architettura?

Le superfici vetrate sono fondamentali nella realizzazione dell'involucro edilizio. Rispetto a un muro massiccio il vetro riflette, per così dire, l'assenza di materiale. Le finestre danno ritmo e alleggeriscono la struttura. Concettualmente sono un elemento formale significativo nel linguaggio architettonico. Rappresentano il punto di partenza per tutta una serie di giochi geometrici e contribuiscono a definire il quadro d'insieme. Le finestre conferiscono carattere alla facciata e determinano l'estetica dell'intero edificio.

Secondo quali criteri estetici sceglie le finestre in qualità di architetto?

Dipende dall'edificio, dallo stile architettonico e dalle richieste concrete del cliente. Il risultato finale deve essere armonioso. Una tendenza che si può osservare attualmente è quella di “cancellare” i profili delle finestre, che diventano sempre più sottili, quasi invisibili. Dal punto di vista estetico, però, sarebbe anche interessante porre l'accento sul telaio. Ad esempio, si possono mettere in evidenza i profili delle ante oppure renderle protagoniste attraverso una studiata combinazione di materiali.



Più libertà di scelta possibile: Perrine Ernest, partner dello studio di architettura Specimen in Belgio, privilegia la modularità e la massima varietà di scelta nella progettazione delle finestre.



Facciata dinamica: con KIETUDE lo studio di architettura Specimen nel 2018 ha progettato un edificio residenziale ad alta efficienza energetica a Namur in Belgio, con finestre che si aprono in diverse direzioni.

In che modo modularità e materialità delle finestre influenzano l'architettura?

È molto semplice: con la libertà formale cresce la nostra libertà di composizione. Un'ampia selezione di materiali, forme e colori combinabili tra loro grazie a una struttura modulare si traduce in infinite possibilità. Anche nei dettagli. Dal colore dei listelli fermavetro ai distanziali vetro, dalla composizione delle vetrate alla trasmissione luminosa... ogni aspetto può essere progettato su misura.

Un aspetto da considerare sempre è anche l'interazione tra interno ed esterno...

Sì, sicuramente. Le finestre ad esempio possono incorniciare il paesaggio o creare giochi prospettici. Grandi superfici vetrate invece consentono di creare un particolare effetto spaziale, dissolvendo i confini tra interno ed esterno. Anche gli ambienti più piccoli si possono valorizzare attraverso aperture posizionate nel punto giusto. La luce definisce gli spazi.

Quanto sono importanti le finestre per il benessere e la qualità abitativa?

Infinitamente importanti. Illuminano gli spazi accendendoli di vita. Oltre alla luce naturale indiretta, con un'accurata progettazione delle finestre è possibile far entrare anche luce solare diretta all'interno di un edificio. Il gioco di luci e ombre creato negli ambienti cambia durante il giorno e contribuisce al benessere.

Quali sono le tendenze estetiche attuali, quali saranno i prossimi sviluppi?

La questione dell'efficienza energetica è al centro della scena. L'architettura offre un contributo significativo per la sostenibilità e lo si può osservare anche attraverso il design. La sfida consiste nel ridurre il più possibile l'impronta ecologica degli edifici e continuare a sviluppare il linguaggio formale architettonico.

Come si può vincere questa sfida?

Da una parte scegliendo materiali riciclabili, prodotti nel modo più sostenibile possibile. Dall'altra attraverso involucri edilizi efficienti, in grado di garantire un isolamento ottimale e al tempo stesso di sfruttare l'energia solare passiva. Sostenibilità, però, può significare anche progettare edifici flessibili, che si adattano alle esigenze di utilizzo. Così non ci sarà più bisogno di ristrutturazioni.

Quale importanza riveste la sostenibilità nella scelta di un prodotto?

Nella scelta di un elemento costruttivo oggi non si possono più ignorare i temi della durabilità e della sostenibilità. Naturalmente, entrano in gioco anche altri criteri, come il prezzo e le caratteristiche prestazionali, ma per l'involucro edilizio è decisivo soprattutto l'utilizzo di componenti durevoli e sostenibili.

Forma dei profili → tipi e suddivisione

Massima libertà di scelta.

Le finestre offrono numerose possibilità di suddivisione in campi mobili e fissi. Definiscono l'estetica della facciata e incidono sul comfort abitativo, ad esempio grazie ad ante dai profili sottili che coniugano una grande maneggevolezza a un ingombro ridotto in posizione di apertura. In Finstral può scegliere tra un'ampia gamma di opzioni. Qui trova le esecuzioni più richieste.

Ad un'anta esempi



anta con profili in vista (tipo 101)



anta con profili a scomparsa (tipo 101)

A due ante esempi



nodo centrale fisso (tipo 201)



montante mobile (tipo 401)



nodo centrale rivestito di vetro (tipo 401)

A più ante esempi



due ante mobili, campo fisso centrale (tipo 302)



tre ante mobili con montante mobile (tipo 421)



sopraluce con anta a ribalta e finestra a due ante con montante mobile (tipo 404)



sopraluce con anta a ribalta a scomparsa e finestra a due ante a scomparsa con nodo centrale fisso (tipo 404)



sopraluce fisso e finestra a due ante a scomparsa con nodo centrale rivestito di vetro (tipo 404)

Sopraluce esempi



sottoluce fisso e finestra ad un'anta (tipo 207)



sottoluce fisso e finestra a scomparsa (tipo 207)



sottoluce fisso e finestra a due ante a scomparsa con nodo centrale rivestito di vetro (tipo 402)

Sottoluce esempi

Forma dei profili → finestra a nastro/ combinazioni

Ritmo e proporzione.

Per finestre a nastro o altre combinazioni di elementi a più campi, Finstral offre un'ampia gamma di opzioni in grado di adattarsi alla situazione in cantiere o ad esigenze estetiche. Qui trova alcune delle combinazioni più richieste.

Finestre a nastro esempi



finestra a nastro con tre elementi accoppiati: una finestra con anta Slim-line (tipo 101) e due campi fissi (tipo 102)



finestra a nastro con tre elementi accoppiati: una finestra con anta Nova-line (tipo 101) e due campi fissi (tipo 102)



finestra a nastro a tre campi con un'anta Slim-line e due campi fissi (tipo 324)



finestra a nastro a tre campi con un'anta Nova-line e due campi fissi (tipo 324)

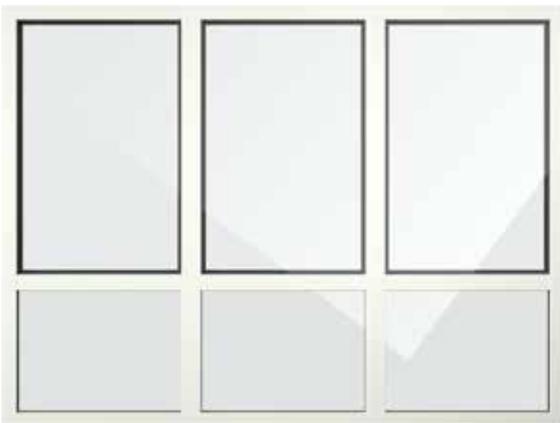


parete vetrata a tre campi con anta a scomparsa e campo fisso laterale e in basso



classica combinazione di porta-finestra con finestra accoppiata con anta (tipo 101) e campo fisso (tipo 102)

**Combinazioni
di campi
esempi**



parete vetrata a sei campi con tre ante a scomparsa in alto e tre elementi fissi in basso



finestra a nastro a quattro campi con accoppiamenti ad angolo variabile (90°-180°)

Forma dei profili

→ elementi obliqui e ad arco

A punta o rotonda?

Valuti l'opzione più adatta in base alle esigenze costruttive o scelga un design dal carattere distintivo. La gamma Finstral comprende diverse forme speciali, sia in PVC che in alluminio. La fattibilità delle esecuzioni dipende dal materiale. Qui trova una selezione.

Forme oblique esempi



triangolare



quadrata



pentagonale



con suddivisione



senza angolo a 90°

Forme ad arco esempi



arco a sesto ribassato



arco a sesto regolare



quarto di arco



elemento rotondo

Finestra con arco a sesto ribassato FIN-Project Nova-line alluminio-alluminio ad un'anta, colore speciale 2525 Mars.



Forma dei profili → parete vetrata

Ampie superfici vetrate. Ampia varietà.

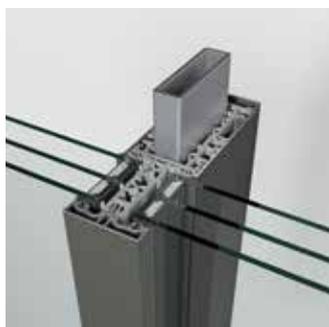
Più di una semplice vetrata fissa, ma meno complessa di un sistema per facciate: la nostra parete FIN-Vista regala sempre ampie vedute con tanto, tantissimo vetro. Componenti di elevata qualità, una progettazione accurata in ogni dettaglio, possibilità di personalizzazione, elementi preassemblati in fabbrica e applicazioni approvate la rendono una valida alternativa ai tradizionali sistemi di montanti e traverse.

Maggiori dettagli sul montaggio di FIN-Vista su

[Il centro](#) → [applicazione](#) → [tipo di posa](#) → [parete vetrata](#)

Ottima statica.

montanti con rinforzo in acciaio

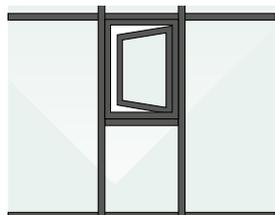


Montanti sempre sottili.

larghezza di soli 5 cm

Combinabile con tutti i tipi di apertura della gamma Finstral.

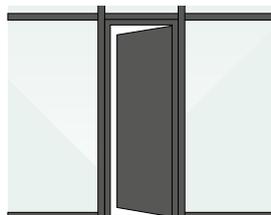
A seconda delle Sue esigenze, nelle nostre pareti vetrate può integrare finestre, porte-finestre, porte d'ingresso, porte scorrevoli e a libro.



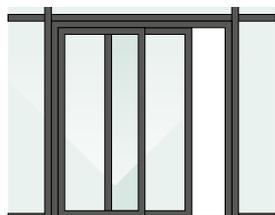
finestra



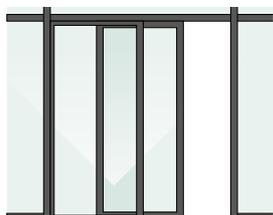
porta-finestra



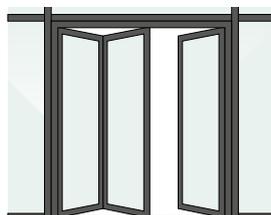
porta d'ingresso



FIN-Scroll



FIN-Slide



FIN-Fold

Parete vetrata FIN-Vista Slim-line alluminio-alluminio, colore speciale 2525 Mars, con suddivisione orizzontale e verticale, porta-finestra integrata FIN-Project Nova-line alluminio-alluminio.



Forma dei profili → combinazioni di pareti vetrate

Estetica personalizzata con tanto vetro.

La soluzione modulare FIN-Vista risponde perfettamente al trend che ricerca la massima trasparenza. Il più delle volte singole pareti vetrate non si estendono su più piani e non superano larghezze e lunghezze di 5 metri senza essere ancorate. Nella struttura reticolata di montanti e traverse inseriamo le vetrate fisse e le ante degli elementi apribili, anche quelli scorrevoli.

Classica.



parete vetrata a sei campi

A tutto vetro in verticale.



1, 2a, 3

parete vetrata a sei campi con traverse e zoccolatura rivestite di vetro nonché telaio a scomparsa



montante e traversa standard

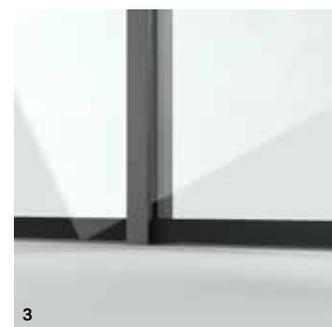


montante e zoccolatura standard



2a

montante standard, traversa rivestita di vetro



3

montante standard, zoccolatura Nova rivestita di vetro

A tutto vetro in orizzontale.



1, 2b

parete vetrata a sei campi con montanti rivestiti di vetro e telaio a scomparsa: zoccolatura rivestita di vetro non realizzabile perché il campo vetrato deve essere sempre supportato da due lati



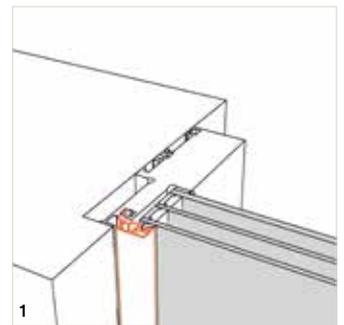
2b

montante rivestito di vetro,
traversa standard



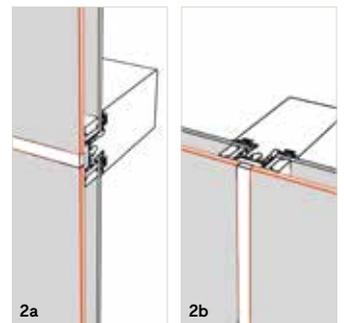
montante rivestito di vetro,
zoccolatura standard

Esecuzioni a tutto vetro.



1

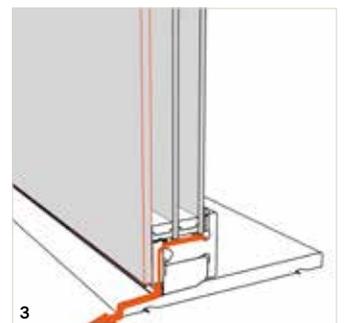
ingombro minimo dei profili



2a

2b

il vetro incontra il vetro



3

zoccolatura rivestita di vetro,
scarico acqua nascosto

Forma dei profili

→ parete vetrata ad angolo

Tante opzioni, tutte con tanto vetro.

Il sistema modulare FIN-Vista offre un'ampia varietà di possibili combinazioni: da esecuzioni con la massima superficie vetrata fino a soluzioni ad angolo.

Classica.



parete vetrata con porta-finestra integrata, tre elementi fissi e un accoppiamento ad angolo (90°-180°)

Più vetro.



3a

parete vetrata con porta-finestra integrata, tre elementi fissi e un angolo a vetro (90°-150°) con profilo di rivestimento esterno in alluminio



accoppiamento ad angolo standard esterno



accoppiamento ad angolo standard interno



3a

accoppiamento ad angolo angolo a vetro esterno



accoppiamento ad angolo angolo a vetro interno

A tutto vetro.



parete vetrata con porta-finestra integrata a tutto vetro, tre elementi fissi con nodo centrale rivestito di vetro e angolo a tutto vetro (90°) con rivestimento interno in alluminio

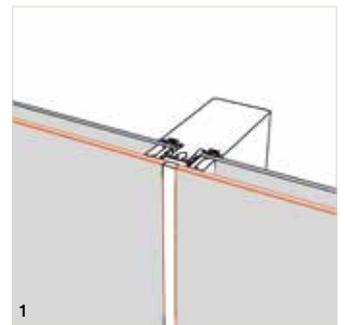


accoppiamento ad angolo
angolo a tutto vetro esterno

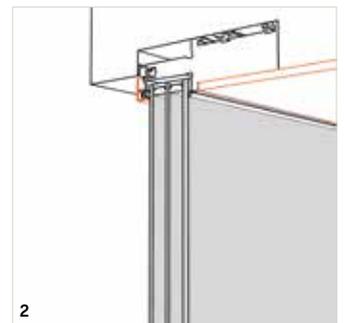


accoppiamento ad angolo
angolo a tutto vetro interno

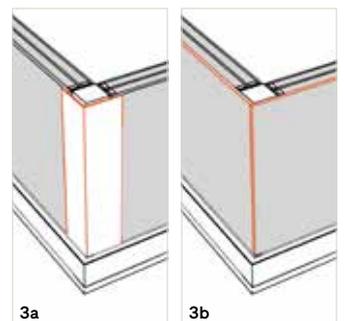
Esecuzioni a tutto vetro.



il vetro incontra il vetro



interno: montaggio a scomparsa



con angolo a vetro

Dettagli di stile → pannelli

Sempre perfettamente integrati.

Tutti i pannelli Finstral offrono un buon isolamento termico, con valori massimi fino a $U_p 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Maggiori dettagli su [Il centro → isolamento → caldo/freddo](#)

Nella versione fonoisolante garantiscono un isolamento acustico particolarmente elevato fino a 42 dB.

Maggiori dettagli su [Il centro → isolamento → rumore](#)

E per una maggiore protezione anti-effrazione sono disponibili anche in esecuzione di sicurezza.

Maggiori dettagli su [L'esterno → protezione → intrusioni](#)

Pannelli lisci.

PVC

42

bianco
gofrato

alluminio

658

verde

vetro smaltato

G03

grigio kaki

vetro ornamentale

48

vetro opaco
bianco

ceramica

C04

Oxide
Neroselezione
pannelli lisci

Pannelli con rilievo.

bugnati in PVC o alluminio



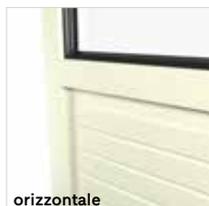
Classic



in stile

con smussatura
arrotondataselezione
pannelli bugnati

fresati in PVC o alluminio



orizzontale



verticale



diagonale

selezione
pannelli fresati

Finestra FIN-Project Nova-line alluminio-alluminio ad un'anta, colore pieno F716 grigio antracite struttura fine, con traversa sottile nel telaio e pannello liscio.



Porta-finestra FIN-Window Slim-line alluminio-PVC a due ante, colore pieno F45 bianco satinato struttura fine, con pannello bugnato, listello incollato Classic e traversa.



Dettagli di stile → listelli

Per un design ispirato alla tradizione.

L'impiego di listelli crea un disegno gradevole sul serramento, ricordando l'estetica tipica delle costruzioni storiche. Incollati o interni al vetro: può sempre personalizzare il design dei listelli esattamente secondo i Suoi gusti.

Listelli incollati.

I listelli incollati vengono sempre combinati con distanziali collocati all'interno del vetro, per conservare un'estetica davvero autentica. I listelli sono disponibili in tre varianti: Classic, in stile e Ferro.



rettangolare largo: Classic 63 mm
più di 250 colori alluminio



rettangolare: Classic 33 mm
tutti i colori PVC e più di 250
colori alluminio



arrotondato: in stile 33 mm
tutti i colori PVC e più di 250
colori alluminio



design industriale: Ferro 33 mm
più di 250 colori alluminio

Listelli interni al vetro.

I listelli interni vengono inseriti nello spazio tra le due lastre di vetro. Conferiscono al serramento l'estetica tipica delle costruzioni storiche, ma sono molto più facili da pulire.



essenziale: 9 mm
bianco, colore
ottone



sottile: 18 mm
più di 250 colori
alluminio



deciso: 26 mm
più di 250 colori
alluminio

Forme speciali.

Con i listelli si possono realizzare anche finestre in forme speciali.



Elementi decorativi

Conservano l'aspetto originale nelle opere di ristrutturazione.



Finestra e porta-finestra FIN-Window Slim-line alluminio-PVC a due ante, colore speciale 358 Gris, con listello incollato Classic.



Dettagli di stile → profili di zoccolatura

Elemento di design per la Sua porta-finestra.

Nella parte inferiore, le porte-finestre sono realizzabili con un telaio continuo o una soglia. Inoltre può integrare fino a cinque profili di zoccolatura o un pannello come schermatura visiva nel profilo dell'anta.

Nova-line

Classic-line

Classic-line
con tre profili di
zoccolatura in basso
(possibili da 1 a 5)Classic-line
con traversa e
pannelloClassic-line
con elemento
lateraleporta-finestra con
soglia ribassataporta-finestra
standard

solo per PVC-PVC e
alluminio-PVC

elemento laterale con e
senza zoccolatura

→ bancale esterno

Sempre adatto alla finestra.

Il bancale esterno contribuisce a definire l'estetica della facciata, proteggendo dagli influssi dovuti alle intemperie. In Finstral viene sempre realizzato in alluminio: antiraffio, stabile, facile da pulire ed estremamente resistente al calore, al freddo, al sole e alla pioggia. Con più di 250 colori disponibili Le offriamo la massima varietà di design.

Montaggio classico.

In una posa tradizionale senza controtelaio, l'ingombro inferiore è maggiore.



Posa in due fasi.

Più elegante: la posa con controtelaio FIN-Fix permette di ottenere lo stesso ingombro del telaio su tutti i lati.



Maggiori dettagli sul montaggio con controtelaio su
[Il centro → applicazione → tipo di posa nuova costruzione/
ristrutturazione → in due fasi con controtelaio](#)

L'esterno → protezione
Riparo da sole, sguardi
e ospiti indesiderati.



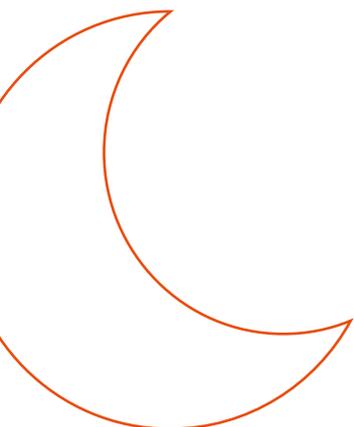
Intrusioni
Sole/calore
Sguardi indiscreti
Insetti



Intrusioni

Perché è importante proteggersi.

I ladri tendono ad entrare in casa attraverso le finestre. Per quale motivo? Perché è il metodo più veloce: bastano infatti dieci secondi per scardinare una finestra non adeguatamente protetta con un cacciavite. Le statistiche rivelano che il più delle volte i malintenzionati desistono se non riescono ad introdursi in un'abitazione entro cinque minuti. Più di due terzi dei tentativi di effrazione si possono prevenire con moderne dotazioni di sicurezza.



Appena si fa buio.

Nelle case unifamiliari le intrusioni avvengono principalmente tra le ore 16 e le 20, mentre in quelle plurifamiliari tra le 12 e le 20. Inoltre, i ladri preferiscono la stagione buia dell'anno, da novembre a marzo.¹



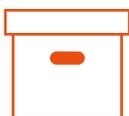
Gli attrezzi più utilizzati.

Molti pensano che per forzare un serramento i ladri utilizzino principalmente scalpelli e piedi di porco. In realtà gli strumenti utilizzati più di frequente sono un semplice cacciavite, un cuneo o martello.



Sempre protette: finestre Finstral.

Se il nottolino a fungo è bloccato, impedisce il movimento verso l'alto, il basso, l'esterno e l'interno. Il motivo: si inserisce saldamente nello scontro di sicurezza.



Uno su cinque cambia casa.

Subire un'intrusione tra le mura domestiche comporta sempre un trauma. Il 20,3% delle persone colpite decide di cambiare abitazione. Questo il risultato di un sondaggio condotto in Germania sulle conseguenze psicologiche nelle vittime di furti in casa.²

Le modalità di intrusione preferite.

Casa plurifamiliare



Casa unifamiliare



Anche le porte d'ingresso degli appartamenti devono offrire la giusta sicurezza antieffrazione.

Nelle case plurifamiliari i ladri entrano generalmente dalla parte anteriore dell'edificio. Dunque sono particolarmente a rischio finestre, porte-finestre e le porte d'ingresso degli appartamenti al piano terra.³



Finestre: il punto debole dell'edificio? Non per noi!

Le statistiche rivelano che i ladri si introducono nelle abitazioni forzando principalmente finestre e porte-finestre. I serramenti Finstral offrono una protezione antieffrazione elevata già a partire dagli allestimenti standard.



“Il nostro motto in tema di protezione antieffrazione: prima la meccanica dell'elettronica.”

Ralf Trippe, primo commissario capo di polizia giudiziaria e responsabile del commissariato di polizia giudiziaria “Prävention/Opferschutz” (it: prevenzione/tutela vittime) a Colonia, che pubblica anche il “Kölner Studie”, studio di riferimento in Europa in tema di protezione antieffrazione.



Da 10 a 50 secondi.

È il tempo sufficiente per scardinare un serramento privo di nottolini di chiusura a fungo. I ladri entrano quasi sempre dalle finestre al piano terra, ma anche garage e carport sono facili da scavalcare. Pertanto anche le finestre accessibili da questi spazi andrebbero provviste di un'adeguata protezione antieffrazione secondo gli esperti.

Fonti:

¹ Kölner Studie 2017

² Statista/Kriminologisches Forschungsinstitut Niedersachsen (KFN)

³ Kölner Studie 2017

La facilità con cui può compiersi un'effrazione dipende innanzitutto dal livello di sicurezza del serramento. L'Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim esegue regolarmente prove di resistenza alle intrusioni su finestre e porte. L'esperto di sicurezza Ing. Robert Krippahl spiega come si svolgono i test e quali aspetti andrebbero considerati nella scelta dei propri serramenti.

“Imitiamo gli scassinatori.”

Come si svolge un test di resistenza all'effrazione per una finestra?

Nelle nostre prove imitiamo gli scassinatori, simuliamo le loro tecniche confrontando regolarmente i test con le esperienze dirette della polizia criminale per aggiornare costantemente le nostre procedure. Visto che nella maggior parte dei casi l'effrazione avviene tramite lo scardinamento della finestra, la parte più importante di un test è l'attacco manuale. Con diversi strumenti, si cerca di creare un'apertura attraverso la quale uno scassinatore potrebbe introdursi nell'abitazione.

Come si determina se una finestra ha un'adeguata protezione?

Il criterio di valutazione decisivo è il tempo di effrazione: quando un malintenzionato incontra una certa resistenza meccanica, inizia a innervosirsi e, se non riesce a crearsi una via d'accesso in tempi brevi, solitamente desiste. Secondo le statistiche della polizia, in questo modo è possibile evitare più del 40% delle intrusioni. Il tempo di resistenza varia da 3 minuti (RC 2) a 20 minuti (RC 6). Se durante l'intervallo stabilito non si riesce a creare un'apertura di dimensioni sufficienti, la prova è superata.

Se la maggior parte degli scassinatori forza le finestre scardinandole, è comunque necessario utilizzare vetri di sicurezza?

L'efficacia di una "catena di sicurezza" è sempre determinata dall'elemento antieffrazione più debole tra muratura, fissaggio, telaio della finestra, ferramenta e la tipologia di vetratura impiegata. Gli ingegneri ift conducono i loro test su ognuno di questi punti per individuare eventuali vulnerabilità.



Complica la vita agli scassinatori: l'Ing. Robert Krippahl è product manager presso l'Istituto ift di Rosenheim. Prima di questo ruolo, è stato per anni il responsabile delle prove nel laboratorio di sicurezza in cui si eseguono anche i test di resistenza alle effrazioni.

Per evitare che un vetro possa rompersi per l'impatto provocato dal semplice lancio di un sasso, a partire dalla classe di resistenza RC 2 vanno impiegati vetri di sicurezza testati. Naturalmente, aumentando il livello di resistenza aumentano anche i requisiti di sicurezza che il vetro deve soddisfare.



Al banco di prova l'Istituto ift di Rosenheim verifica la sicurezza antieffrazione delle finestre.

Quindi, possiamo ritenere sufficiente la classe RC 2?

Quando, invece, è consigliabile l'impiego della classe RC 3?

Per poter scegliere l'allestimento di sicurezza adeguato, è necessario innanzitutto valutare il rischio di effrazione.

Ciò significa che quanto meno visibili sono i serramenti dall'esterno, più distanti sono i vicini di casa e più l'immobile è – o appare – di valore, tanto più elevato è il rischio.

Oltre a prevedere misure deterrenti come sensori di movimento con segnali luminosi e acustici, risulta fondamentale la protezione meccanica di finestre e porte. Inoltre, l'allestimento di sicurezza dipende anche dalle esigenze individuali degli inquilini. Per gli immobili residenziali normali, all'interno dei quali non si trovano oggetti di particolare valore, la polizia criminale consiglia dotazioni di sicurezza in classe RC 2.

Al contrario, per edifici amministrativi o uffici che custodiscono beni materiali di maggiore valore si raccomanda la classe di resistenza RC 3.

Cosa è necessario considerare nella scelta delle nuove finestre?

È importante che finestre e porte-finestre abbiano superato un test completo secondo la norma EN 1627ff. L'Istituto ift di Rosenheim comunica l'esito delle prove rilasciando un documento comprensivo di certificazione.

In questo contesto, ha un ruolo anche la posa dei serramenti?

Sì, ne sono convinto. Una posa professionale è un elemento essenziale per la sicurezza di un serramento ed è consigliabile incaricare esclusivamente posatori qualificati.

I committenti che desiderano la massima garanzia di qualità quando si tratta di finestre e posa, dovrebbero affidarsi a prodotti e servizi certificati.

È possibile sapere se le finestre di un'abitazione già costruita o di un vecchio edificio dispongono di una protezione antintrusione sufficiente?

I punti di chiusura delle finestre antieffrazione sono dotati di perni di chiusura e nottolini a fungo. I vetri di sicurezza, non sono sempre contrassegnati e non sono facilmente riconoscibili da un occhio non esperto. In questo caso è quindi utile affidarsi a un'azienda specializzata e certificata.

L'Istituto ift di Rosenheim

L'Istituto (ift) Rosenheim è un ente notificato in Europa per la verifica, ricerca e certificazione, accreditato a livello internazionale secondo EN ISO/IEC 17025. Tra le sue competenze principali rientrano l'esame e la valutazione di tutte le caratteristiche di finestre, facciate, porte, portoni, vetro e materiali da costruzione nonché dispositivi di protezione individuale.

Intrusioni → standard di sicurezza

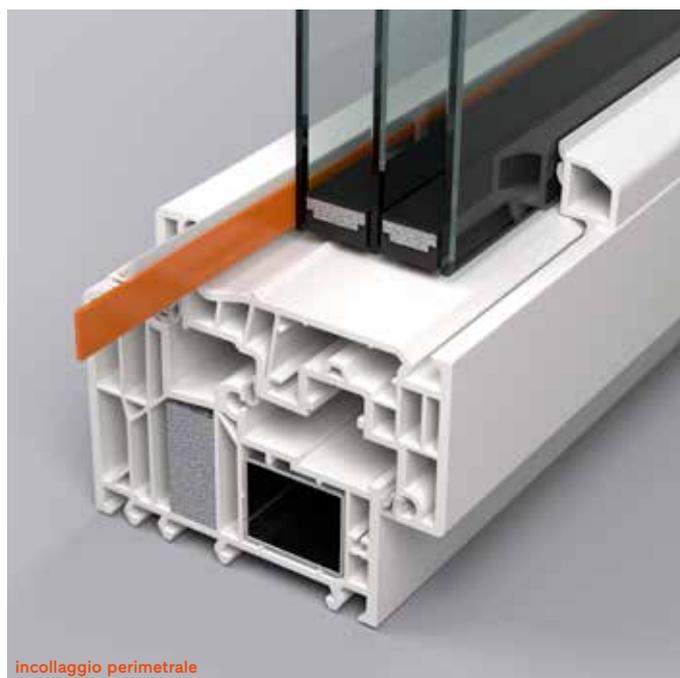
Sicurezza a tutto tondo.

Con Finstral si va sempre sul sicuro. Dalla solida struttura del telaio alla ferramenta di sicurezza con nottolini a fungo di alta qualità, fino al vetro saldamente incollato ai profili dell'anta: già le nostre dotazioni base soddisfano gli standard più elevati.



Nottolini di chiusura a fungo.

Le finestre dotate di normali nottolini non a fungo possono essere scardinate in soli dieci secondi. I nostri allestimenti di sicurezza – tra cui nottolini a fungo in acciaio temprato – prevengono lo scardinamento. Grazie alla sua particolare conformazione, la testa a fungo del nottolino si incastra saldamente nel massiccio scontro di chiusura collocato sul telaio. Così diventa quasi impossibile scardinare l'anta.



Vetri incollati ai profili.

Tradizionalmente il vetro viene posizionato all'interno del telaio mediante degli spessori. Il profilo risulta pertanto meno resistente in caso di tentativi di scardinamento. In Finstral – nelle finestre e anche nelle porte-finestre alzanti scorrevoli – i vetri sono sempre incollati ai profili dell'anta, in modo da garantire la massima stabilità, per una maggiore protezione antieffrazione.



componenti ferramenta protetti da guarnizione mediana

Guarnizione mediana.

Grazie alla guarnizione mediana è più difficoltoso accedere alla ferramenta dall'esterno utilizzando attrezzi da scasso. Tutte le finestre Finstral sono dotate di una guarnizione mediana e pertanto offrono una protezione antieffrazione aggiuntiva rispetto a un serramento con una semplice guarnizione di battuta.



scontri di chiusura

Almeno quattro scontri di chiusura di sicurezza.

Le finestre e porte-finestre del sistema FIN-Window presentano come dotazione standard massicci scontri di chiusura e nottolini a fungo in quattro punti.

Per FIN-Project è addirittura prevista di serie una ferramenta di sicurezza lungo tutto il perimetro del serramento, con una distanza massima di 85 cm tra i singoli punti di chiusura. Su richiesta proponiamo anche ferramenta testata con classe di sicurezza RC 2 e perfino RC 3.

Intrusioni

→ dotazioni di sicurezza finestre e alzanti scorrevoli

Sicurezza aggiuntiva.

Maniglie con chiave o pulsante, vetri di sicurezza e sensori per finestre: per la massima protezione antieffrazione, proponiamo dotazioni di sicurezza aggiuntive per le Sue finestre e le Sue porte-finestre alzanti scorrevoli.



Maniglie con chiave o pulsante.

Una volta girata la chiave o azionato il pulsante sulla maniglia, l'intero meccanismo della ferramenta risulta bloccato. In caso di tentativi di scardinamento, i nottolini con testa a fungo rimangono ben ancorati agli scontri di chiusura. Non è più possibile movimentare la maniglia e aprire la finestra. Come da requisiti RC 2, la maniglia con chiave garantisce una resistenza fino a 100 Nm quando una forza agisce su di essa. Maggiori dettagli su [L'interno → estetica → maniglie/cerniere](#)

Vetro stratificato di sicurezza.

Multiprotect è costituito da due lastre incollate tra loro con una pellicola resistente allo strappo. In caso di rottura la pellicola lega i frammenti di vetro, prevenendo possibili lesioni. È disponibile in tre classi di resistenza: P2A, P4A, P5A. Oltre alla protezione antieffrazione, Multiprotect offre ulteriori vantaggi: [L'interno → utilizzo → sicurezza d'uso](#), [Il centro → isolamento → rumore](#), [L'esterno → protezione → sole/calore](#)



Sensore per finestra.

I sensori magnetici integrati comunicano all'impianto di allarme se i serramenti si trovano in posizione di apertura, ribalta o chiusura. Inoltre, gestiscono gli impianti di riscaldamento e i climatizzatori. Disponibile anche con certificato VdS.



Placca antiperforazione.

La placca antiperforazione in acciaio temprato, combinabile con ogni maniglia, è posizionata davanti al quadro maniglia ed evita che l'anta possa essere perforata dall'esterno. In questo modo i ladri non possono accedere al meccanismo di serratura della finestra.



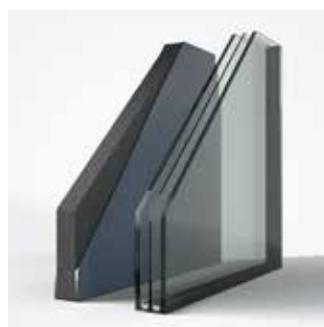
Cilindro di chiusura.

Con un cilindro standard serrabile su entrambi i lati può aprire e chiudere la Sua porta-finestra sia dall'esterno che dall'interno, anche se sull'altro lato è inserita la chiave. I cilindri in classe di sicurezza 1 e 2 offrono una migliore resistenza al trapano/resistenza al trapano e allo strappo. Vengono forniti con security card, necessaria per l'eventuale ordine aggiuntivo di duplicati delle chiavi.



Anta di aerazione Vent.

La nostra anta di aerazione si apre e si chiude come una normale finestra, ma grazie alle lamelle e alla zanzariera integrata applicate all'esterno risulta impossibile capire se è aperta o chiusa. L'anta di aerazione Vent può essere realizzata con misure molto strette – creando un'apertura talmente ridotta che nessun ladro potrà introdursi nell'abitazione.



Pannelli di sicurezza.

Su richiesta può integrare pannelli in esecuzione di sicurezza nella Sua finestra o porta-finestra alzante scorrevole. Finstral offre diversi pannelli di sicurezza fino alla classe P5A.

Intrusioni → dotazioni di sicurezza finestre

Per la massima protezione.

Se desidera una resistenza all'effrazione particolarmente elevata per le Sue finestre, può scegliere tra diverse opzioni.



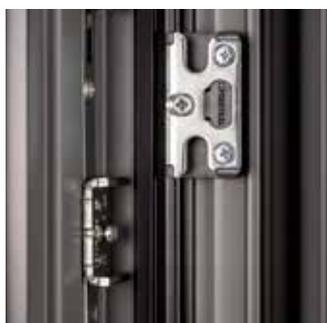
Ferramenta di sicurezza perimetrale e cerniera angolare.

Le finestre FIN-Window, proposte di serie con quattro scontri di sicurezza, sono disponibili anche con punti di chiusura lungo tutto il perimetro. Dotazioni opzionali per una protezione ancora maggiore: punto di sicurezza aggiuntivo sulla cerniera angolare e fissaggio più saldo dei punti di chiusura.



Dotazioni di sicurezza RC 3.

Con rivestimenti rinforzati, vetro di sicurezza P5A, viti di fissaggio aggiuntive, rinforzi di ferramenta e punti di chiusura le nostre finestre FIN-Project soddisfano i requisiti della classe di resistenza RC 3.



Dispositivo anti-scardinamento.

Questo robusto dispositivo impedisce il sollevamento dell'anta durante un tentativo di scasso.

→ dotazioni di sicurezza serramenti alzanti scorrevoli

Massima sicurezza.

Per proteggere dalle intrusioni anche le aperture di grandi dimensioni, sono disponibili dotazioni di sicurezza opzionali per le porte-finestre alzanti scorrevoli.



Scontri di sicurezza supplementari.

Per una maggiore resistenza all'effrazione, le porte alzanti scorrevoli possono essere dotate di scontri di sicurezza supplementari sopra la maniglia e sulla soglia. Questa dotazione comprende anche la placca antiperforazione.



Aerazione limitata in esecuzione di sicurezza.

Per arieggiare in tutta sicurezza, le nostre porte alzanti scorrevoli sono realizzabili anche con un'apertura di aerazione limitata.

Intrusioni

→ sicurezza serramenti scorrevoli e a libro

Far scorrere oppure impacchettare in sicurezza.

Anche le nostre finestre e porte-finestre in esecuzione scorrevole, scorrevole parallela e a libro offrono una buona protezione antieffrazione. Nella seguente panoramica può scoprire gli standard di sicurezza e le dotazioni aggiuntive.

Finestra e porta-finestra scorrevole parallela a ribalta



standard

- ante incollate
- guarnizione mediana
- più punti di chiusura con 4 nottolini a fungo

opzionali

- vetro stratificato di sicurezza Multiprotect
- maniglia con chiave
- placca antiperforazione
- ferramenta di sicurezza perimetrale
- contatto magnetico
- pannelli di sicurezza

Finestra e porta-finestra scorrevole FIN-Scroll



- ante incollate

Porta a libro FIN-Fold



- ante incollate
- più punti di chiusura con fino a 3 nottolini a fungo

- vetro stratificato di sicurezza Multiprotect
- maniglia con chiave
- dispositivo anti-scardinamento
- contatto magnetico

- vetro stratificato di sicurezza Multiprotect
- contatto magnetico

Intrusioni

→ sicurezza testata

Requisiti sempre soddisfatti, molti dei quali testati.

Le finestre Finstral prevedono già standard di resistenza all'effrazione particolarmente elevati. Diversi tipi di finestra vengono inoltre testati in laboratorio in condizioni reali come previsto da RC 2. Tutte le varianti soddisfano i requisiti RC 2, ma a causa dell'enorme varietà della nostra gamma abbiamo fatto certificare al banco di prova solo le più richieste.

Cos'è RC 2?

RC 2 sta per Resistance Class 2 Secondo EN 1627 è una delle sette classi di resistenza ai tentativi di effrazione previste per gli infissi. Le finestre della classe RC 2 sono in grado di resistere per almeno tre minuti (tempo di attacco effettivo) a tentativi di effrazione da parte di scassinatori occasionali basati sulla forza fisica o attuati con strumenti semplici come cacciaviti, tenaglie e cunei.

Requisiti per RC 2:

- ferramenta a prova di scardinamento, ad esempio con nottolini a fungo lungo tutto il perimetro
- attraverso le maniglie non si può manipolare il meccanismo di chiusura, ad esempio tramite maniglie con chiave
- vetri e pannelli dell'anta a prova di sfondamento, ad esempio tramite l'utilizzo di pannelli della classe P4A

Finstral offre tutte le dotazioni tecniche in grado di soddisfare i requisiti per una certificazione RC 2. Inoltre, nonostante non siano previste da RC 2, tutte le finestre Finstral presentano di serie altre caratteristiche che migliorano la resistenza antieffrazione, come ad esempio una guarnizione mediana e vetri incollati. Su richiesta sono disponibili ulteriori dotazioni di sicurezza.

Maggiori dettagli: [L'esterno → protezione → sicurezza → dotazioni di sicurezza](#)

Cos'è RC 3?

Le finestre della classe di resistenza RC 3 sono in grado di resistere per almeno cinque minuti (tempo di attacco effettivo) a tentativi di effrazione da parte di scassinatori occasionali basati sulla forza fisica o attuati con strumenti aggiuntivi come un secondo cacciaviti e un piede di porco.

Requisiti per RC 3:

- ferramenta a prova di scardinamento, ad esempio con nottolini a fungo lungo tutto il perimetro
- attraverso le maniglie non si può manipolare il meccanismo di chiusura, ad esempio tramite maniglie con chiave
- vetri e pannelli dell'anta a prova di sfondamento, ad esempio tramite l'utilizzo di pannelli della classe P5A

Cos'è P4A o P5A?

Pannelli e vetri di sicurezza vengono sottoposti ad una specifica prova per testarne la resistenza allo sfondamento e all'effrazione. Per la classe P4A un elemento costruttivo di 110 x 90 cm deve resistere a tre impatti (per P5A: nove impatti) di una sfera di acciaio con una massa di 4,11 kg e un diametro di 10 cm, con un'altezza di caduta pari a 9 m. Per la classe P4A le pellicole presentano uno spessore di 1,52 mm, mentre per la classe P5A è previsto uno spessore di 2,28 mm.

Cos'è VdS?

Il certificato VdS è un marchio di qualità per prodotti di sicurezza. Attesta l'affidabilità funzionale e la sicurezza operativa di sistemi antintrusione, sistemi di videosorveglianza e controllo degli accessi, casseforti, serrature ad alta sicurezza e simili. Più elevato è il rischio, maggiore deve essere il livello di resistenza e la corrispondente classificazione di sicurezza VdS. Il nostro contatto magnetico è disponibile su richiesta con certificato VdS classe B.

→ allestimenti di sicurezza

Per chi desidera soddisfare i requisiti RC 2 o RC 3.

Di serie tutte le finestre Finstral sono dotate di almeno quattro scontri di chiusura e nottolini a fungo che rendono più difficoltosa l'intrusione. Su richiesta, per alcune varianti anta di finestre e di porte-finestre alzanti scorrevoli, proponiamo anche ferramenta con classe di sicurezza testata RC 2 e RC 3.

Allestimento di sicurezza secondo RC 2



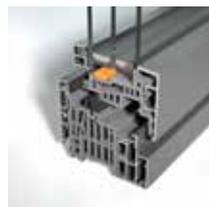
ferramenta di sicurezza con più punti di chiusura



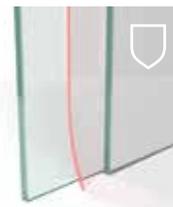
maniglia con chiave



placca antiperforazione



listelli fermavetro di sicurezza



vetro stratificato di sicurezza P4A

Disponibilità:

FIN-Window

Classic-line, Slim-line, Step-line, Nova-line, Nova-line Plus per esecuzione ad una e due ante entro le misure minime e massime

FIN-Project

Classic-line, Slim-line, Ferro-line, Nova-line, Nova-line Twin per esecuzione ad un'anta entro le misure minime e massime

FIN-Slide

Step-line Door per esecuzione ad un'anta entro le misure minime e massime

Allestimento di sicurezza secondo RC 3



diverse dotazioni di sicurezza aggiuntive perimetrali



maniglia con chiave



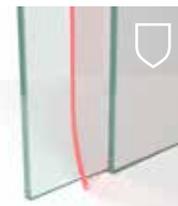
placca antiperforazione



ferramenta con scontri di chiusura di sicurezza perimetrali



dispositivo anti-scardinamento



vetro stratificato di sicurezza P5A

Disponibilità:

FIN-Project

Nova-line Plus con speciale profilo di rivestimento esterno rinforzato in acciaio sul telaio

Sole/calore

Tanta luce e temperature gradevoli.

Chi non sogna grandi finestre che inondano di luce naturale gli ambienti e lasciano entrare il tepore del sole? Senza esagerare, però, perché altrimenti può dare fastidio. Con estati sempre più calde e giornate che si allungano, l'importanza della protezione da riflessi e calore aumenta in maniera esponenziale. I profili dal design particolarmente snello e i vetri ad elevata trasmissione luminosa di Finstral massimizzano l'apporto di luce nei Suoi spazi. Per proteggersi dai riflessi ed evitare di surriscaldare gli ambienti, proponiamo vetri a controllo solare e sistemi oscuranti. Così può comporre sempre la soluzione perfetta per le Sue esigenze in base alla zona geografica, all'efficienza energetica richiesta e all'architettura dell'edificio.



90%

La percentuale di tempo che trascorriamo in ambienti chiusi. Gli esperti consigliano di trascorrere 30 minuti al giorno all'aria aperta, anche quando è nuvoloso.¹

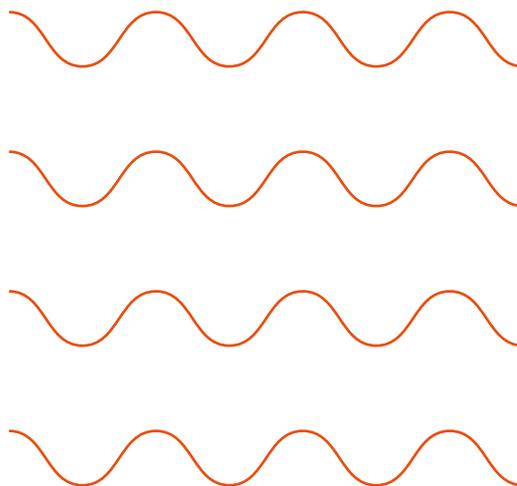


La luce giova alla salute.

La luce del sole ha un effetto stimolante, attiva e aumenta la nostra motivazione. La sua mancanza influisce negativamente su mente e corpo. La luce ha un'importante funzione fisiologica, regola il nostro "orologio biologico". Controlla il ritmo circadiano e lo sincronizza con il ciclo naturale del giorno e della notte. Un apporto insufficiente di luce naturale manda in tilt il nostro bioritmo, con conseguenze sui nostri livelli di energia e sulla salute.

Qual è la quantità di luce diurna necessaria negli interni?

Secondo la norma europea di riferimento, deve essere garantito un livello di illuminamento da luce naturale di almeno 300 lux, verificato nel 50% dei punti di misura, e 100 lux, verificato nel 95% dei punti di misura. Questo obiettivo può essere raggiunto con una superficie finestrata pari al 20-25% della superficie della stanza. Secondo gli esperti negli ambienti dovrebbe entrare il 5-10% di luminosità esterna. A titolo di paragone: perfino nelle giornate uggiose di novembre si misurano circa 5.000 lux all'aperto e più di 60.000 lux nelle giornate di sole.



Cos'è la luce naturale?

La luce diurna è la parte visibile della radiazione solare globale. Viene percepita come monocromatica, ma è costituita da diverse componenti cromatiche, osservabili quando viene rifratta attraverso un prisma. Cambia luminosità, direzione e colore in base all'ora del giorno e alla stagione, alla nuvolosità e alla posizione geografica.

Guadagno solare.

Le finestre sono state per molto tempo il punto debole di una casa in termini di efficienza energetica. Oggi, invece, contribuiscono al guadagno energetico, sfruttando la luce solare come fonte di calore, anche quando fuori fa freddo. Secondo alcuni studi, in particolare le finestre di grandi dimensioni riducono il fabbisogno termico. Un altro fatto decisivo è la scelta del giusto vetro: Finstral offre il più moderno triplo vetro sul mercato dotato di un rivestimento altamente efficiente. Per ottenere i migliori valori isolanti e il massimo guadagno solare.

Maggiori dettagli su

[Il centro](#) → [isolamento](#) → [caldo/freddo](#)

Più luce grazie a profili slanciati...

Profili più sottili di 2-3 cm aumentano già notevolmente la superficie vetrata facendo entrare più luce all'interno.



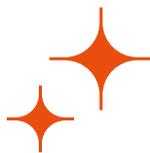
finestre standard sul mercato
spessore totale profilo ca. 13 cm



+14% di superficie vetrata
con FIN-Window Slim-line
spessore totale profilo ca. 10 cm



+28% di superficie vetrata
con FIN-Window Nova-line
spessore totale profilo ca. 7 cm



... e un vetro migliore

Il triplo vetro comune assorbe 1/3 della luce naturale, quello di Finstral solo circa 1/4. Utilizziamo solo tripli vetri con la massima trasmissione luminosa, pari all'80%.

esempio di calcolo per
una finestra di 100 × 145 cm



Dal 1986 il Prof. Peter Andres è a capo dello studio di progettazione illuminotecnica ANDRES + PARTNER. Con il suo team ad Amburgo e in Tirolo, vuole rendere la luce percepibile e tangibile. È inoltre docente alla Peter Behrens School of Arts di Düsseldorf, dove insegna progettazione della luce diurna e artificiale

Di cosa ha bisogno un ambiente per infondere benessere? Di quanta più luce naturale possibile. Come mostrano gli studi, più è luminoso uno spazio, più ci trasmette sensazioni positive. Ciò non sorprende il progettista illuminotecnico tedesco Peter Andres. Dopotutto la luce è vita. In questa intervista ci racconta perché la luce naturale è insostituibile e quali aspetti vanno considerati nella scelta delle finestre per garantire la massima trasmissione luminosa nelle nuove costruzioni e ristrutturazioni.

“La luce naturale è un elemento vitale.”

Esiste una superficie finestrata ideale per gli spazi abitativi?

No, noi progettisti illuminotecnici ragioniamo in modo diverso. Alle nostre latitudini, consigliamo che negli spazi interni ad uso abitativo si raggiunga una disponibilità di luce naturale pari al 5-10% di quella esterna. Così l'ambiente è luminoso e nella stagione buia non ci sono problemi di illuminazione. A seconda della posizione e del tipo di costruzione, valutiamo sempre caso per caso insieme agli architetti come raggiungere questa percentuale. A volte scegliamo di progettare finestre più grandi, perché dobbiamo considerare la presenza di altre abitazioni nelle

immediate vicinanze. La situazione cambia per le case indipendenti. Pertanto non si può stabilire a priori una superficie finestrata ideale.

Quanto incide la disposizione delle finestre all'interno di un ambiente?

È fondamentale. Giusto per fare un esempio, a parità di dimensioni un sopraffine fa entrare fino al triplo di luce in più rispetto a un elemento laterale. Se in una ristrutturazione si vogliono sfruttare al meglio le superfici finestate esistenti, diventa dunque interessante la posizione del serramento.

Spostando 10 cm più in alto la finestra, riesco a catturare molta più luce. Se ciò non fosse possibile, si dovrebbero scegliere profili sottili e un buon vetro per avere la massima trasmissione luminosa.

Perché è così importante far entrare quanta più luce possibile negli ambienti interni?

Perché è un elemento vitale. Senza, noi esseri umani non esisteremmo. Ogni giorno, viviamo in sua funzione: quando ci alziamo la mattina, abbiamo bisogno di luce per svegliarci. Il suo ingresso nella stanza favorisce il rilascio del cortisolo, il cosiddetto "ormone dello stress", che inibisce la produzione di melatonina e attiva il nostro organismo. In passato eravamo abituati a stare molto di più all'aria aperta, mentre oggi il lavoro ci porta a trascorrere gran parte del nostro tempo in ambienti chiusi. Non siamo programmati per questo. La luce naturale ha sempre esercitato un'influenza positiva su tutte le nostre funzioni vitali.

E ora, negli ultimi nanosecondi dell'evoluzione, cerchiamo di produrre un effetto simile attraverso fonti di illuminazione artificiale. Non può funzionare. La luce naturale è insostituibile.

La mancanza di luce può provocare effetti nocivi sulla salute?

Sì, una scarsa esposizione ha conseguenze sull'intero sistema immunitario. Può causare disturbi del sonno, carenza di vitamina D e depressione. Purtroppo il nostro organismo non ci invia un segnale quando soffriamo la mancanza di luce. Non tutti abbiamo un posto di lavoro vicino alla finestra e in ogni caso la qualità della luce spesso risente della qualità del vetro: illumina la stanza ma non è naturale come dovrebbe essere. Per rimediare a questo inconveniente,

ricorriamo a fonti artificiali. Così, però, impediamo al corpo di sincronizzarsi con le ore del giorno e le stagioni. Pur riuscendo a lavorare, non riceviamo abbastanza luce naturale.

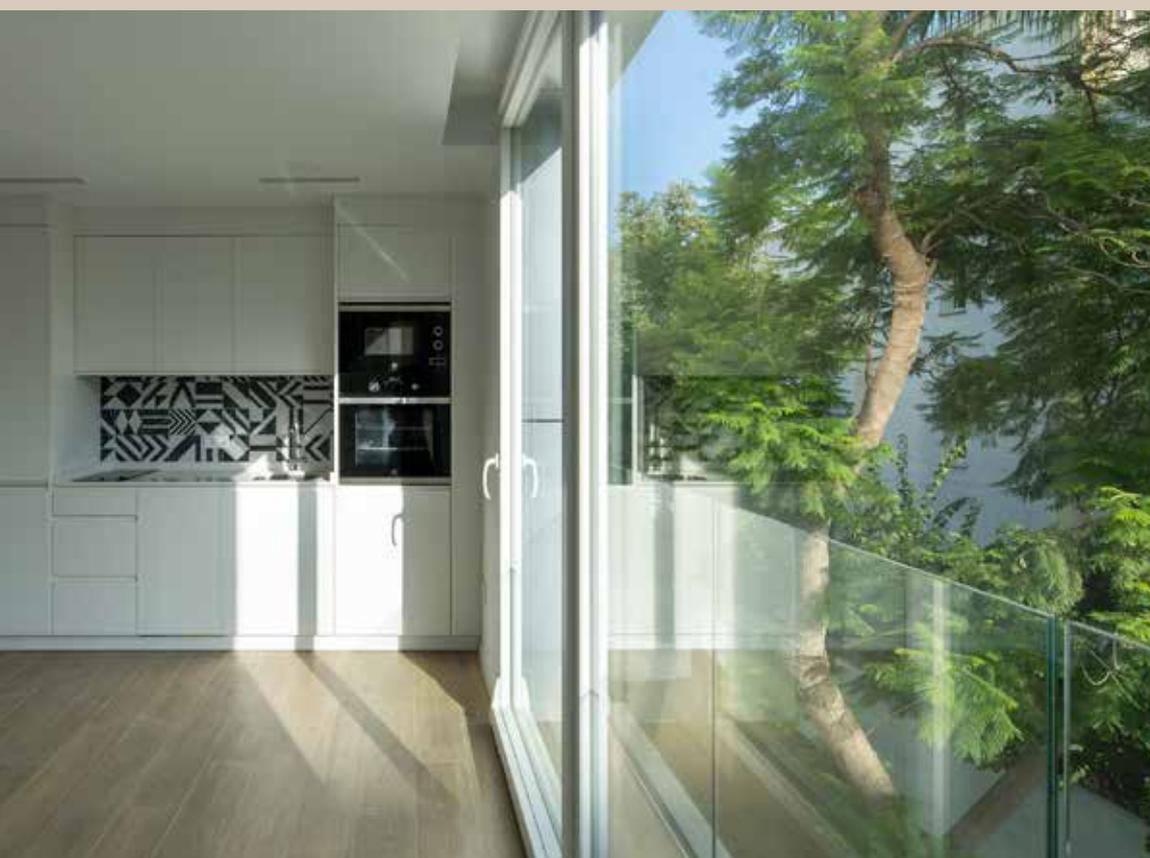
Ha appena parlato di qualità della luce...

Sì, ci sono vetri delle finestre che diminuiscono tale qualità, perché nel punto di transizione tra luce visibile e invisibile assorbono energia nello spettro di lunghezze d'onda corte e lunghe. Oggi sappiamo che una quantità sufficiente di luce a lunghezza d'onda lunga nel campo dell'infrarosso previene la degenerazione maculare senile. La luce blu a lunghezza d'onda corta invece ci tiene svegli e attivi. Entrambe sono importanti per il nostro benessere. In conclusione, non basta far entrare abbastanza luce all'interno ma è necessario che questa copra anche tutto lo spettro luminoso.

La qualità del vetro dunque influisce sulla quantità e qualità di luce naturale che entra negli ambienti?

Senza dubbio. Con i tripli vetri di qualità inferiore la perdita di luce può arrivare fino al trenta per cento. Si corre dunque il rischio che un ambiente sia ben isolato ma non sufficientemente illuminato.

In ogni caso oggi sono disponibili ottimi prodotti, come ad esempio un triplo vetro con la stessa trasmissione luminosa di uno doppio. Così si possono soddisfare entrambe le esigenze: un isolamento ottimale e la massima quantità di luce naturale.



La luce del sole infonde un senso di benessere, ma può anche surriscaldare gli ambienti interni a seconda della stagione e della località: per questo è importante prevedere sin dall'inizio un'adeguata schermatura.

Sole/calore → protezione dal sole

Sempre una protezione efficace da sole, calore eccessivo, riflessi e sguardi indiscreti.

Le finestre lasciano entrare la luce ma ciò non è sempre auspicabile. Il sole può anche essere troppo luminoso, abbagliare o surriscaldare gli ambienti. Efficaci soluzioni oscuranti consentono di porre rimedio in maniera efficace e flessibile. Inoltre, offrono una protezione aggiuntiva da sguardi indiscreti, intemperie e intrusioni. In fase di progettazione è importante valutare vantaggi e svantaggi delle diverse opzioni disponibili.

	Vetro a controllo solare	Anta accoppiata Twin con veneziana o tenda plissettata	Avvolgibile
			
Protezione da riflessi e sguardi	<input type="radio"/> visuale sempre libera	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Protezione da riflessi e sguardi con visuale verso l'esterno	<input type="radio"/> massima trasparenza	<input checked="" type="radio"/> vista attraverso le lamelle <input type="radio"/> tenda plissettata	<input type="radio"/> nessuna vista quando è abbassato
oscuramento completo	—	<input checked="" type="radio"/> oscuramento non completo con le lamelle <input checked="" type="radio"/> oscuramento completo con la tenda plissettata	<input checked="" type="radio"/> oscuramento completo con l'avvolgibile
Isolamento termico: migliore protezione dal freddo	—	<input checked="" type="radio"/> grazie all'anta accoppiata con tenda alzata e abbassata	<input checked="" type="radio"/> quando abbassato
Minore surriscaldamento: riduzione del guadagno solare	<input checked="" type="radio"/> Mediterran, Sun-Control <input checked="" type="radio"/> Sun-Block	<input checked="" type="radio"/> quando abbassato	<input checked="" type="radio"/> quando abbassato
Isolamento acustico: migliore protezione dal rumore	—	<input checked="" type="radio"/> grazie all'anta accoppiata con tenda alzata e abbassata	<input checked="" type="radio"/> quando abbassato
Sicurezza antieffrazione: maggiore protezione	—	—	<input checked="" type="radio"/> quando abbassato
Agenti atmosferici e finestre: migliore protezione dalle intemperie	—	—	<input checked="" type="radio"/> quando abbassato
Azionamento	nessun azionamento necessario	catenella, motore	cinghia, motore
Cassonetto sopra la finestra	nessuno	nessuno	16 - 20 cm
Pulizia e manutenzione	nessuna pulizia/manutenzione aggiuntiva	quasi mai (grazie alla posizione protetta tra le due lastre)	media

Frangisole



Ombreggiante in tessuto



Persiana per finestre



Oscurante interno (veneziana, tenda plissettata, tenda)



●	●	●	●
● vista attraverso le lamelle	○ nessuna vista quando è abbassato	⦿ dipende dal tipo di persiana	⦿ vista attraverso le lamelle
⦿ oscuramento non completo con le lamelle	⦿ oscuramento non completo con l'ombreggiante in tessuto	⦿ a seconda dell'esecuzione	⦿ a seconda dell'esecuzione
⦿ quando abbassato	○ minimo, quando abbassato	● quando abbassato	⦿ a seconda dell'esecuzione
● quando abbassato	● quando abbassato	● quando abbassato	⦿ a seconda dell'esecuzione
⦿ quando abbassato	○	● quando abbassato	○
⦿ quando abbassato	○	● quando abbassato	○
⦿ solo quando abbassato, con forte vento alzare il frangisole	● quando abbassato	● quando abbassato	—
comando a motore	comando a motore	manuale	manuale
20 - 30 cm	13 cm	nessuno	nessuno
elevata	media	media	minima

— nessun effetto aggiuntivo

○ effetto ridotto

⦿ effetto positivo

● effetto molto positivo

Sole/calore → scelta del vetro

Elevata trasmissione luminosa. Isolamento ottimale. E protezione dal sole.

Da un lato il vetro di una finestra dovrebbe isolare perfettamente e schermare dal sole. Dall'altro vorremmo il massimo apporto di luce naturale negli ambienti. È possibile? Sì, se si sceglie di puntare sull'alta qualità. In Finstral produciamo direttamente tutti i vetri isolanti e a controllo solare, impiegando soltanto il miglior vetro disponibile sul mercato.

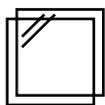
Plus-Valor

nessuna protezione dal sole,
il nostro standard per il doppio vetro

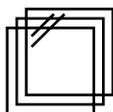
Max-Valor

nessuna protezione dal sole,
il nostro standard per il triplo vetro

Doppio vetro



Triplo vetro



Mediterran

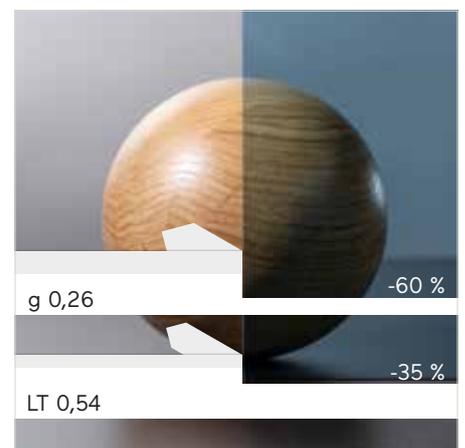
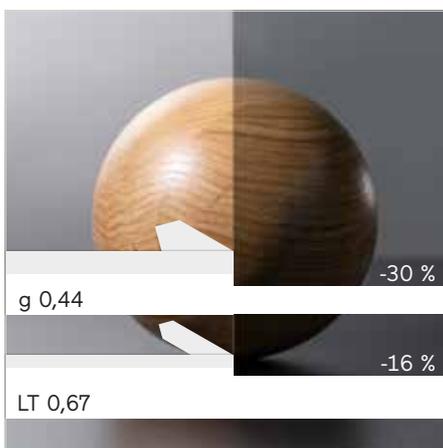
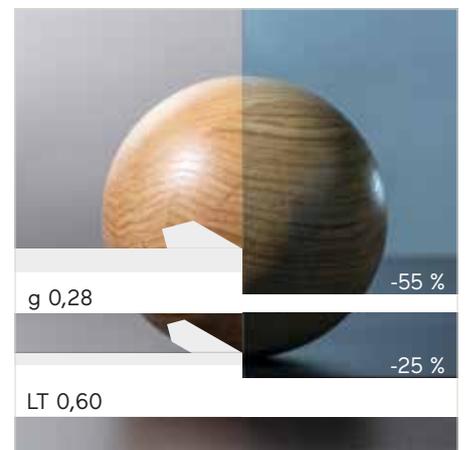
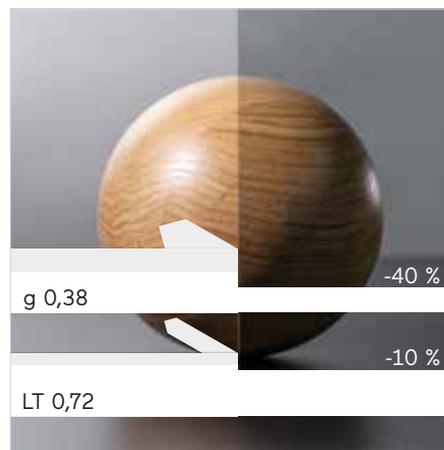
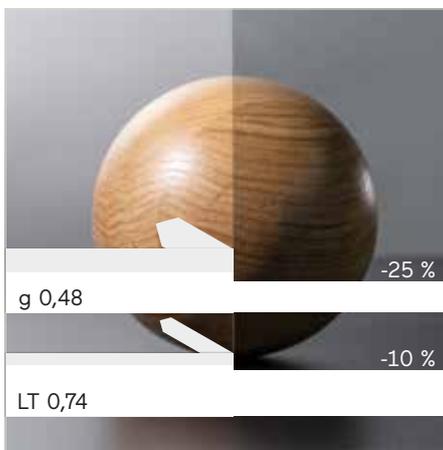
leggera protezione dal sole,
il nostro standard per superfici vetrate
in zone subtropicali

Sun-Control

protezione dal sole media,
il nostro consiglio per superfici vetrate
di grandi dimensioni o esposte al sole

Sun-Block

elevata protezione dal sole, leggermente
riflettente, il nostro consiglio per superfici
vetrate molto grandi, esposte al sole



Le percentuali indicano la riduzione della trasmittanza di energia solare (g) e trasmissione luminosa (LT) rispetto al nostro vetro isolante standard Plus-Valor 2.

Sole/calore → oscurante integrato

Protezione da sole e sguardi integrata tra due lastre, al riparo dalle intemperie.

Un sistema flessibile per proteggersi da sole, luce, sguardi indiscreti e riflessi è l'ideale nei periodi più caldi e soleggiati dell'anno. Le finestre e le porte-finestre in esecuzione Twin di Finstral sono costituite da due ante accoppiate. Tra le lastre di vetro si può integrare una veneziana in alluminio oppure una tenda plissettata in tessuto: entrambe garantiscono un azionamento confortevole con catenella o motorizzato, rimanendo sempre ben protette da vento, pioggia e polvere.



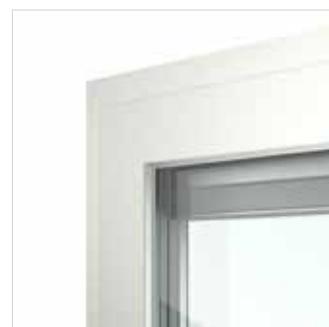
Senza cassonetto.

Visto che è integrato tra le due lastre l'oscurante non ha bisogno di impacchettarsi in un proprio cassonetto. Così si guadagnano 10-20 cm di vetro nella parte superiore del serramento, in grado di catturare una quantità di luce straordinariamente alta rispetto alla superficie vetrata rimanente.



Sottile come un'anta senza veneziana.

Nonostante la finestra offra più funzioni, anche l'esecuzione con anta accoppiata Twin si contraddistingue per i profili sottili.



Facile pulizia e manutenzione.

La veneziana o la tenda plissettata sono collocate all'interno del vetro, al riparo da sporco e intemperie. Così rimangono pulite e funzionali molto più a lungo. Per manutenzione e pulizia, basta aprire la finestra e accedere all'oscurante sganciando le due ante.



standard



opzionale

Estetica asimmetrica o simmetrica.

Nella variante Nova-line Twin l'impacchettamento della veneziana scompare dietro la smaltatura nera del bordo superiore del vetro. In alternativa, può scegliere l'esecuzione con smaltatura simmetrica dei quattro lati del vetro in cui l'impacchettamento della veneziana rimane in vista.

Finestra e porta-finestra FIN-Project Slim-line Twin alluminio-alluminio ad un'anta, colore speciale L56 simile neutro anodizzato, con tenda plissettata integrata (a sinistra) e veneziana interna (a destra).



Sole/calore → veneziana interna

Protezione regolabile.

Le veneziane hanno linee leggere e offrono una schermatura flessibile da sole e sguardi indiscreti, senza oscurare completamente la visuale: quando sono abbassate, si può regolare la vista verso l'esterno inclinando le lamelle. Queste ultime presentano una larghezza di 25 mm e sono realizzate in alluminio, un materiale leggero e stabile.

Nove colori.

Le lamelle della veneziana interna sono disponibili in nove colori per abbinarsi sempre perfettamente ai profili di telaio ed anta.



Controllo della luce grazie all'effetto delle lamelle.

Orientando le lamelle, può oscurare in misura minore o maggiore la stanza, ma senza ottenere mai un oscuramento completo.

→ tenda plissettata interna

Oscuramento totale.

In alcune stanze è utile poter oscurare completamente l'ambiente, ad esempio in camera da letto. Qui consigliamo la nostra anta accoppiata con tenda plissettata opaca a nido d'ape.

Quattro colori.

La tenda plissettata opaca a nido d'ape all'interno è realizzabile in quattro diverse colorazioni. Sul lato esterno è sempre realizzata in colore grigio chiaro – un colore che respinge in modo ottimale l'energia incidente.



grigio chiaro

lato esterno



7460

bianco grigiastro

lato interno



7461

beige chiaro



7464

beige



7467

beige grigiastro



selezione colori
tenda plissettata



Oscuramento totale.

Grazie alla guida laterale a C la stanza viene oscurata completamente.



Guida di scorrimento interna nera.

Per eliminare riflessioni della luce laterali, la guida di scorrimento è verniciata di nero all'interno.

Sole/calore → avvolgibile

Oscuramento completo e miglioramento dell'isolamento termico.

Gli avvolgibili sanno fare molte cose: quando sono completamente abbassati, oscurano totalmente gli ambienti e li proteggono dal calore; migliorano l'isolamento termico del 10-20% e aumentano notevolmente l'isolamento acustico, oltre ad offrire una protezione più efficace dalle intemperie. Un avvolgibile abbassato è un ostacolo in più anche per un ladro. Su richiesta è possibile integrare una zanzariera o un aeratore a motore. I nostri avvolgibili sono comodamente azionabili tramite cinghia o comando a motore (compatibile con tecnologia Smart Home).

Telo in alluminio con 28 colori disponibili.

In caso di forte esposizione al calore, le lamelle in PVC possono subire alterazioni di forma compromettendo la funzionalità dell'oscurante. Ecco perché realizziamo i teli degli avvolgibili sempre in alluminio, un materiale duraturo, stabile e resistente alle temperature elevate.



Guide in vista o a scomparsa.

Le guide di scorrimento dell'avvolgibile sono realizzabili in vista nello stesso colore dei profili o intonacate a scomparsa.



Con feritoie o anche senza.

Le lamelle dei nostri avvolgibili sono realizzabili con feritoie o anche senza, per un oscuramento completo.



Sempre la tipologia di montaggio adatta.

Per i nostri avvolgibili sono disponibili tre tipi di posa a scomparsa o in vista. Negli interventi di sostituzione i cassonetti esistenti vengono provvisti di un isolamento aggiuntivo. Maggiori dettagli: [Il centro](#) → [applicazione](#) → [tipo di posa](#) → [cassonetti per oscuranti](#)

Finestra e porta-finestra FIN-Project Slim-line alluminio-alluminio a due ante, colore pieno M812 marrone rossiccio opaco, avvolgibile con lamelle in alluminio colore G32 rosso ossido, con zanzariera a scorrimento verticale (a sinistra), montaggio su controtelaio.



Sole/calore → frangisole

Efficace protezione dal sole. Senza rinunciare al panorama.

I frangisole sono una soluzione elegante che offre una protezione flessibile dal sole senza oscurare completamente gli ambienti. Quando sono completamente alzati, scompaiono in un cassonetto compatto, nascosto da una veletta in alluminio oppure intonacato. Quando si fanno scendere lungo il lato esterno della finestra, offrono una schermatura da luce, calore e sguardi indiscreti. Orientando le lamelle in posizione obliqua, è possibile mantenere la vista verso l'esterno, mentre la luce diurna si riflette sul soffitto. Su richiesta è possibile integrare una zanzariera o un aeratore a motore.

Alluminio in numerosi colori.

Le lamelle dei nostri frangisole sono sempre realizzate in alluminio, per una maggiore stabilità, durata e resistenza al calore. Può scegliere fra cinque colorazioni. Su richiesta sono disponibili ulteriori 12 colori speciali.



Guide di scorrimento.

Le lamelle si muovono lungo guide di scorrimento in vista o a scomparsa per impedire che urtino il vetro in caso di vento. Le parti in vista del cassonetto e le guide sono sempre realizzate in tinta con il telaio della finestra.



Lamelle disponibili in due larghezze.

Proponiamo due diverse larghezze: 80 mm (forma a C) e 92 mm (forma a Z). Le lamelle da 92 mm sono più stabili e garantiscono un oscuramento maggiore.

La tipologia di montaggio adatta.

I nostri frangisole vengono sempre montati con un controte-
laio termoisolato. Il cassonetto all'interno è completamente
intonacato.

Maggiori dettagli su [Il centro → applicazione → tipo di posa](#)
→ [cassonetti per oscuranti](#)

Finestra e porta-finestra FIN-Project Slim-line alluminio-alluminio ad un'anta, colore pieno M505 blu segnale opaco, frangisole con lamelle Z 92 mm colore 9007 grigio alluminio, con zanzariera a scorrimento verticale (a sinistra), montaggio su controtelaio. Grazie al comando a motore, l'utilizzo dei nostri frangisole è sempre confortevole. Su richiesta sono disponibili anche in versione compatibile con tecnologia Smart Home.



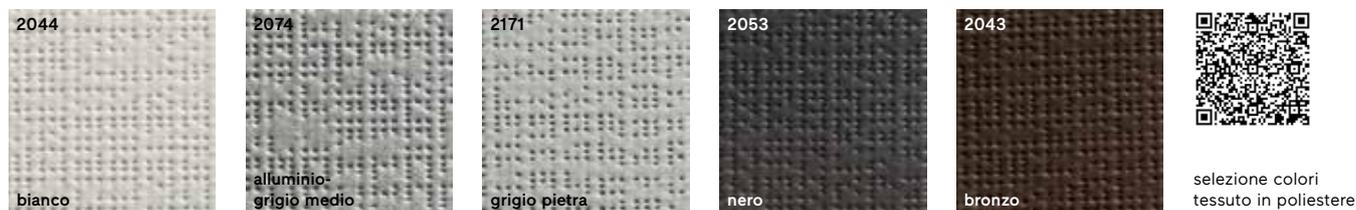
Sole/calore → ombreggiante in tessuto

Schermatura da sole e sguardi con moderno design in tessuto.

Stai cercando un elemento di design per la facciata della Sua casa, in grado di proteggerLa efficacemente dal sole, dal calore eccessivo e dagli sguardi indiscreti senza oscurare del tutto gli ambienti interni? Allora gli ombreggianti in tessuto semitrasparente di Finstral sono la soluzione perfetta. Grazie al comando a motore l'utilizzo dei nostri ombreggianti in tessuto è sempre confortevole. Su richiesta sono disponibili anche in versione compatibile con sistemi smart home.

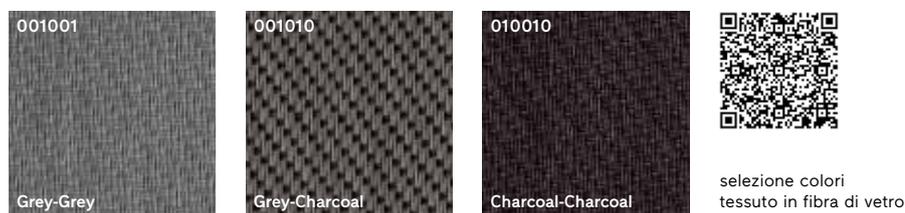
Tessuto in poliestere rivestito in PVC.

Il tessuto in poliestere è particolarmente resistente alle intemperie e ai raggi UV. È disponibile in sette colori resistenti alla luce. Le guide di scorrimento laterali garantiscono stabilità al telo in caso di vento. Su richiesta sono disponibili anche ulteriori tessuti e colori.



Tessuto in fibra di vetro.

Il tessuto in fibra di vetro è permeabile all'aria e offre una buona visibilità verso l'esterno. Può scegliere fra tre diverse colorazioni resistenti alla luce. Anche in questa soluzione le guide di scorrimento laterali garantiscono stabilità al telo in caso di vento. Su richiesta sono disponibili anche ulteriori tessuti e colori.



La tipologia di montaggio adatta.

I nostri ombreggianti in tessuto vengono sempre montati con un controtelaio termoisolato. Il cassonetto all'interno è completamente intonacato.

Maggiori dettagli: [Il centro](#) → [applicazione](#) → [tipo di posa](#) → [cassonetti per oscuranti](#)

Finestra e porta-finestra FIN-Window Slim-line PVC-PVC a due ante, colore 45 bianco satinato, ombreggiante in tessuto in fibra di vetro, colore 001010 Gray-Charcoal, montaggio su controltaio.



Sole/calore → persiane

La classica protezione da sole e sguardi.

Le persiane non definiscono solo l'estetica della facciata. Quanta luce, quanto calore e quanta privacy vuole avere negli ambienti interni? Le persiane, grazie alle lamelle fisse o orientabili e alla pratica soluzione con sportellino alla genovese, consentono di dosare l'incidenza di luce e ombra e di regolare la vista verso l'interno. Inoltre, le persiane migliorano la protezione antieffrazione perché sono molto stabili e serrabili dall'interno.

PVC di produzione propria.

A differenza dell'alluminio, il PVC non è un buon conduttore e la sua presenza nel serramento fa sì che gli ambienti interni siano meglio isolati dalle temperature esterne. Ha le stesse proprietà isolanti del legno, ma è molto più resistente alle intemperie ed estremamente duraturo, oltre a richiedere una manutenzione minima. Le nostre persiane sono disponibili in 10 colori per il PVC, con 34 ulteriori opzioni verniciate. Su richiesta sono realizzabili anche in altre colorazioni RAL.



Pannelli.

Per le persiane classiche sono disponibili a scelta pannelli in quattro design: bugnati, fresati, a doghe orizzontali o verticali.



Forme.

Può scegliere tra forme oblique, archi a sesto ribassato, a sesto regolare e a sesto acuto. Tutte le persiane sono realizzabili ad una o a due ante. Le ante di forma obliqua e rettangolare possono essere unite per realizzare un elemento pieghevole.

Tipi di apertura.

Le persiane possono essere composte da una fino a quattro ante. È possibile unire due ante per realizzare un elemento pieghevole. In questo modo le due ante vengono impacchettate sullo stesso lato, riducendo gli ingombri e creando grandi aperture.

Anche con sportellino alla genovese.

La persiana con sportellino a sporgere garantisce una perfetta schermatura dal sole, offrendo la massima flessibilità per regolare l'ingresso di luce e aria.

Sempre la posa adatta.

A seconda della situazione costruttiva proponiamo quattro diverse tipologie di posa.

Maggiori dettagli su

[Il centro](#) → [applicazione](#) → [tipo di posa](#) → [persiane](#)

Finestra e porta-finestra FIN-Window Slim-line PVC-PVC a due ante, colore 42 bianco goffrato, persiana con pannello bugnato e anta alla genovese, montata su minicassonetto (a sinistra), persiana con lamelle fisse e orientabili, con traversa anta, montata su telaio (a destra), entrambe in colore 15 verde goffrato. Le lamelle orientabili permettono di regolare l'intensità di luce e la schermatura dagli sguardi in modo ideale. Klappladen La ferramenta delle persiane è sempre realizzata in colore nero.



Sole/calore → antoni

Efficace protezione dal sole ed estetica tradizionale.

Per gli edifici dall'architettura più rustica proponiamo i nostri caratteristici antoni in tre modelli.

Finstral ha infatti a cuore il rispetto dello stile locale, tipico di determinate regioni italiane. Ogni antone è realizzato con cura nei nostri stabilimenti, in PVC goffrato o satinato.

Colori e superfici.

Gli antoni Finstral sono disponibili in 11 colori per il PVC, con circa 30 ulteriori opzioni verniciate.



Alla padovana e alla vicentina.

Oltre alla variante classica (1), proponiamo gli antoni alla padovana dalla caratteristica forma pieghevole (2) o alla vicentina con impacchettamento all'interno (3).

→ scuretti interni

Il pratico oscurante che rispetta lo stile locale.

Gli scuretti interni, tipici di alcune regioni del Sud Italia, sono collocati sul lato interno della finestra. Garantiscono un utilizzo confortevole ed un'efficace protezione da sole e sguardi. I nostri scuretti interni sono sempre realizzati con un pannello in fibra di legno rivestito da una pellicola in PVC dello spessore di 1 mm. Se la casa è particolarmente esposta al sole, consigliamo di combinare gli scuretti interni con un dispositivo oscurante esterno.

Colori e superfici.

I nostri scuretti interni sono disponibili nella consueta selezione di colori per il PVC.



selezione colori
scuretti interni



Pannelli e forme.

Può personalizzare i Suoi scuretti interni con diversi pannelli. Nell'immagine, ad esempio, è raffigurato un pannello a doghe (4) e a destra uno dal design fresato (5). Naturalmente gli scuretti interni sono realizzabili anche con forme oblique o ad arco.

Sole/calore → persiane scorrevoli/a libro

Schermatura solare e visiva in chiave moderna.

Le persiane scorrevoli e a libro di Finstral sono ideali per riparare dal sole, dagli sguardi e dal calore. E garantiscono un oscuramento quasi totale degli ambienti interni. Inoltre, incrementano l'isolamento da caldo, freddo e rumore. Le lamelle vengono realizzate in alluminio resistente alle intemperie.

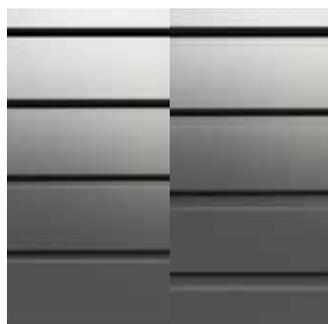
Colori e superfici.

Le persiane scorrevoli in alluminio sono disponibili in più di 250 colori.



Scorrevoli, a libro o in versione fissa.

Le persiane scorrevoli e a libro trovano impiego come oscuranti per finestre, porte-finestre o porte scorrevoli. Oppure come protezione da vento e sguardi per terrazze o tettoie. In versione fissa fungono da parete divisoria per il balcone o da schermatura dagli sguardi.



Quanta luce e aria far entrare?

A seconda della quantità di luce e aria che si vuole far entrare negli ambienti il telaio in alluminio può essere dotato di lamelle accostate una all'altra senza fessura oppure in modo da formare una fessura di 10 o 16 mm.



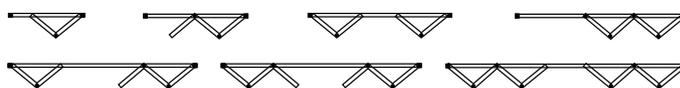
Anche con pannello in vetro.

Sono possibili varie combinazioni tra lamelle e campi vetrati. Realizziamo anche pannelli interamente in vetro. Le proponiamo vetri di sicurezza trasparenti e traslucidi.



Esecuzione elementi scorrevoli.

Le ante scorrevoli sono disponibili in esecuzione ad una o due ante, con comando manuale o motorizzato.



Esecuzione elementi scorrevoli a libro.

Gli elementi a libro sono versatili: da persiane a 2 ante a modelli a 8 ante con montante mobile.

Finestra e porta-finestra FIN-Project Slim-line alluminio-alluminio ad un'anta, colore pieno M511 blu acciaio opaco, con persiane scorrevoli in alluminio e rivestimenti nello stesso colore del serramento.



Sguardi indiscreti → vetri ornamentali

Design ricercato e la giusta quantità di luce.

Protezione dagli sguardi e al tempo stesso tanta luce naturale negli ambienti interni. I nostri vetri ornamentali in diverse gradazioni di trasparenza esaudiscono entrambi i desideri. Scelga tra oltre dieci varianti il decoro che più Le piace – anche in esecuzione di sicurezza per la massima resistenza alla rottura. Realizziamo inoltre vetri sabbiati personalizzati o in colori smaltati con sistema di stampa digitale.

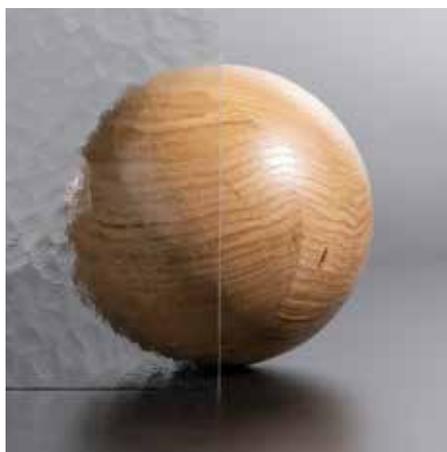
Un'efficace protezione antinfortuno e antieffrazione



Tre vetri ornamentali (48, 86, 88) sono realizzabili in versione di sicurezza Multiprotect. La pellicola resistente allo strappo impedisce alla lastra di rompersi completamente in caso di tentativo di sfondamento.



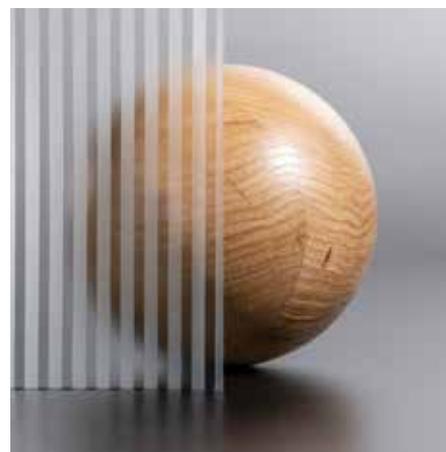
Per tre modelli (19, 31, 48) e per i vetri sabbiati o smaltati con stampa digitale è disponibile l'esecuzione Bodysafe, che garantisce la massima resistenza agli urti minimizzando il rischio di lesioni.



18 Cattedrale bianco



19 Orn. C – Orn. 504



27 Basic bianco



28 Pavé bianco



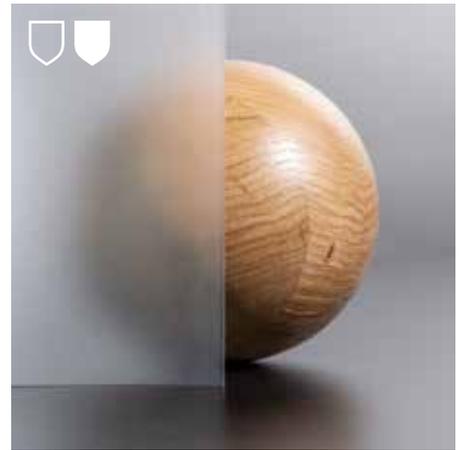
31 Cincilla bianco



33 Barocco bianco



35 Delta bianco



48 vetro satinato bianco



86 Kyoto



88 Miami



415 Parsol Grey



S01 sabbiato personalizzato



stampa personalizzata, es. disegno



stampa personalizzata, es. cifre

Insetti → protezione dagli insetti

Protezione efficace e bella da vedere con le zanzariere Finstral.

Luce accesa e finestra aperta, ed ecco che arrivano gli ospiti indesiderati. Porre rimedio è facile con Finstral, grazie a zanzariere sempre abbinata, funzionali e discrete. Così gli insetti staranno alla larga anche quando finestre e porte-finestre sono aperte. Le produciamo direttamente nei nostri stabilimenti, in modo da poter garantire che forma e colore si adattino perfettamente al telaio del serramento. Le nostre zanzariere sono combinabili anche con avvolgibili e frangisole.

Zanzariera per finestre.

Fissa con telaio

Il telaio fisso delle zanzariere può essere comodamente inserito e rimosso dal serramento – anche nelle finestre di forma obliqua.



Avvolgibile a scorrimento verticale

La zanzariera a scorrimento verticale viene dotata di un pratico meccanismo di chiusura e un freno a frizione.



Zanzariera per porte-finestre e porte scorrevoli.

Fissa con telaio e apertura ad anta

Per porte-finestre di balconi e terrazze è disponibile la zanzariera con apertura ad anta.



Plissettata a scorrimento orizzontale

L'economica tenda plissettata si ripiega su se stessa. A differenza della zanzariera avvolgibile non necessita di un apposito cassonetto.



Avvolgibile a scorrimento orizzontale

La zanzariera avvolgibile viene impiegata senza soglia e con un cassonetto. La rete può essere bloccata in qualsiasi posizione desiderata.



Il centro → isolamento
Un nucleo moderno,
perfettamente isolante.



Caldo/freddo

Rumore

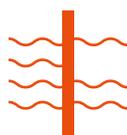
Tenuta



Caldo/freddo

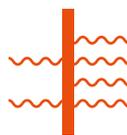
Sempre ambienti piacevoli.

Le finestre separano gli spazi interni da quelli esterni e svolgono un ruolo decisivo nella regolazione della temperatura degli ambienti. Infatti, sono le loro prestazioni isolanti a determinare il raffreddamento o il riscaldamento di una stanza. Per questo è importante prevedere un isolamento ottimale già durante la progettazione.



Valore g: il guadagno solare.

Il valore g indica la quantità di energia solare che penetra attraverso il vetro. Più basso il valore g, minore il guadagno energetico.



Valore U: la trasmittanza termica.

La trasmittanza termica indica la quantità di calore che passa attraverso vetro e telaio dall'interno verso l'esterno. Più basso il valore U, maggiore l'isolamento.



Costa di più il raffreddamento.

Per diminuire di un grado la temperatura interna si consuma circa il triplo dell'energia necessaria per aumentarla di un grado. Un buon isolamento è dunque consigliabile, soprattutto nelle regioni mediterranee, dove il periodo di riscaldamento generalmente è più breve di quello di condizionamento.



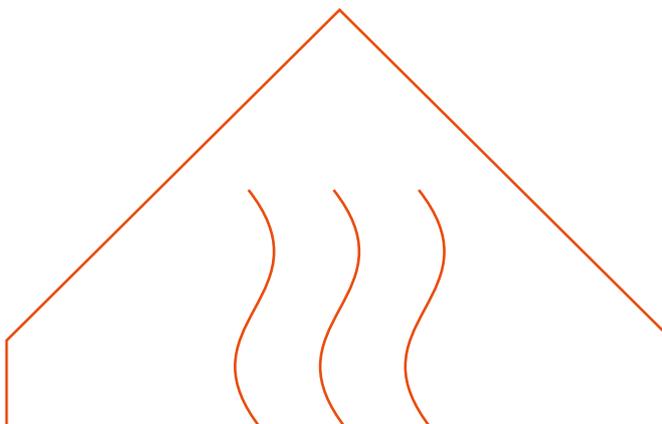
Isolamento dal freddo.

Le finestre mantengono una temperatura piacevole all'interno quando fuori fa freddo.



Isolamento dal caldo.

Le finestre mantengono una temperatura piacevole all'interno quando fuori fa caldo.



Un buon isolamento fa risparmiare.
Le finestre moderne consentono un notevole risparmio energetico e, di conseguenza, economico. Già solo un miglioramento del valore U di 1,0 equivale a un risparmio di 10 litri di gasolio per metro quadro di superficie finestrata all'anno. I nostri consulenti sono lieti di calcolare il risparmio esatto per Lei. In alternativa, utilizzi il nostro calcolatore del risparmio energetico su finstral.com/energia

Le basi di una finestra perfettamente isolante: profili, vetro e posa.



Buoni profili.

Il materiale migliore per profili perfettamente isolanti è il PVC. Per quale motivo? Perché non è un buon conduttore a differenza dell'alluminio. Perché non si deteriora nel tempo come il legno. E perché viene saldato negli angoli assicurando una perfetta tenuta.



Un buon vetro.

Per un isolamento perfetto sono essenziali ingredienti di alta qualità. Il vetro piano con cui realizzare il doppio o triplo vetro dotato dei più moderni rivestimenti – con distanziali termoisolati saldati negli angoli e riempito di gas argon – assicura le migliori prestazioni isolanti.



Una buona posa.

Una posa professionale incide per il 30% sulle proprietà isolanti di una finestra. I fattori decisivi: una pianificazione accurata dell'applicazione per ogni serramento e posatori regolarmente formati.

Caldo/freddo → profili

Il PVC ha le migliori proprietà isolanti.

Per un isolamento ottimale Finstral punta sempre sul PVC, perché è il materiale con le migliori caratteristiche di tenuta. Sviluppiamo e produciamo direttamente i profili termoisolanti con pareti di ampio spessore, utilizzando solo PVC puro di elevata qualità. Ciò li rende duraturi, dai colori solidi e ideali da riciclare. I profili inoltre sono sempre saldati negli angoli e presentano guarnizioni coestruse per garantire eccellenti valori isolanti.

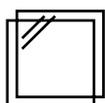


I telai sono importanti per l'isolamento.

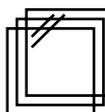
Le immagini termografiche lo mostrano chiaramente: in serramenti vecchi o scarsamente isolanti il calore si disperde non soltanto attraverso il vetro ma anche soprattutto attraverso il telaio.

La nostra base: gli standard più elevati.

Le finestre Finstral definiscono lo standard del settore. Già le nostre esecuzioni classiche con profondità di 77 mm raggiungono i massimi valori di isolamento termico:



con doppio vetro
 U_w 1,0-1,2 W/m²K



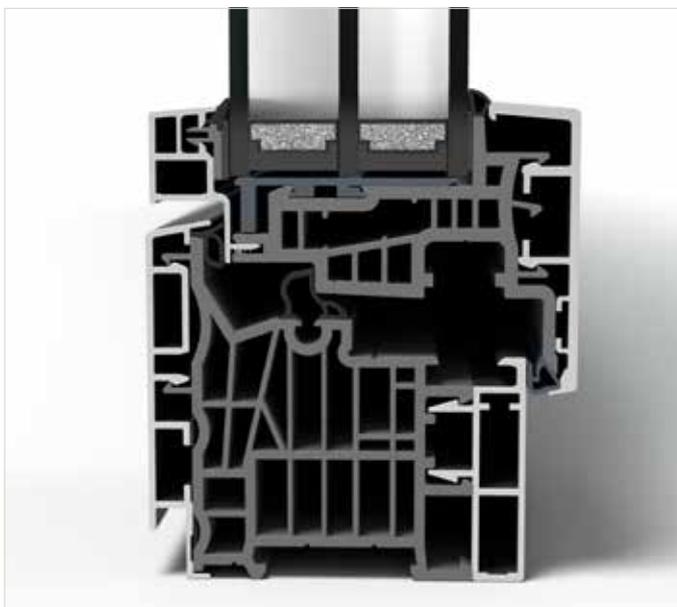
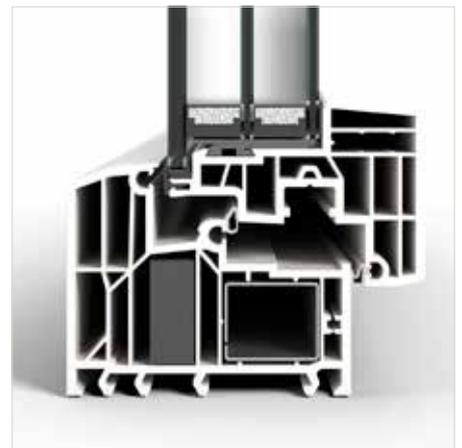
con triplo vetro
 U_w 0,73-1,1 W/m²K



Sezione di un profilo in PVC Finstral:
FIN-Window Slim-line 77 PVC-PVC

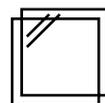
Valore massimo U_w 0,71 W/m²K

Nell'esecuzione FIN-Window Nova-line Plus 90 le finestre Finstral raggiungono eccellenti prestazioni termoisolanti fino a U_w 0,71 W/m²K. Ciò è reso possibile da un lato grazie ad un profilo con una maggiore profondità pari a 90 mm e – per una buona separabilità – con inserti isolanti, dall'altro grazie all'esecuzione a scomparsa dell'anta.

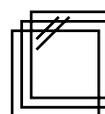


Finstral reinventa le finestre in (legno-)alluminio.

Anche le finestre in alluminio o legno-alluminio di Finstral hanno sempre un nucleo in PVC, nonostante non sia visibile quando la finestra è chiusa. In questo modo combiniamo l'estetica moderna dell'alluminio con le insuperabili proprietà isolanti del PVC – e riusciamo a differenziare i materiali da riciclare con molta facilità.



con doppio vetro
 U_w 1,1-1,3 W/m²K



con triplo vetro
 U_w 0,77-1,1 W/m²K

Sezione di un profilo in alluminio Finstral:
FIN-Project Slim-line 78 alluminio-alluminio

Trova tutti i valori isolanti in fondo al catalogo
o su finstral.com/gamma

Caldo/freddo → vetro isolante

Prodotto direttamente da noi, secondo gli standard più elevati.

In moderni impianti di lavorazione produciamo direttamente il nostro vetro isolante. A partire dal taglio su misura delle enormi lastre, in cui utilizziamo l'ottimizzazione digitale per evitare il più possibile lo spreco di prezioso materiale. Eventuali residui vengono raccolti e fusi nuovamente presso il produttore di vetro. In seguito sfilettiamo le lastre e, se necessario, le lavoriamo con la nostra stampante o nel forno di tempra, prima di assemblarle con distanziali di alta qualità saldati negli angoli per comporre doppi e tripli vetri isolanti. Una volta pronta, ogni lastra viene infine ispezionata con uno scanner che ne rileva eventuali difetti visivi.



Sempre qualità testata.

Il vetro è prezioso perché ci vuole molta energia per produrlo. Già solo per una questione di sostenibilità è dunque necessaria una gestione efficiente di questa risorsa. Per garantire un'elevata qualità ed evitare reclami, i nostri scanner ispezionano le lastre di vetro isolante mettendo in evidenza eventuali bolle d'aria, inclusioni, graffi e impurità – sempre con più precisione rispetto ai requisiti imposti dalla norma europea ("Vetro per edilizia" EN 1279-1:2018).

Maggiori dettagli sono disponibili nelle istruzioni d'uso per le finestre su finstral.com/manuals



Sempre bordi sfilettati.

Finstral presta particolare attenzione alla rifinitura dei bordi del vetro che vengono sfilettati con una mola diamantata. Grazie a questo processo aggiuntivo si riduce notevolmente il rischio di rottura della lastra durante i lunghi anni di utilizzo del serramento.



Sempre distanziali vetro di qualità.

Grazie a distanziali termoisolati è possibile risparmiare circa l'8% sulla spesa annuale per il riscaldamento di un'abitazione*. Finstral utilizza esclusivamente distanziali in PVC della migliore qualità, tagliati a 45 gradi anziché piegati e perfettamente saldati negli angoli.

*secondo uno studio effettuato dal Passivhaus Institut Darmstadt, giugno 2017

→ doppio/triplo vetro

Sempre una temperatura piacevole all'interno, anche quando fuori fa freddo.

La luce entra, il freddo rimane fuori. Questo è ciò che deve garantire un perfetto vetro basso-emissivo – ed è proprio ciò che sanno fare meglio i nostri vetri isolanti. Il doppio vetro Plus-Valor 2 e il triplo vetro Max-Valor 3 raggiungono eccellenti valori in termini di isolamento, guadagno energetico e trasmissione luminosa. Finstral offre sempre il miglior vetrocamera disponibile sul mercato.



Il meglio è il nostro standard: doppio vetro basso-emissivo Plus-Valor 2

- di serie in Finstral: componenti di qualità, lavorazione all'avanguardia, ottimi valori di isolamento termico
- valori massimi di isolamento termico U_g 1,1 W/m²K, guadagno energetico complessivo g 0,63 e trasmissione luminosa LT 0,80
- intercapedine tra le lastre riempita con argon, gas nobile dalle ottime capacità isolanti
- distanziali vetro di ottima qualità, termoisolati e saldati negli angoli
- in alternativa al colore nero i distanziali sono disponibili in bianco o marrone chiaro



La trasparenza di un doppio vetro: triplo vetro basso-emissivo Max-Valor 3

- il nostro miglior vetro isolante: isolamento termico quasi due volte maggiore rispetto a Plus-Valor, minima perdita di trasparenza rispetto a un doppio vetro isolante
- valori massimi di isolamento termico U_g 0,6 W/m²K, guadagno energetico complessivo g 0,60 e trasmissione luminosa LT 0,77
- intercapedine tra le lastre riempita con argon, gas nobile dall'elevata capacità isolante
- tonalità estremamente neutra
- distanziali vetro di ottima qualità, termoisolati e saldati negli angoli, disponibili in colore nero
- percentuale di riflesso del vetro: solo 15%, per una buona protezione anticollisione per volatili

Le finestre fanno entrare luce e aria fresca, tengono fuori freddo e calore eccessivo, proteggono da vento, pioggia e rumore. Tutto praticamente senza bisogno di manutenzione per decenni. All'apparenza non si direbbe, ma i serramenti sono elementi davvero complessi. Franz Gufler, responsabile del reparto sviluppo, spiega perché le finestre Finstral garantiscono le migliori prestazioni anche in termini di isolamento.

“Il PVC è il materiale ideale per le finestre.”

Come deve essere costruita una finestra per garantire un isolamento ottimale?

Le prestazioni isolanti di un serramento sono determinate da tre fattori: telaio, vetro e posa in opera. I profili delle finestre Finstral sono sempre realizzati in PVC. Non è un buon conduttore come ad esempio l'alluminio, non si deteriora nel tempo e garantisce una perfetta tenuta perché viene saldato negli angoli. Il PVC è semplicemente il materiale ideale per le finestre.

E il vetro quale ruolo svolge?

Il vetro basso-emissivo di norma è composto da due o tre lastre e da un distanziale. L'intercapedine tra le lastre viene riempita con argon. È la qualità degli ingredienti a fare la differenza: un vetro davvero performante non si limita a isolare ma fa entrare molta più luce naturale, mentre i distanziali di ottima qualità sono saldati negli angoli e garantiscono un elevato isolamento termico. In Finstral produciamo sempre direttamente il vetro isolante, utilizzando solo i migliori materiali e componenti sul mercato.



Franz Gufler sviluppa già da quindici anni i sistemi di finestre Finstral. Da circa due anni è responsabile del reparto sviluppo.



Una finestra non ben isolata può causare una dispersione energetica pari al 15-25%. Con un buon isolamento si possono ridurre notevolmente le spese di riscaldamento.

Rimane la posa in opera...

Un punto essenziale. Le proprietà isolanti di una finestra sono determinate per il 30% dalla qualità della posa in opera. Questo è il motivo per cui attribuiamo tanta importanza alla formazione dei posatori. Insieme all'Istituto ift di Rosenheim abbiamo creato il più rigoroso programma di certificazione a livello europeo.

Perché le finestre Finstral isolano così bene?

Perché ci occupiamo di tutto noi, dallo sviluppo alla produzione, fino al montaggio. Così possiamo garantire standard più elevati. A rendere speciali le nostre finestre è la somma di questi tre fattori: profili, vetro e posa – sempre di eccezionale qualità.

Come si può aumentare l'isolamento termico?

Scegliendo profili più spessi e un triplo vetro. Questa soluzione è consigliata quando c'è una grande differenza tra temperatura interna ed esterna. Nelle regioni fredde, dove bisogna mantenere il calore negli ambienti, oppure nelle zone molto calde con spazi climatizzati. Per diminuire di un grado la temperatura interna si consuma il triplo dell'energia necessaria per aumentarla di un grado. Di conseguenza, è imperativo non disperdere l'energia attraverso le finestre.

Quando è opportuno impiegare speciali vetri basso-emissivi?

La scelta di un doppio o triplo vetro dipende dalla zona climatica e dall'eventuale presenza di un impianto di climatizzazione. Per gli ambienti climatizzati consiglio un triplo vetro per il massimo isolamento. Un altro fattore da considerare è che nelle regioni mediterranee il periodo di climatizzazione dura più a lungo di quello di riscaldamento. A tal proposito è importante che il nostro triplo vetro basso-emissivo abbia la stessa trasmissione luminosa di uno doppio.

Come posso calcolare se vale la pena sostituire le finestre?

L'acquisto di una nuova finestra è un investimento che si ripaga sempre. È l'elemento più facile da cambiare di un edificio e migliora la qualità abitativa. A partire dall'isolamento, calcolato con il coefficiente di trasmittanza termica U. Se questo si riduce di 1,0, si risparmiano circa 100 kWh termici (corrispondenti a ca. 10 m³ di metano) per metro quadro di superficie finestrata l'anno. Si tratta solo di un valore indicativo, per un calcolo preciso ci si può rivolgere ai nostri consulenti, che saranno lieti di mostrare anche tutti gli altri vantaggi di un serramento nuovo: protegge meglio dalle intrusioni, fa entrare più luce, è facile da pulire, richiede una manutenzione minima e, soprattutto, abbatte il rumore. La prima cosa che notano i nostri clienti dopo aver sostituito le vecchie finestre: la quiete ritrovata!

Che importanza riveste l'isolamento acustico?

La prolungata esposizione al rumore provoca danni alla salute, pertanto è un aspetto da non sottovalutare. Da un punto di vista tecnico ci sono due requisiti da soddisfare. Da una parte, bisogna isolare perfettamente tutte le fughe. Noi di Finstral ci riusciamo particolarmente bene, perché realizziamo guarnizioni coestruse, quindi fissate saldamente al profilo, e incolliamo il vetro ai profili dell'anta anziché spessorarlo soltanto. Inoltre i numerosi punti di chiusura della ferramenta assicurano un'aderenza uniforme tra anta e telaio. Anche la composizione asimmetrica dei nostri vetri fonoisolanti e le ampie intercapedini tra le lastre contribuiscono ad abbattere la trasmissione del rumore. Tenendo conto di tutti questi fattori quando si sceglie una finestra Finstral, si può ottenere un isolamento acustico fino a 47 dB.

Rumore

Isolanti e silenziose.

L'orecchio è il più sensibile organo sensoriale dell'essere umano ed è sempre attivo. Anche quando dormiamo, percepisce ogni suono. Il nostro corpo può abituarsi a tante cose, ma non al rumore. Per questo, già di serie i nostri profili sono perfettamente aderenti tra loro e la posa dei serramenti è eseguita a regola d'arte. Con valori da 32 a 36 dB offriamo la massima protezione. E in caso di forte inquinamento acustico? Ci sono i nostri speciali vetri fonoisolanti.



Si può misurare il rumore?

Il concetto di rumore è soggettivo e quindi non può essere misurato. Un valore che può essere determinato con precisione è invece il livello di pressione sonora, espresso in decibel (dB). Un aumento/diminuzione di 10 dB equivale a un raddoppio/dimezzamento del volume percepito. Il livello sonoro quantifica l'intensità di un tono, suono o rumore.

Percezione del rumore

10 dB leggero fruscio delle foglie
30 dB camera da letto silenziosa di notte

Disturbo di riposo e sonno in caso di esposizione prolungata



40 dB conversazione a bassa voce
50 dB lavastoviglie

Soglia di stress



60 dB conversazione a voce alta

Aumento del rischio cardiovascolare in caso di esposizione prolungata



80 dB traffico intenso
90 dB clacson auto, camion
100 dB moto, discoteca, tendone Oktoberfest
110 dB treno ad alta velocità a distanza ravvicinata, martello pneumatico
120 dB sirene a 10m di distanza

Soglia del dolore



130 dB aereo a reazione a distanza ravvicinata

Il rumore nuoce alla salute.

Come dimostrano numerosi studi, l'inquinamento acustico incide sulla salute. Anche bassi livelli di rumore, a partire da 25 dB, possono causare deficit di concentrazione o disturbi del sonno. Un'esposizione prolungata a più di 65 dB durante il giorno e a più di 55 dB di notte aumenta il rischio di sviluppare ipertensione arteriosa e, di conseguenza, malattie cardiovascolari.



La nostra percezione del rumore.

Un suono può essere percepito come piacevole o fastidioso anche a seconda del contesto in cui ci troviamo. Una cascata in un idilliaco paesaggio di montagna ci trasmette un senso di benessere, mentre un'autostrada trafficata con lo stesso livello di rumore è chiaramente un fattore di stress.

20%

della popolazione europea è esposto a lungo termine a livelli di rumore nocivi per la salute secondo l'Agenzia europea dell'ambiente (AEA). La principale fonte di inquinamento acustico è il traffico veicolare, seguito dal traffico ferroviario e aereo e dalle attività industriali.

**30 dB**

è il valore massimo raccomandato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) per un sonno riposante. Il valore limite calcolato per gli ambienti abitativi durante il giorno è invece di 40 dB.

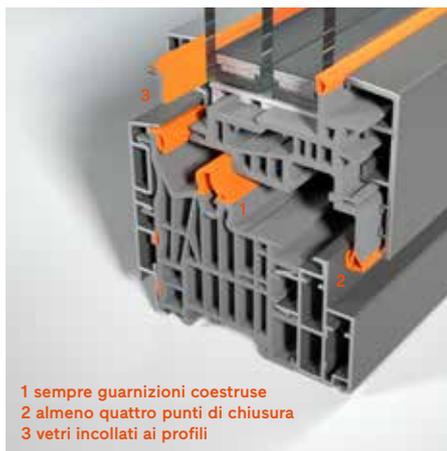
Isolamento acustico raggiungibile.

Rumore stradale in relazione al volume di traffico	Classe di isolamento consigliata secondo la norma VDI 2719	Isolamento acustico finestre
 strada residenziale (10–50 auto/h) → circa 55–64 dB	I 25–29 dB	vecchie finestre con doppio vetro: abbattimento del rumore di -25 dB
	II 30–34 dB	finestre Finstral con doppio vetro isolante: abbattimento del rumore di min. -32 dB
 strada residenziale (50–200 auto/h) → circa 65–69 dB	III 35–39 dB	finestre Finstral con doppio vetro isolante: abbattimento del rumore di -38 dB
 strada principale (1.000–3.000 auto/h) → circa 70–79 dB	IV 40–44 dB	finestre Finstral con doppio vetro isolante dotate di vetro stratificato Multiprotect o anta accoppiata Twin: abbattimento del rumore di max. -46 dB
	V 45–49 dB	
 strada principale (3.000–5.000 auto/h) → circa 80 dB	VI > 50 dB	doppia finestra Finstral: abbattimento del rumore di max. -59 dB

Rumore → isolamento acustico

Chiudere la finestra e godersi il silenzio.

In casa propria ognuno vorrebbe farlo! Ecco perché tutti i serramenti Finstral, già a partire dalle esecuzioni standard, assicurano sempre una buona protezione dal rumore. Maggiore è la tenuta del telaio, più saranno elevate le prestazioni fonoassorbenti del serramento. Anziché essere soltanto spessorato, il vetro dei nostri infissi è saldamente incollato ai profili dell'anta. Le guarnizioni inoltre sono fissate stabilmente ai profili e i punti di chiusura del serramento sono posizionati a una distanza molto ridotta. Per le situazioni che richiedono un isolamento acustico maggiore proponiamo speciali vetri fonoisolanti in grado di abbattere il rumore ancora più efficacemente.



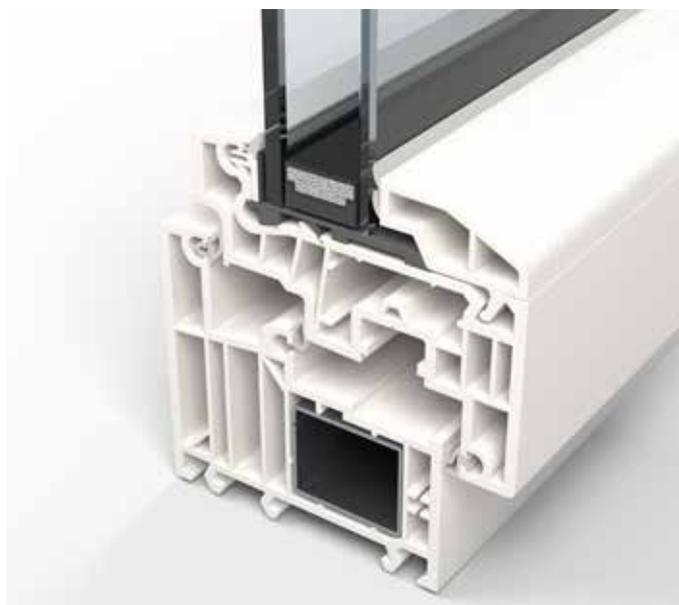
1 sempre guarnizioni coestruse
2 almeno quattro punti di chiusura
3 vetri incollati ai profili

Sempre una costruzione ben isolante.

I profili perfettamente aderenti tra loro delle nostre finestre sono la premessa ideale per elevate prestazioni fonoassorbenti: guarnizioni coestruse anziché semplicemente inserite; almeno quattro punti di chiusura e vetri isolanti incollati anziché spessorati soltanto.

Silenziose di serie: con spessori vetro asimmetrici.

I vetri asimmetrici abbattano il rumore grazie alla loro particolare composizione. Infatti, la lastra interna e quella esterna hanno spessori differenti. Le ampie intercapedini che si creano tra le lastre e la presenza del triplo vetro aumentano ulteriormente i valori di isolamento acustico della finestra. Così si raggiungono valori fonoisolanti da 32 a 38 dB.

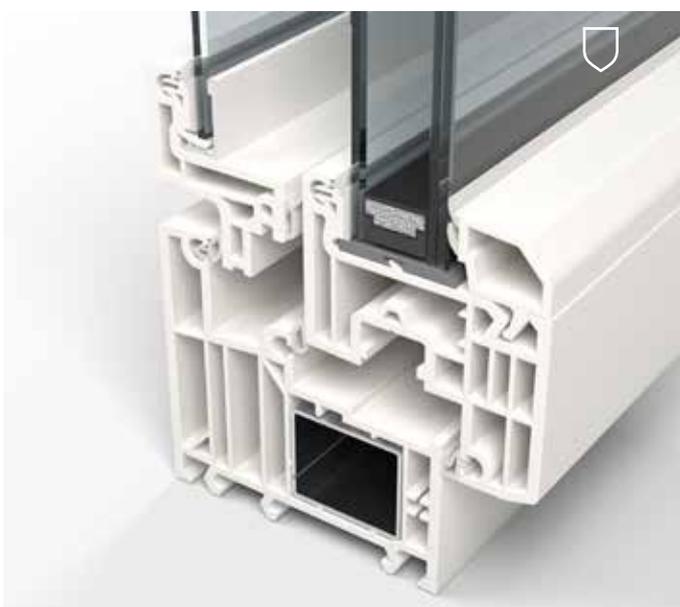
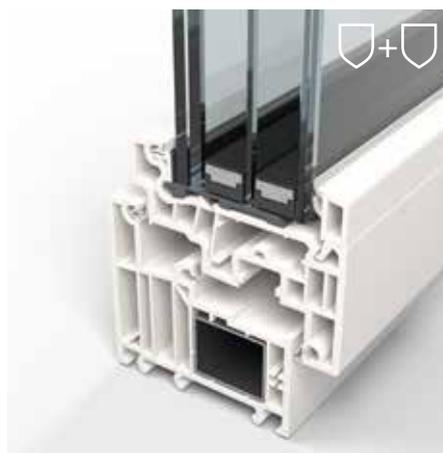


sezione di una finestra con doppio vetro isolante, struttura 4v-18-6F

**Massimo silenzio:
con doppio vetro fonoisolante.**

Per dormire sonni tranquilli anche in stanze che si affacciano su strade molto trafficate, Le consigliamo di scegliere il vetro stratificato di sicurezza Multiprotect per la lastra esterna ed interna. Così si raggiungono valori fonoisolanti fino a 47 dB. Una protezione acustica ancora più elevata viene offerta dalle doppie finestre: maggiori dettagli alla pagina successiva.

sezione di una finestra con triplo vetro isolante in esecuzione con vetro stratificato di sicurezza Multiprotect all'esterno e all'interno, struttura 44.2Sm-13-4F-13-66.2Sm



**Ancora più quiete:
con vetro fonoisolante e anta accoppiata.**

Il vetro stratificato di sicurezza fonoisolante Multiprotect garantisce un notevole miglioramento della protezione acustica. La pellicola incollata tra le lastre aumenta inoltre sicurezza antieffrazione e protezione UV. Anche le esecuzioni con anta accoppiata Twin migliorano le prestazioni fonoisolanti grazie all'ampia intercapedine tra le due lastre. Con queste opzioni può raggiungere valori di isolamento acustico da 38 a 47 dB.

Trova tutti i valori di isolamento acustico in fondo al catalogo o su finstral.com/gamma

sezione di una finestra accoppiata con tre lastre, all'interno vetro stratificato di sicurezza Multiprotect, struttura 33.1v-20-4T/6F0

Rumore → doppia finestra

Ancora più protezione acustica.

Tutte le finestre Finstral hanno eccellenti proprietà isolanti – sempre. A volte, però, bisogna far fronte a circostanze eccezionali, come ad esempio un inquinamento acustico particolarmente elevato. In questo caso si può aumentare ulteriormente la protezione dal rumore con due finestre combinate in unico serramento, entrambe apribili verso l'interno. Finstral propone così una soluzione di doppia finestra all'avanguardia, rinnovata a livello funzionale ed estetico.



Un controtelaio, due finestre.

Il principio della doppia finestra Finstral è lo stesso su cui si basavano i serramenti nei vecchi edifici: finestra esterna, intercapedine, finestra interna. Per questa soluzione abbiamo sviluppato una “versione doppia” completamente nuova del nostro innovativo controtelaio FIN-Fix, che inseriamo nella muratura durante i lavori di nuova costruzione o ristrutturazione. Come elemento modulare di raccordo tra serramento e opera muraria, garantisce sempre una perfetta applicazione. Inoltre consente una composizione personalizzata di entrambe le finestre, con la possibilità di scegliere dalla nostra intera gamma di opzioni.

Quattro volte più silenziose.

Già una singola finestra Finstral offre una protezione acustica a partire da 32 dB, arrivando addirittura fino a 47 dB nell'esecuzione con vetro fonoisolante. Nella maggior parte dei casi è sufficiente. Tuttavia, se nelle vicinanze si trova un aeroporto o uno svincolo autostradale, conviene optare per le nostre doppie finestre: così i valori isolanti aumentano fino a 59 dB.

Doppio isolamento.

Le nostre doppie finestre raggiungono valori eccellenti anche in termini di isolamento termico: fino a U_w 0,65 con due doppi vetri. Un valore raddoppiato in confronto ad un doppio vetro standard e comunque superiore del 30% rispetto al nostro triplo vetro.

Design senza limitazioni.

Può personalizzare entrambe le finestre scegliendo praticamente dall'intera gamma di opzioni funzionali ed estetiche di Finstral. La finestra esterna e interna sono realizzabili in tutte le forme di profili con superfici in alluminio e PVC. Per la finestra interna può scegliere anche il fascino del legno massiccio e il design unico di Inlay, nonché ogni tipo di apertura e azionamento. Sono disponibili inoltre tutte le nostre soluzioni di oscuranti, zanzariere e bancali.

Doppia finestra FIN-Project alluminio-alluminio, esecuzione come porta-finestra a due ante e finestra a due ante, anta esterna Slim-line Twin, anta interna Nova-line, colore pieno F716 grigio antracite struttura fine, con veneziana in colore 0717 argento, maniglia serie 11 verniciata nel colore del serramento.



Troppo rumore può nuocere alla salute, mentre il silenzio assoluto crea disagio: la qualità abitativa ottimale si trova da qualche parte nel mezzo. Che le finestre siano importanti per l'isolamento acustico è chiaro, ma a volte non basta solo un eccellente vetro fonoisolante. L'ingegnere Ruben Erlacher sulla combinazione perfetta tra vetro, profili e posa in opera.



Erlacher, dell'omonimo studio di architettura e ingegneria altoatesino, è un esperto in acustica e sa bene quali sono i criteri da considerare nella scelta delle finestre.

“La finestra è decisiva per la protezione acustica.”

Come esperto in acustica, il Suo obiettivo è quello di isolare sempre il più possibile gli ambienti?

In linea di principio sì. Dopotutto la protezione dal rumore, ovvero la qualità acustica di un edificio, è uno degli aspetti principali da considerare quando si costruisce o si ristruttura una casa. Naturalmente, però, non si deve esagerare con l'isolamento esterno della facciata. Più è silenzioso uno spazio, più diventa percettibile ogni minimo rumore. Abbiamo bisogno di percepire almeno in parte i suoni dall'esterno, sempre nel rispetto dei valori limite.

Perché troppo rumore può nuocere alla salute...

Proprio così: un rumore persistente, ad esempio, può causare un aumento della pressione sanguigna. In città, l'esposizione al rumore è continua e si avverte pertanto una

maggiore esigenza di quiete, vogliamo rilassarci a casa nostra. Per questo è così importante l'isolamento acustico tra i diversi appartamenti e verso l'esterno.

Il rumore è soprattutto una cosa soggettiva, non trova?

Sì, è vero. Si potrebbe persino dire che il rumore peggiore è quello che non vorremmo sentire. Non importa quale. Una zanzara di notte o la strada trafficata. Proprio perché la percezione è soggettiva, è fondamentale avvalersi del supporto di professionisti. In questo modo si può avere una valutazione oggettiva del disturbo acustico: il rumore è nei limiti oppure no?

Quali tipi di rumore esistono?

Ci sono due tipi principali: aerei e impattivi. I primi si pro-

pagano attraverso l'aria, come la musica ad alto volume e i suoni del traffico. I secondi invece sono trasmessi da un corpo solido. Un esempio classico sono i rumori da calpestio, quelli che sentiamo quando qualcuno cammina o sposta mobili al piano di sopra. Esistono, poi, rumori di impianti a funzionamento continuo e discontinuo, cioè quelli prodotti da scarichi, portoni dei garage, avvolgibili, dispositivi di aerazione o riscaldamento.

Come arrivano i rumori aerei all'interno?

Il rumore può penetrare ovunque ci siano punti deboli. Nella maggior parte dei casi si tratta delle finestre, elementi complessi con tante funzioni. Spesso sono vecchie e, di conseguenza, non isolano bene. Inoltre bisogna tenere presente che le superfici finestrate diventano sempre più grandi. Di per sé ciò è positivo, perché così entra una maggiore quantità di luce negli ambienti, ma al tempo stesso diventa ancora più decisivo l'isolamento acustico. La finestra è senza dubbio l'elemento più importante della facciata, anche per quanto riguarda la protezione dal rumore.

Quali sono i criteri che un acquirente dovrebbe considerare nella scelta delle finestre per chiudere fuori il rumore?

La qualità di una finestra è determinata dalla combinazione tra vetro, profili e posa in opera. Il più delle volte, però, si tie-

ne conto unicamente delle prestazioni isolanti del vetro. Un grave errore, perché anche la struttura dei profili e l'esecuzione del montaggio influenzano in modo decisivo l'isolamento acustico. Dunque, bisognerebbe considerare tutti e tre gli aspetti, senza dimenticare il cassonetto per l'avvolgibile. Anche questo, infatti, deve essere a tenuta ermetica e installato correttamente, altrimenti il rumore trova un punto debole per propagarsi all'interno.

Quando ha senso misurare l'isolamento acustico?

La qualità acustica è un requisito essenziale in ambito edilizio. Dunque, consiglieri sempre una progettazione acustica, in particolare per le nuove costruzioni e anche quando si ristruttura casa e si sostituiscono le vecchie finestre. Così è veramente possibile migliorare il proprio abitare non in maniera approssimativa ma sulla base di precise misurazioni. Si calcola il grado di isolamento desiderato per ogni singolo ambiente e, poi, si scelgono i serramenti.



Profili perfettamente aderenti tra loro e posa a regola d'arte: le nostre finestre standard offrono sempre la massima protezione acustica con valori da 32 a 47 dB.

Tenuta

→ finestre, serramenti scorrevoli/a libro

Protezione affidabile da aria e acqua.

Una finestra perfetta deve saper chiudere fuori molte cose. E garantire innanzitutto un'ottima tenuta. Finstral offre di serie numerosi accorgimenti che assicurano un'efficace tenuta del serramento nel tempo.



Sempre angoli saldati.

Le finestre in PVC prevedono di serie angoli saldati con una perfetta tenuta all'aria e all'acqua. Anche i serramenti Finstral realizzati in altri materiali hanno un nucleo in PVC e pertanto sono sempre saldati. Una caratteristica unica che non si trova in nessun'altra finestra in alluminio o legno-alluminio.



Senza barriere, ma a tenuta.

Una buona tenuta sta diventando sempre più importante vista la crescente frequenza di fenomeni meteorologici estremi. Pertanto proponiamo anche le nostre soglie ribassate senza barriere (2 cm) con tenuta all'acqua in classe 9A.

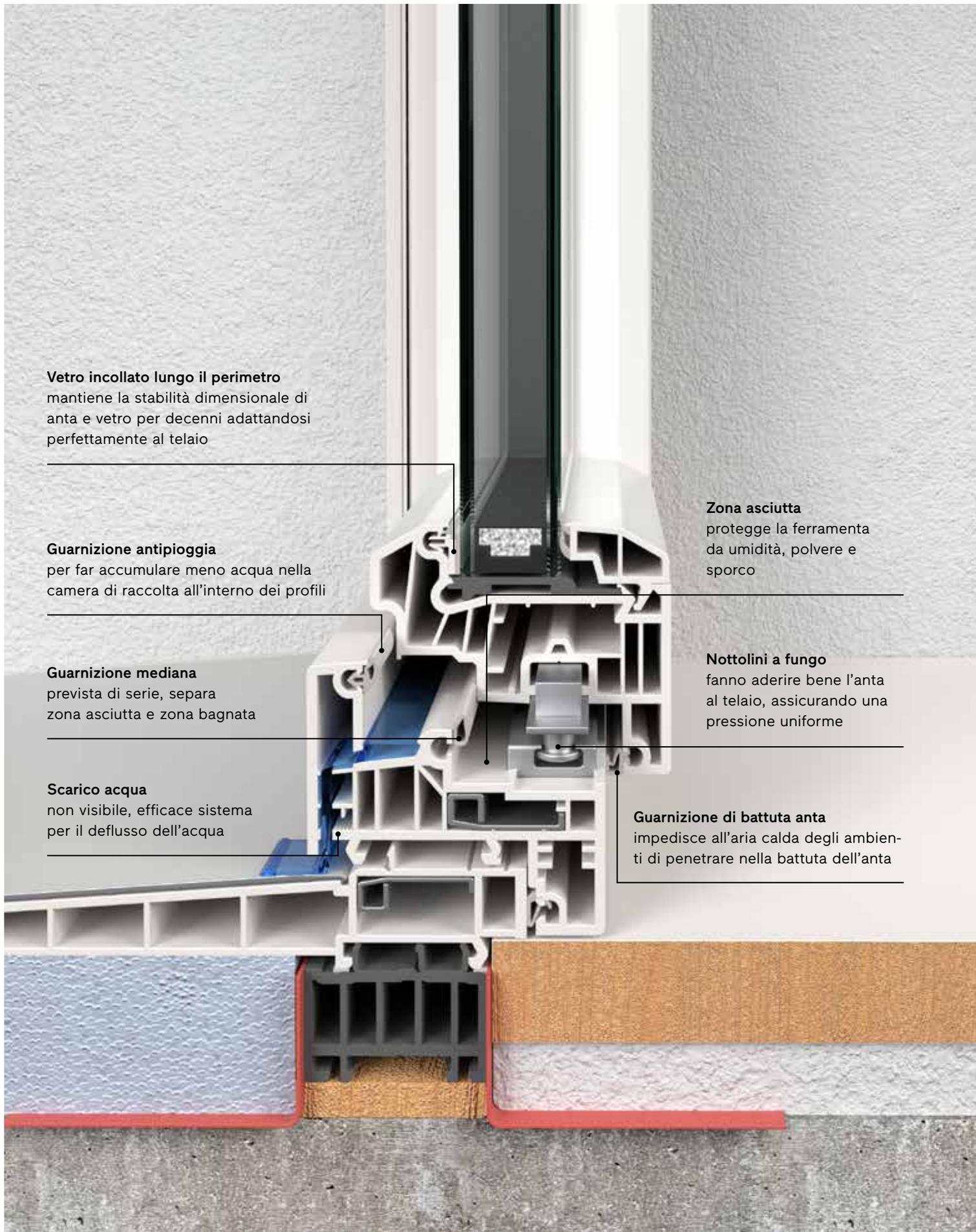


Testati e certificati.

Finstral sottopone regolarmente i serramenti a test di resistenza funzionale nel proprio laboratorio. Tutti i valori di riferimento vengono calcolati durante verifiche esterne eseguite da enti indipendenti, ad esempio presso l'Istituto ift di Rosenheim.

Sistema	Tenuta all'acqua	Permeabilità all'aria	Resistenza al carico del vento (1 ante)	Resistenza al carico del vento (2 ante)
FIN-Window	classe 9A	classe 4	C5/B5	C4/B4
FIN-Window con ferramenta di apertura scorrevole parallela a ribalta	classe 9A	classe 4	C5/B5	C3/B3
FIN-Project	classe 9A	classe 4	C4/B4	C2/B3
FIN-Slide	classe 6A	classe 4	npd	npd
FIN-Scroll	classe 5A	classe 4	npd	npd
FIN-Fold	classe 4A	classe 3	npd	npd
FIN-Vista	classe 9A	classe 4	npd	npd

Non sempre presenti nelle finestre moderne, ma previsti di serie in Finstral: i nostri allestimenti per una tenuta ottimale. Nell'immagine: FIN-Window Classic-line PVC-PVC montata con controtelaio FIN-Fix con bancale in alluminio termoisolato integrato.



Vetro incollato lungo il perimetro
mantiene la stabilità dimensionale di anta e vetro per decenni adattandosi perfettamente al telaio

Guarnizione anti pioggia
per far accumulare meno acqua nella camera di raccolta all'interno dei profili

Guarnizione mediana
prevista di serie, separa zona asciutta e zona bagnata

Scarico acqua
non visibile, efficace sistema per il deflusso dell'acqua

Zona asciutta
protegge la ferramenta da umidità, polvere e sporco

Nottolini a fungo
fanno aderire bene l'anta al telaio, assicurando una pressione uniforme

Guarnizione di battuta anta
impedisce all'aria calda degli ambienti di penetrare nella battuta dell'anta

Il centro → applicazione
Sempre soluzioni
di posa efficienti.



Tipo di posa → nuova costruzione/ ristrutturazione

Sempre le soluzioni di posa più efficienti.

Una posa in opera è perfetta quando viene eseguita a regola d'arte. A tal fine, i serramenti finiti andrebbero montati solo alla fine dei lavori, quando l'intonaco è asciutto. Altrimenti si espongono a diversi rischi, come ad esempio sporco, danni, umidità e rottura del vetro. Pertanto consigliamo la posa in due fasi con controtelaio anziché il montaggio tradizionale, proprio come raccomanda l'Istituto ift di Rosenheim, che nelle direttive di montaggio RAL la definisce come il miglior metodo per la posa dei serramenti.

Posa in due fasi con controtelaio in una nuova costruzione: nella fase al grezzo si inserisce il controtelaio, mentre la finestra viene montata solo alla fine dei lavori.



fase di costruzione al grezzo



fase di costruzione finale

Posa in due fasi con controtelaio**Posa in una fase su muratura**

Disponibilità dei locali	non rilevante nelle nuove costruzioni	non rilevante nelle nuove costruzioni
Protezione serramento da danni	Non è necessario proteggere il serramento, perché viene montato solo dopo la fase al grezzo.	Il serramento montato nella fase al grezzo deve essere protetto da umidità, sporco e urti. In questa fase del cantiere i danni sono ricorrenti.
Pianificazione dettagli applicativi	raccolta di oltre 1000 disegni applicativi, di cui più di 400 approvati dall'Istituto ift di Rosenheim, autorevole ente indipendente	raccolta di oltre 1000 disegni applicativi, di cui più di 400 approvati dall'Istituto ift di Rosenheim, autorevole ente indipendente
Artigiani in cantiere	posatore, muratore, pittore ed eventualmente ponteggiatore	posatore, muratore, pittore ed eventualmente ponteggiatore
Tempi di posa per finestra*	ca. ¾ ora posa controtelaio × 1 persona più altre imprese + ca. ½ ora posa finestra × 2 persone	ca. ¾ ora × 2 persone più altre imprese, es. protezione/copertura delle finestre
Coordinamento posa	Gestione semplice, perché la posa è slegata dalle altre attività in cantiere e i diversi artigiani possono eseguire direttamente i rispettivi lavori. Si evitano inoltre possibili ritardi in cantiere dovuti al montaggio dei serramenti.	Gestione complessa, perché bisogna organizzare la posa in coordinamento con gli altri lavori in cantiere. Bisogna fronteggiare eventuali ritardi o imprevisti.
Limitazioni	nessuna limitazione	nessuna limitazione
Sostenibilità posa	condizioni ideali per una sostituzione semplice in futuro	mancanza di condizioni ideali per una sostituzione semplice in futuro

*allestimento cantiere, trasporto finestra, realizzazione applicazione e montaggio di una finestra a due ante 1,40 × 1,40 m al piano terra

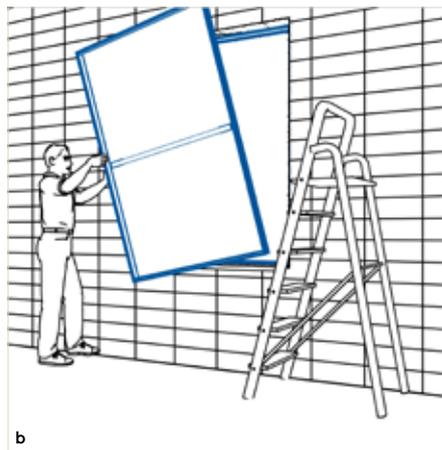
Tipo di posa nuova costruzione/ristrutturazione → in due fasi con controtelaio

Prima l'elemento sotto l'intonaco, poi il serramento finito.

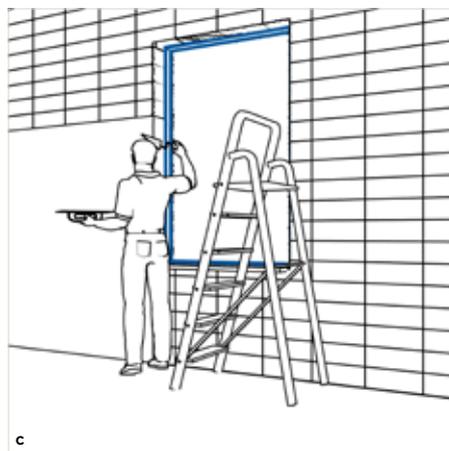
Le finestre si possono montare seguendo lo stesso principio utilizzato per installare interruttori e rubinetti: nella fase di costruzione al grezzo si predispone il controtelaio come sistema sotto intonaco, mentre il serramento finito viene inserito alla fine dei lavori. Così si evita di danneggiarlo e si semplificano i lavori in cantiere.



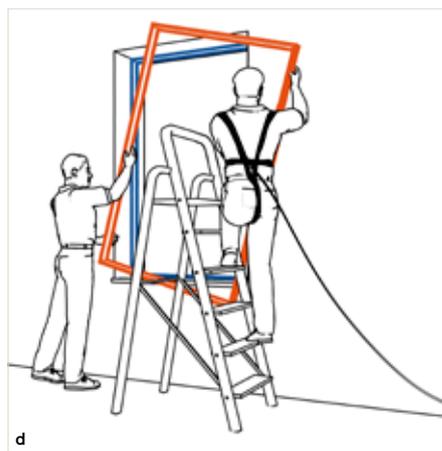
Intonachiamo il controtelaio FIN-Fix nella muratura grezza. Oltre a creare un elemento di raccordo standardizzato per la finestra, il controtelaio consente di integrare dotazioni per avvolgibili, componenti elettrici, aeratori o altro già in fabbrica.



Durante la fase al grezzo, lasciamo aperto il foro, in modo da garantire un'aerazione ottimale dell'opera muraria. Su richiesta si può chiudere l'apertura con un telo antivento.



Il controtelaio fornisce un riferimento preciso per tutte le operazioni successive in cantiere, ad esempio dime per intonaco.



Inseriamo il serramento finito alla fine dei lavori al grezzo, nella fase di costruzione finale, quando l'intonaco è asciutto. Così evitiamo quasi completamente il rischio di possibili danni.

Le direttive di montaggio RAL consigliano la posa in due fasi con control telaio come miglior metodo per la posa dei serramenti.

1 montaggio del control telaio
nella fase di costruzione al grezzo

2 montaggio della finestra nella fase di costruzione
finale, quando l'intonaco è asciutto

Wie funktioniert Playbutton in QR einfügen?



video illustrativo
posa in due fasi



applicazioni approvate
dall'Istituto ift Rosenheim,
autorevole ente indipendente

Tipo di posa nuova costruzione/ristrutturazione → in una fase su muratura

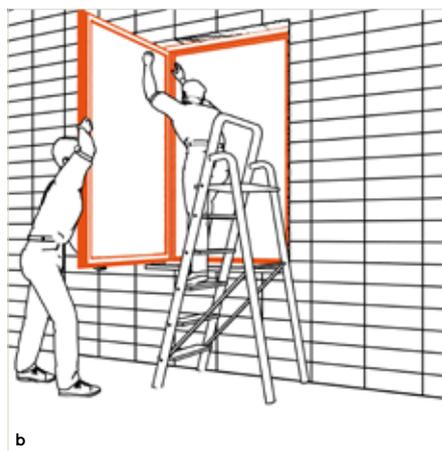
Il metodo tradizionale – necessità di proteggere i serramenti durante i lavori.

La posa direttamente su muratura è solo all'apparenza più economica. Spesso succede che le nuove finestre si danneggino o sporchino durante la fase di costruzione al grezzo. Finstral consiglia pertanto la posa in due fasi con controtelaio FIN-Fix.



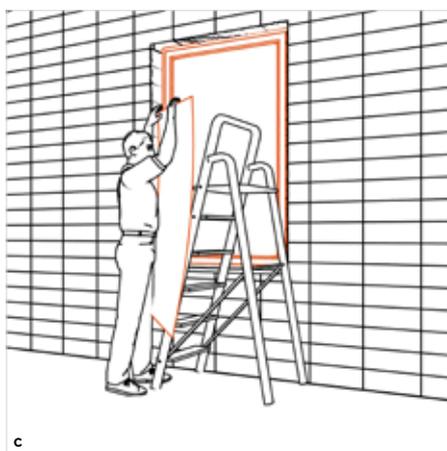
a

Montiamo il telaio nella muratura nella fase di costruzione al grezzo.



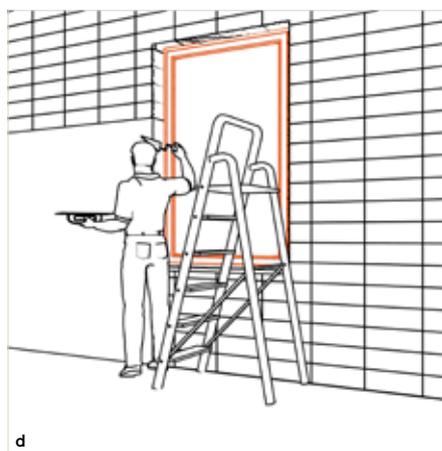
b

Poi agganciamo l'anta al telaio e chiudiamo l'apertura.



c

Per evitare danni durante la fase al grezzo, la finestra montata deve essere protetta, ad esempio con delle pellicole.



d

Una volta montata la finestra, si prosegue con i lavori al grezzo. Questi comprendono anche l'intonacatura nella zona del serramento all'esterno e all'interno.

Per evitare danni durante la fase di costruzione al grezzo, consigliamo la posa con controtelaio.



1 montare il telaio
direttamente sulla muratura

2 proteggere le finestre da sporco e danneggiamenti
durante i lavori in cantiere



applicazioni approvate
dall'Istituto ift Rosenheim,
autorevole ente indipendente

Tipo di posa → sostituzione

Con Finstral è più facile sostituire le finestre.

Veloce, pulita, senza rumori – e soprattutto a regola d'arte: ecco come deve essere la sostituzione perfetta. In alternativa al metodo tradizionale con smontaggio e nuova posa, Finstral offre pertanto una serie di soluzioni mini-invasive, che semplificano notevolmente la sostituzione dei serramenti.

Sostituzione finestre con smontaggio e nuova posa



Disponibilità dei locali

Il vecchio telaio viene rimosso completamente dalla struttura muraria pertanto non bisogna proteggere solo i serramenti ma anche i locali da polvere e sporco.

Protezione serramento da danni

Nessuna protezione necessaria, perché dopo la posa non si creano più sporco né polvere.

Pianificazione dettagli applicativi

raccolta di oltre 1000 disegni applicativi, di cui più di 400 approvati dall'Istituto ift di Rosenheim, autorevole ente indipendente

Artigiani in cantiere

posatore ed eventualmente muratore, pittore e ponteggiatore

Tempi di posa per finestra*

ca. 1 ¾ ore × 2 persone più altre imprese, es. ripristino intonaco

Coordinamento posa

Gestione più complessa se bisogna coordinare altri artigiani. Bisogna fronteggiare eventuali ritardi o imprevisti.

Limitazioni

nessuna limitazione

Sostenibilità posa

Maggiore dispendio perché bisogna intervenire sull'opera muraria. Nessuna premessa per una sostituzione semplificata, ma possibilità di sostituire le finestre in modo più facile in futuro con rivestimento interno o completo del vecchio telaio.

Sostituzione finestre su controtelaio esistente

I locali tornano disponibili in tempi molto brevi, poiché la sostituzione si esegue rapidamente senza polvere e sporco. Bisogna solo lasciare libero lo spazio davanti e intorno alle finestre.

Nessuna protezione necessaria, perché dopo la posa non si creano più sporco né polvere.

raccolta di oltre 1000 disegni applicativi, di cui più di 400 approvati dall'Istituto ift di Rosenheim, autorevole ente indipendente solo il posatore

ca. 1 ¼ ore × 2 persone, nessuna necessità di coinvolgere altre imprese

Flessibile, perché non dipende dagli altri lavori in cantiere. Basso rischio di imprevisti, quindi gestione più efficiente e affidabile, con costi chiari dall'inizio.

Può essere eseguita solo se è già presente un controtelaio.

Gestione sostenibile della struttura esistente, perché non bisogna intervenire sull'opera muraria. Condizioni ideali per una sostituzione semplice in futuro.

Sostituzione finestre con rivestimento completo del vecchio telaio in legno

I locali tornano disponibili in tempi brevi, poiché la sostituzione si esegue rapidamente. Visto che il vecchio telaio in legno viene tagliato per adattarne le misure, è necessario proteggere pavimenti e mobili.

Nessuna protezione necessaria, perché dopo la posa non si creano più sporco né polvere.

raccolta di oltre 1000 disegni applicativi, di cui più di 400 approvati dall'Istituto ift di Rosenheim, autorevole ente indipendente solo il posatore

ca. 2 ore × 2 persone, nessuna necessità di coinvolgere altre imprese

Flessibile, perché non dipende dagli altri lavori in cantiere. Basso rischio di imprevisti, quindi gestione più efficiente e affidabile, con costi chiari dall'inizio.

Il telaio in legno esistente non deve essere danneggiato.

Gestione sostenibile della struttura esistente, perché non bisogna intervenire sull'opera muraria. Sostituzione semplice in futuro con un nuovo rivestimento completo del vecchio telaio.

Sostituzione finestre con rivestimento interno del vecchio telaio in alluminio o PVC

I locali tornano disponibili in tempi molto brevi, poiché la sostituzione si esegue rapidamente senza polvere e sporco. Bisogna solo lasciare libero lo spazio davanti e intorno alle finestre.

Nessuna protezione necessaria, perché dopo la posa non si creano più sporco né polvere.

raccolta di oltre 1000 disegni applicativi, di cui più di 400 approvati dall'Istituto ift di Rosenheim, autorevole ente indipendente solo il posatore

ca. 1 ¼ ore × 2 persone

Flessibile, perché non dipende dagli altri lavori in cantiere. Basso rischio di imprevisti, quindi gestione più efficiente e affidabile, con costi chiari dall'inizio.

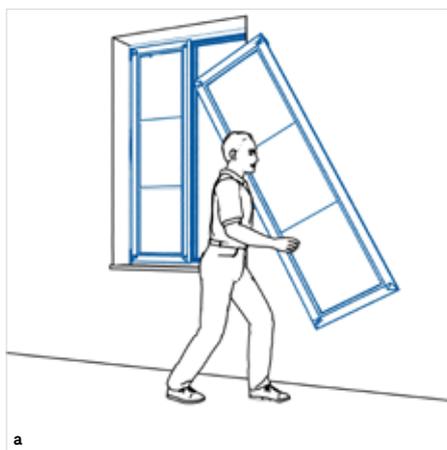
Non può essere eseguita se la finestra esistente è stata montata a filo muro interno. Per mantenere invariato l'aspetto esterno, si consigliano ante a scomparsa Nova-line.

Gestione sostenibile della struttura esistente, perché non bisogna intervenire sull'opera muraria. Sostituzione semplice in futuro con un nuovo rivestimento interno del vecchio telaio.

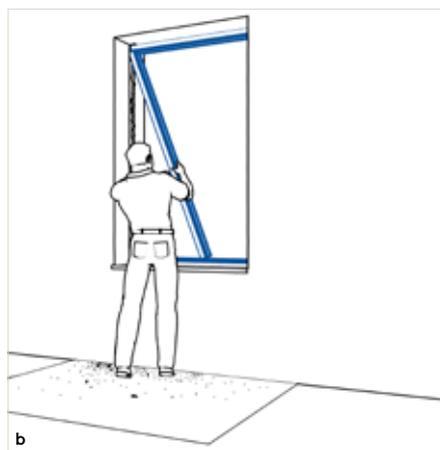
Tipo di posa – sostituzione → smontaggio completo

Il metodo tradizionale.

Il telaio esistente non viene semplicemente rimosso dalla struttura muraria, ma smontato con grande cura. Così si evitano in gran parte danni a componenti e superfici vicine. Bisogna inoltre fare attenzione a ridurre al minimo polvere e sporco, in modo da preservare il più possibile mobili e spazi abitati.



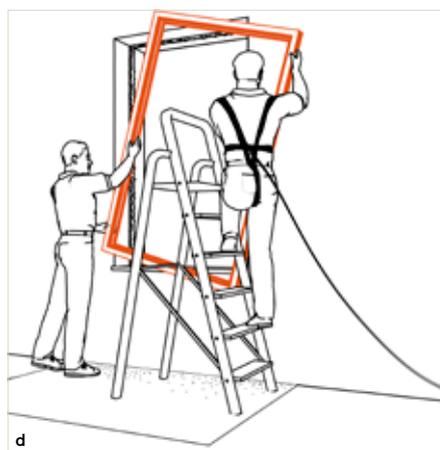
Rimuoviamo la vecchia anta e, su richiesta, la smaltiamo correttamente.



Il telaio esistente viene rimosso completamente dalla struttura muraria.



La struttura muraria viene ripristinata (intonacatura e pittura). Se necessario, viene allestito un ponteggio.



Il nuovo telaio viene montato nella muratura. Successivamente si può agganciare la nuova anta.

Lo smontaggio completo del vecchio telaio comporta un maggiore dispendio perché bisogna intervenire sull'opera muraria.



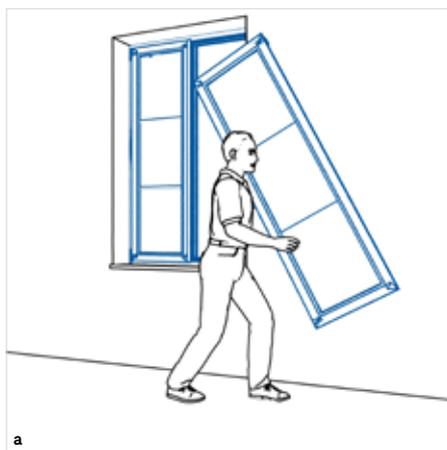
1 rimuovere completamente il telaio esistente e ripristinare la struttura muraria

2 montare il nuovo telaio direttamente nella muratura

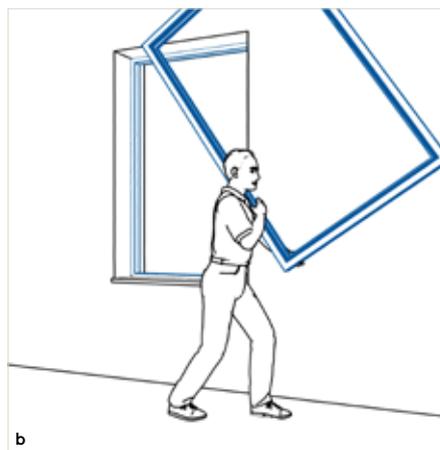
Tipo di posa – sostituzione → su controtelaio esistente

Così semplice, così rapida.

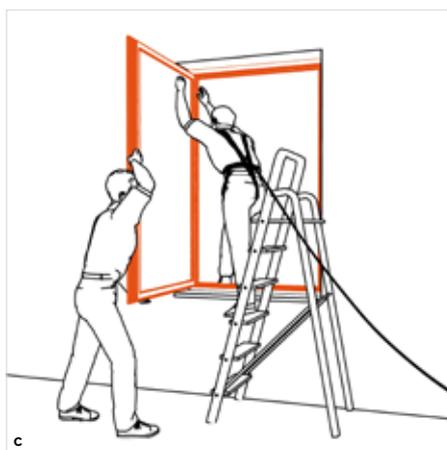
Le finestre esistenti sono già state montate con un controtelaio? Ottima notizia, perché la sostituzione diventa un'operazione semplicissima. Basta svitare il vecchio serramento dal controtelaio e inserire la nuova finestra. La sostituzione si esegue senza creare sporco né rumore, senza ponteggi e senza disagi per gli inquilini in poco più di un'ora per finestra.



Rimuoviamo la vecchia anta e, su richiesta, la smaltiamo correttamente.



Svitiamo il vecchio telaio dal controtelaio e lo rimuoviamo. Così si riducono al minimo rumore o sporco.



Inseriamo il nuovo telaio nel controtelaio esistente e lo fissiamo. Poi agganciamo l'anta.

Se è già presente il contro telaio, la sostituzione viene eseguita in poco più di un'ora.



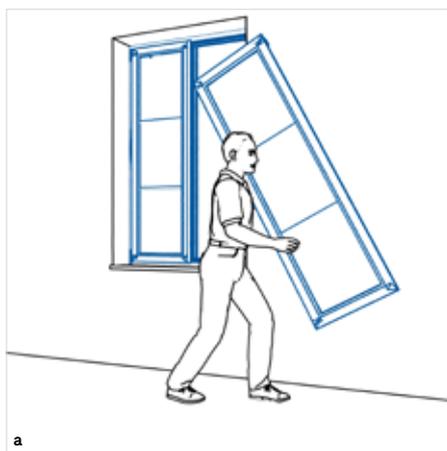
1 svitare e rimuovere il vecchio telaio dal contro telaio

2 fissare il nuovo telaio
al contro telaio esistente

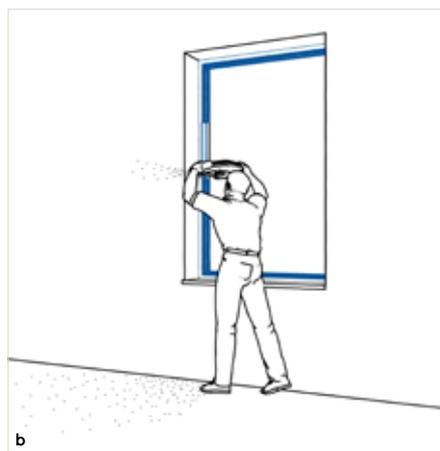
Tipo di posa – sostituzione → rivestimento completo del vecchio telaio

Come sostituire facilmente le vecchie finestre in legno.

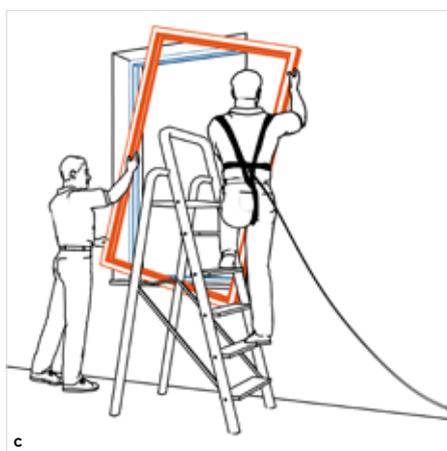
La posa con rivestimento completo del vecchio telaio è la soluzione ideale per le finestre in legno. Siamo pionieri di questo sistema di sostituzione e lo utilizziamo già dal 1978. Il vecchio telaio in legno viene semplicemente adattato e rivestito completamente con quello nuovo. Non è necessario eseguire lavori di muratura o ripitturare le pareti né sgomberare i locali e l'operazione si conclude in circa due ore per serramento.



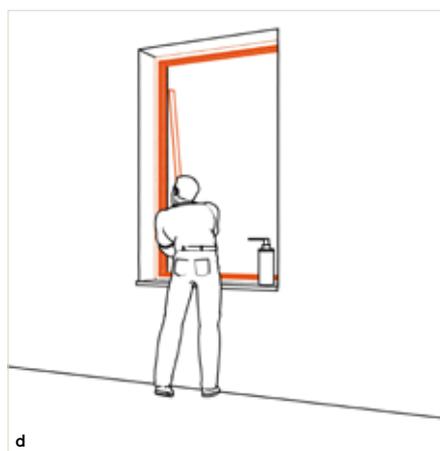
Rimuoviamo la vecchia anta e, su richiesta, la smaltiamo correttamente.



Rimuoviamo la ferramenta dal vecchio telaio e lo fresiamo adattando le misure fino ad ottenere un ingombro di pochi centimetri. Questa operazione potrebbe creare della polvere.



Rivestiamo il vecchio telaio con quello nuovo e lo fissiamo.



Rivestiamo dall'esterno il vecchio telaio in legno, così è protetto dalle intemperie. Poi agganciamo l'anta.

Posa con rivestimento completo del vecchio telaio di Finstral: mini-invasiva, senza sporco e senza interventi sulla muratura.



1 **adattare le misure del vecchio telaio in legno**

2 **rivestire il vecchio telaio
con quello nuovo**

Wie funktioniert Playbutton in QR einfügen?



video illustrativo
posa con rivestimento
completo del vecchio telaio

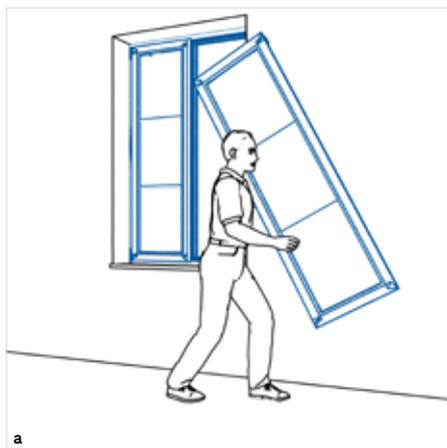


applicazioni approvate
dall'Istituto ift Rosenheim,
autorevole ente indipendente

Tipo di posa – sostituzione → rivestimento interno del vecchio telaio

Come sostituire facilmente finestre in PVC e alluminio.

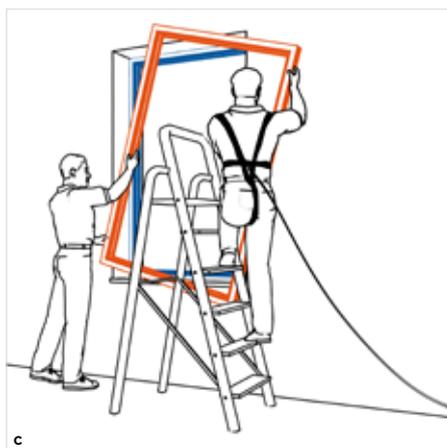
Per le finestre in PVC o alluminio consigliamo la posa con rivestimento interno. Il vecchio telaio viene preservato e rivestito all'interno con nuovi profili. La nuova anta è realizzata a tutto vetro sul lato esterno, in modo da preservare l'aspetto della facciata. La sostituzione si esegue senza creare sporco né rumore, senza ponteggi e senza disagi per gli inquilini in poco più di un'ora per finestra.



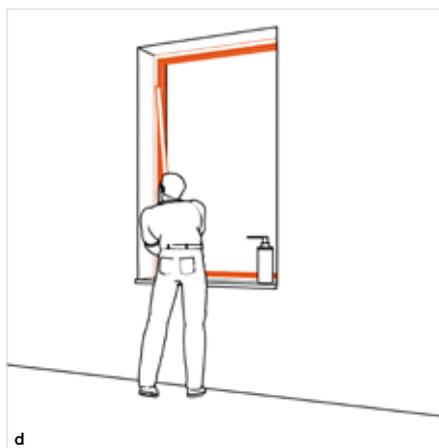
Rimuoviamo la vecchia anta e, su richiesta, la smaltiamo correttamente.



Rimuoviamo la ferramenta dal vecchio telaio ed eseguiamo una pulizia professionale all'esterno e all'interno. Senza rumore né sporco.



Rivestiamo all'interno il telaio esistente con nuovi profili per un isolamento aggiuntivo.



Se necessario, applichiamo dei coprifili all'interno per ottenere un'estetica perfettamente omogenea. Poi agghinciamo l'anta.

Visto che il telaio esistente viene rivestito all'interno con nuovi profili, questo tipo di posa non è adatto per serramenti con montaggio a filo muro interno.

1 rimuovere anta, ferramenta e guarnizioni dal telaio in PVC o alluminio

2 porre il nuovo telaio a sormonto di quello vecchio

Wie funktioniert Playbutton in QR einfügen?



video illustrativo
posa con rivestimento interno
del vecchio telaio



applicazioni approvate
dall'Istituto ift Rosenheim,
autorevole ente indipendente

La sostituzione di finestre vecchie di diversi decenni apporta sempre molteplici vantaggi, tra cui maggiore comfort, migliore isolamento acustico, design più moderno... e, soprattutto, un'effettiva riduzione dei costi energetici grazie a un isolamento termico più efficace. La notizia migliore arriva da Finstral: grazie a sistemi di posa mini-invasivi la sostituzione avviene in tempi record, senza disagi per gli inquilini, sporco, rumore, ponteggi e interventi di muratura e pittura. In quest'intervista, l'esperto Timo Sachse approfondisce il tema.

“In un batter d'occhio: la posa con Finstral si fa così.”

Di fronte alla crisi climatica e a costi energetici elevati, si discute molto animatamente delle possibilità di modernizzazione dei sistemi di riscaldamento. Si parla anche di finestre?

Sebbene li abbiamo sempre attorno a noi e per vederli non sia necessario andare in cantina, è sorprendente che i serramenti siano ancora così poco considerati. Ovviamente il tipo di riscaldamento, e quindi la fonte di provenienza dell'energia, è un aspetto molto importante, ma la risorsa energetica più sostenibile in assoluto è quella che, in primo luogo, non viene nemmeno utilizzata. A ciò contribuiscono finestre moderne e perfettamente isolate, come quelle prodotte da Finstral, che oltre a ridurre le emissioni di CO₂, evitano una spesa altrimenti equivalente, nel vero senso della parola, a “buttare denaro dalla finestra”.

Dunque, la sostituzione degli infissi aumenta davvero l'efficienza energetica, ma l'intervento di per sé è costoso, lungo, complesso... e richiede molta pazienza. Non è vero?

Se è Finstral a occuparsi della posa, la musica cambia. Direi che si tratta quasi di un di gioco da ragazzi, se non fosse che le finestre sono troppo pesanti per loro! (Ride.) Abbiamo definito i nostri innovativi sistemi di posa “mini-invasivi”.



Timo Sachse lavora in Finstral da quasi 30 anni ed è un appassionato di serramenti da almeno altrettanto tempo. Responsabile del reparto tecnico di vendita, si dedica con particolare entusiasmo ai progetti di ristrutturazione più ampi e complessi.



Circa 1.400 finestre, 3 mesi, 6 posatori: la ristrutturazione di 3 case plurifamiliari a Erfurt dimostra come la posa con rivestimento interno del vecchio telaio di Finstral semplifichi notevolmente la sostituzione dei serramenti.

la utilizzata per i vecchi telai in PVC o alluminio. Dopo aver rimosso tutta la ferramenta, li puliamo accuratamente e infine sovrapponiamo i nuovi telai e li fissiamo a quelli vecchi. Per dovere di completezza aggiungo anche che, se la vecchia finestra è stata montata in due fasi, ovvero con un controtelaio nella muratura, è possibile riutilizzare il controtelaio esistente. In questo caso, smontiamo semplicemente il vecchio telaio e poi fissiamo quello nuovo al controtelaio. Ovviamente, ogni variante prevede poi il montaggio della nuova anta vetrata, la regolazione perfetta di tutti gli elementi... e la presenza di solo due posatori! Nella stanza accanto li noteranno a malapena e si chiederanno perché se ne vadano così rapidamente.

Un'espressione che ricorda la medicina e la chirurgia...

Esattamente. Quando è possibile, i medici prediligono le tecniche chirurgiche che coinvolgono il minor numero di tessuti. La nostra ambizione è di sostituire i serramenti senza intaccare la muratura, perché ogni intervento sui muri comporta maggiore complessità, sporcizia, rumore, più tempo e costi più elevati. Inoltre, è necessario coinvolgere muratori e pittori, e quindi ulteriori imprese artigiane. Molto probabilmente sarà necessario un ponteggio, gli inquilini saranno costretti a spostarsi altrove durante i lavori e anche i vicini subiranno inconvenienti. Insomma, non è proprio l'ideale. Al contrario, le procedure mini-invasive riducono disagi e tempi. Sia in una sala operatoria che durante la sostituzione dei serramenti.

Ma come funziona? Le finestre sono ancorate al muro o no?

Certamente, ed è proprio così che rimangono, anche dopo la sostituzione. Ecco, in poche semplici parole, il segreto della posa Finstral: la parte della finestra ancorata al muro, ovvero il vecchio telaio, rimane esattamente dove si trova e viene utilizzata come una sorta di "supporto" per le nuove finestre. Una soluzione che, tra l'altro, è anche sostenibile!

Quindi le mie nuove finestre Finstral non avranno un nuovo telaio?

Al contrario, lo avranno eccome... e che telaio! Perché è proprio questo l'elemento che consente alle nostre finestre di soddisfare i massimi requisiti di isolamento, sicurezza, protezione dal rumore e così via. Ma, anziché intonacare il nuovo telaio nella muratura dopo aver faticosamente rimosso quello vecchio, sovrapponiamo semplicemente il nuovo telaio e lo fissiamo a quello sottostante.

Come si procede esattamente?

I dettagli della procedura variano a seconda delle caratteristiche della vecchia finestra, ma il principio non cambia. In pratica, adattiamo le misure del vecchio telaio in legno, sovrapponiamo quello nuovo e infine li fissiamo insieme. Abbiamo definito questa procedura "posa con rivestimento completo", mentre per "posa con rivestimento interno" intendiamo quel-

Come mai? Quanto dura un intervento di sostituzione?

La posa con rivestimento completo richiede circa due ore per ogni finestra, mentre quella con rivestimento interno si conclude in appena un'ora. È come se l'espressione "in un batter d'occhio" fosse stata inventata *ad hoc*! Ci tengo anche a sottolineare che nei nostri interventi di sostituzione impieghiamo sempre le applicazioni più aggiornate.

Sembra quasi troppo bello per essere vero. A proposito di bellezza, parliamo di estetica? Solitamente sul lato della facciata le finestre devono rispecchiare lo stile dell'edificio... ma per il lato interno è bello avere la possibilità di scegliere nuovi colori o materiali diversi.

Nella posa con rivestimento interno, il vecchio telaio rimane visibile all'esterno e, combinato con la nostra anta a tutto vetro Nova-line, da fuori non si nota alcuna differenza! Sul lato interno, invece, grazie alla struttura modulare dei nostri serramenti offriamo la massima libertà di progettazione. Sono disponibili profili in PVC, alluminio, vetro, legno massiccio e addirittura ceramica o altri metalli – con eleganti maniglie da abbinare. Un aspetto che valorizza enormemente gli spazi interni. Anche a livello funzionale ci sono diverse opzioni disponibili. Ad esempio con gli oscuranti per anta accoppiata o i vetri a leggero controllo solare per evitare il surriscaldamento degli ambienti. E così via...

Se l'isolamento delle finestre migliora all'improvviso e in modo così significativo, dobbiamo preoccuparci della formazione di muffa negli spazi interni?

No, se assieme alla sostituzione si prevede anche un'aerazione controllata degli ambienti, che può essere integrata anche direttamente nel telaio. Non si vede, non si sente e assicura il necessario ricambio d'aria.

Quindi, con una sostituzione semplice e veloce è possibile avere finestre nuove, più belle, più isolanti, più moderne e che assicurano una migliore aerazione. Chi mai potrebbe dire di non volerle?

Solo gli scassinatori. (Ride). Perché, naturalmente, le nuove finestre Finstral offrono una protezione particolarmente elevata.

Tipo di posa → cassonetti per oscuranti

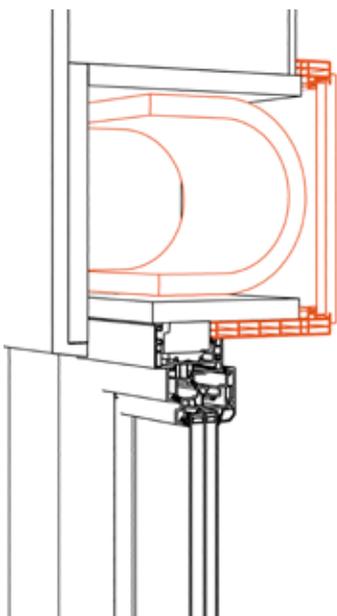
Sempre oscuranti montati a regola d'arte.

In base al progetto, sono disponibili tre diverse tipologie di posa per i cassonetti avvolgibili.

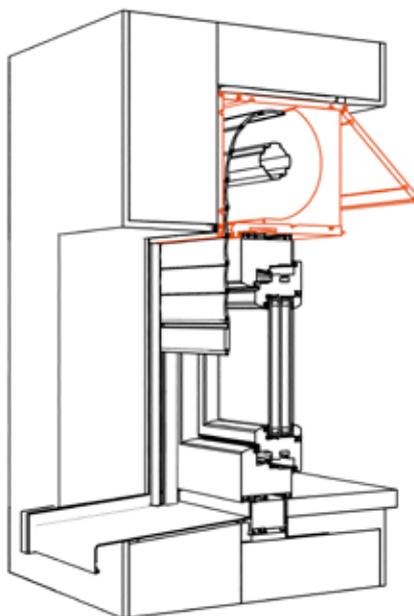
I cassonetti per frangisole e ombreggianti in tessuto invece vengono sempre montati con il nostro controtelaio preassemblato.

Cassonetto avvolgibile

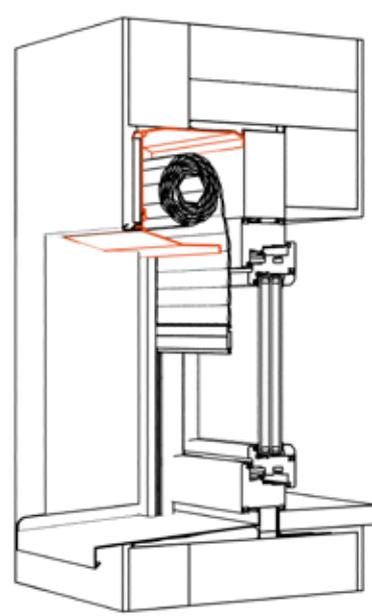
Isolamento cassonetto esistente



Montaggio classico



Montaggio moderno

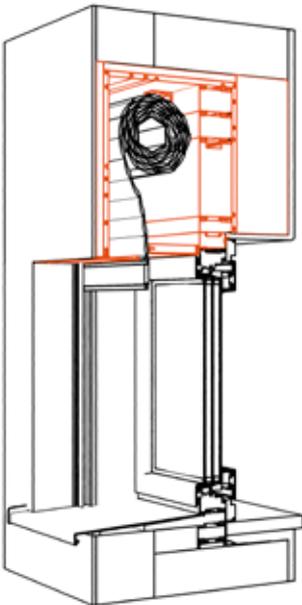


- Nel cassonetto dell'avvolgibile viene integrato un inserto isolante flessibile.
- Il coefficiente di trasmittanza termica del cassonetto avvolgibile isolato è di $U_{sb} 0,67 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- I cassonetti ancorati al muro si possono rivestire con una veletta nello stesso colore del serramento per un isolamento aggiuntivo semplice ed economico.

- telo con lamelle a forma bombata
- coperchio d'ispezione all'interno o, su richiesta, all'interno in basso
- Il cassonetto è termoisolato per evitare dispersioni termiche.
- Pulizia o manutenzione: Si può accedere al cassonetto tramite il coperchio d'ispezione posizionato sul lato interno.

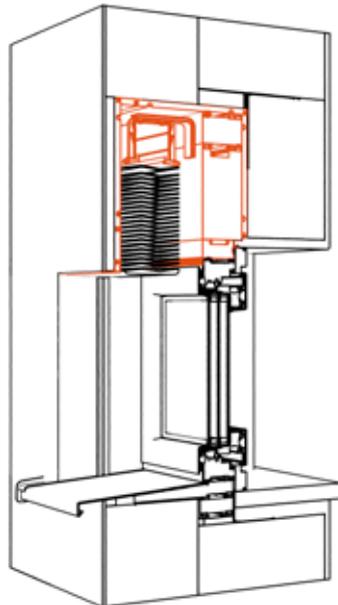
- telo con lamelle a forma concava
- coperchio d'ispezione quasi invisibile all'esterno
- Il cassonetto, applicato sul lato esterno del serramento, non richiede alcun isolamento aggiuntivo. Su richiesta può essere anche intonato e quindi scomparire alla vista.
- Estetica perfetta all'interno: negli ambienti interni il cassonetto non è visibile.

Montaggio innovativo



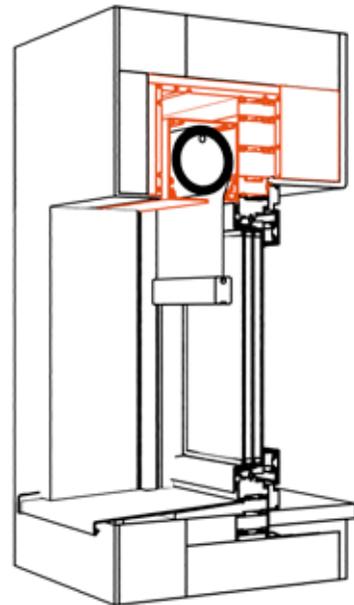
- telo con lamelle a forma bombata
- coperchio d'ispezione quasi invisibile all'esterno
- Il cassonetto dell'avvolgibile viene montato sul controtelaio.
- Serramenti, teli e guide vengono inseriti una volta conclusi i lavori, per evitare che si danneggino o si sporchino in cantiere.
- combinabile su richiesta con zanzariera e aeratore motorizzato integrato

Frangisole



- Si installa il controtelaio completamente preassemblato assieme al cassonetto, che scompare alla vista nascosto dall'intonaco.
- Serramenti, lamelle e guide in vista vengono inseriti una volta conclusi i lavori, per evitare che si danneggino o si sporchino in cantiere.
- combinabile su richiesta con zanzariera e aeratore motorizzato integrato

Ombreggiante in tessuto



- Il controtelaio e il cassonetto vengono posati e intonacati durante la fase di costruzione al grezzo.
- La finestra e l'ombreggiante vengono inseriti nella fase di costruzione finale, quando l'intonaco è asciutto. In questo modo si impedisce che i componenti del serramento si possano danneggiare o sporcare in cantiere.

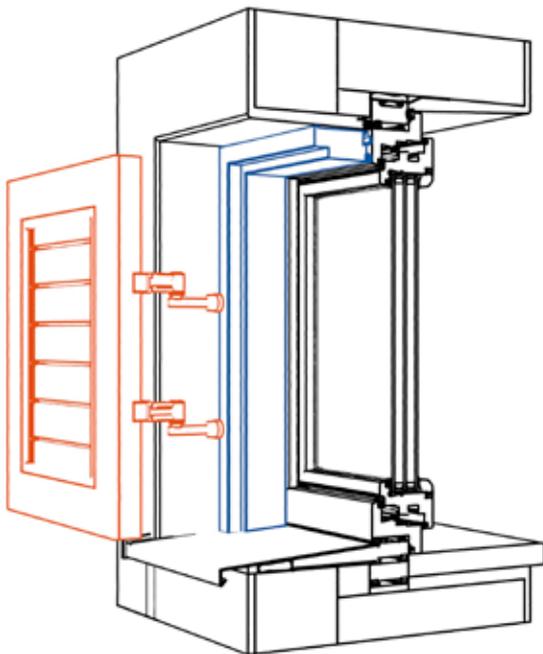
Tipo di posa → persiane

Sempre la posa adatta.

Le persiane classiche possono essere posate in diversi modi: a seconda dei Suoi desideri, delle usanze regionali e dell'estetica della facciata può scegliere tra quattro tipologie di posa in opera.

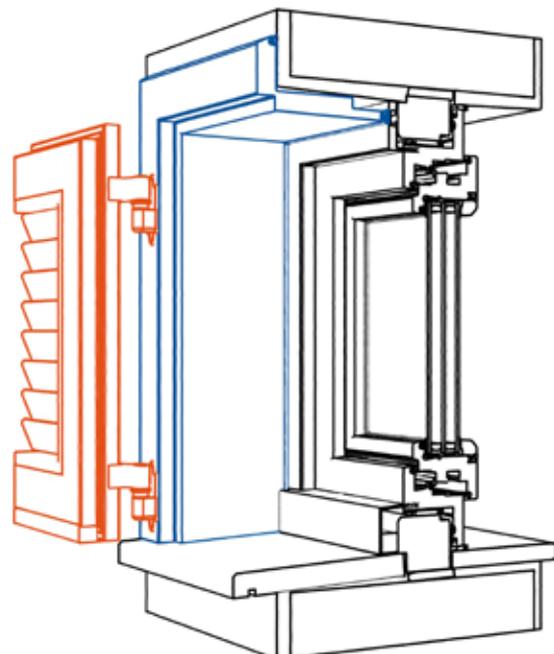
Persiana

Montaggio con telaio persiana a metà muro



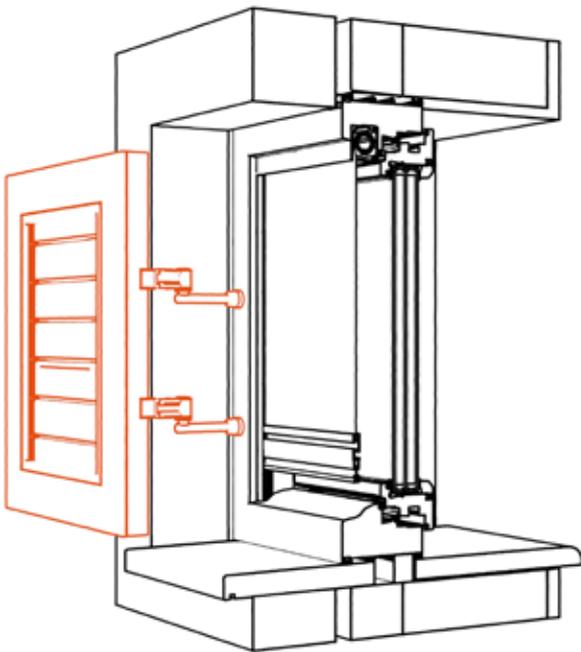
- La persiana è fissata alla parete con il proprio telaio
- Il telaio persiana copre in parte o completamente la struttura muraria.
- Il telaio persiana è disponibile solo in PVC.

Montaggio con telaio persiana in battuta sul filo muro esterno



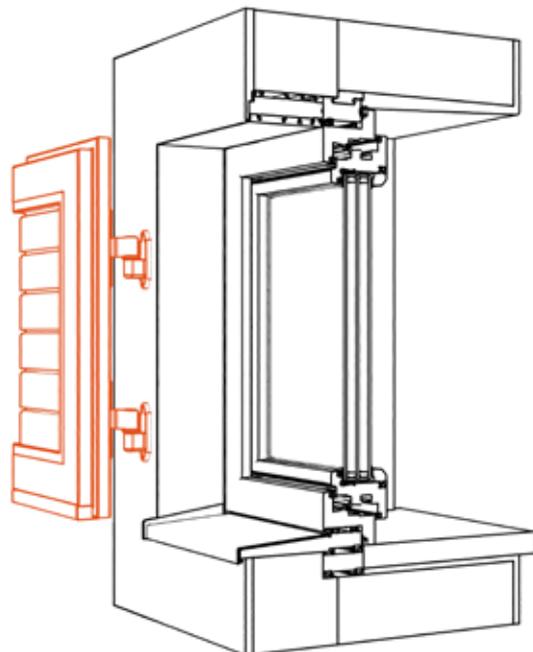
- La persiana è fissata alla parete con il proprio telaio.
- Il telaio persiana copre l'intera spalletta e il bordo del muro.
- È disponibile in tre varianti:
 - telaio persiana in PVC rinforzato in acciaio
 - telaio persiana in alluminio con copertura in PVC
 - telaio persiana in alluminio puro

Montaggio direttamente su telaio monoblocco



- La persiana viene fissata al telaio monoblocco della finestra senza un telaio aggiuntivo.
- solo per telaio monoblocco in PVC

Posa direttamente su muratura



- La persiana viene fissata direttamente sulla muratura senza un telaio aggiuntivo.
- La persiana può essere montata complanare o sfalsata rispetto al muro esterno.

Tipo di posa → parete vetrata

In tutta semplicità e secondo gli standard più rigorosi.

Rispetto ai tradizionali sistemi di montanti e traverse le pareti vetrate FIN-Vista sono molto più semplici e rapide da posare. Predisponiamo all'installazione quanti più componenti possibili già in fabbrica e ci assicuriamo che il montaggio venga eseguito in sicurezza, senza creare sporco e secondo i più rigorosi standard di posa.



Meno complessità in cantiere.

Le pareti vetrate tradizionali vengono montate assemblando uno a uno i montanti e le traverse in cantiere. Finstral invece preassembla l'intelaiatura già in fabbrica. Inoltre consegna i componenti di dimensioni particolarmente grandi con il proprio flatliner.



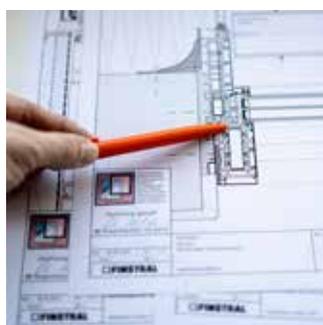
Lastre di vetro incollate.

Quando la struttura di FIN-Vista è pronta, inseriamo le lastre di vetro isolante direttamente in cantiere e, come è nostra consuetudine, abbiamo sempre cura di incollarle completamente anziché spessorarle soltanto. Grazie a questo accorgimento la parete vetrata rimane stabile a lungo nel tempo.



Prima il cantiere e per ultimi i profili.

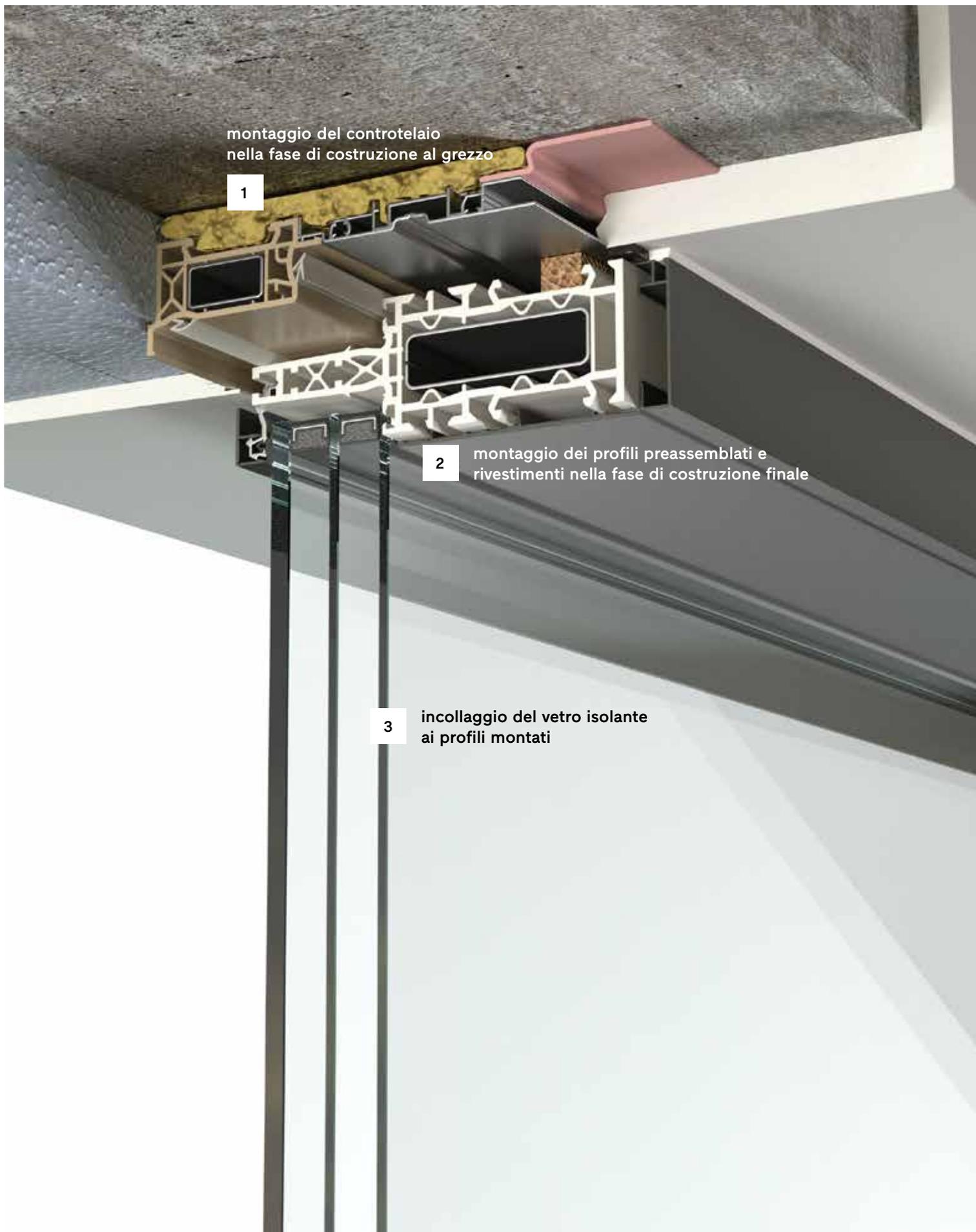
Per proteggere la Sua nuova parete vetrata in cantiere, abbiamo progettato FIN-Vista in modo tale da inserire i rivestimenti interni solo a lavori conclusi. Così i rivestimenti non rischiano di danneggiarsi e possono essere sostituiti in qualsiasi momento.



Applicazione: approvata da ift.

Anche per le pareti vetrate Finstral dispone di un'ampia raccolta di disegni applicativi, molti dei quali approvati dall'Institut für Fenstertechnik (ift). Gli esperti del servizio Finstral per progettisti sono a Sua disposizione per chiarire tutti i dettagli.

Grazie all'intelaiatura preassemblata, l'inserimento delle pareti vetrate FIN-Vista nel controlaio risulta molto semplice.



montaggio del controlaio
nella fase di costruzione al grezzo

1

2

montaggio dei profili preassemblati e
rivestimenti nella fase di costruzione finale

3

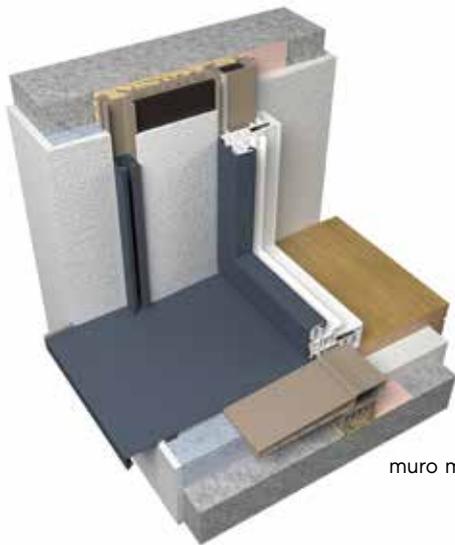
incollaggio del vetro isolante
ai profili montati

Tipo di posa → varianti per tutta Europa

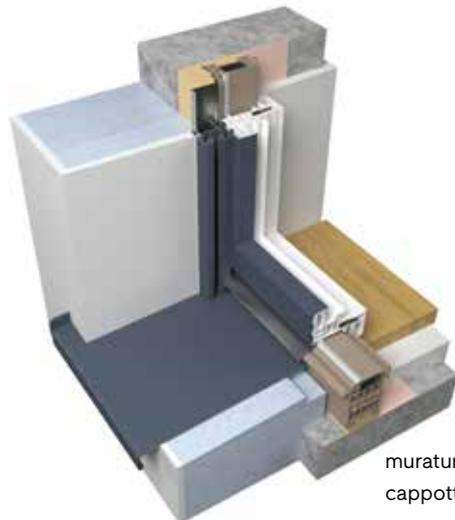
Ampia raccolta di disegni applicativi.

Finstral mette a disposizione una raccolta di circa 1000 applicazioni per tutta l'Europa, complete di dettagliati disegni tecnici. Queste forniscono indicazioni chiare e specifiche per la sigillatura e il fissaggio dei nostri elementi costruttivi. Così si evitano inconvenienti e improvvisazioni in cantiere. Circa 400 dei nostri disegni applicativi sono stati approvati dall'Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim. Ha bisogno di un'applicazione? Non esiti a contattarci: finstral.com/contatto

Montaggio centro muro



muro monolitico



muratura con
cappotto termico



muratura con cappotto termico:
montaggio nel sistema isolante



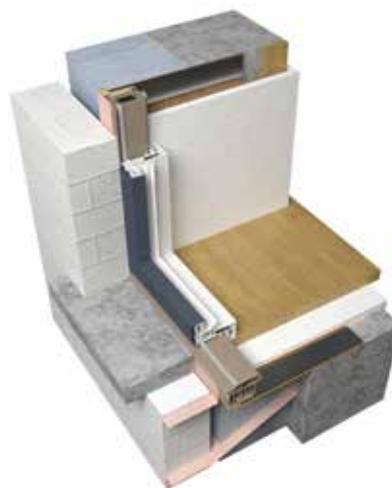
struttura intelaiata di legno

Montaggio a filo muro interno



Italia, Spagna

Montaggio nella muratura a doppia parete



Belgio, Germania settentrionale



Francia



Paesi Bassi

Sigillatura

Una finestra è perfetta solo se posata a regola d'arte.

Solo una posa professionale garantisce una tenuta ottimale, eccellenti valori di isolamento termico e un utilizzo confortevole nel tempo. Le Sue finestre o porte d'ingresso vengono montate secondo le direttive ufficiali del manuale di montaggio e disegni applicativi approvati.

L'importanza di una corretta sigillatura.

Una maggiore tenuta all'interno che all'esterno: questo il principio base della sigillatura. Perché l'aria della stanza è calda e umida. Per evitare che si diffonda nell'applicazione, quest'ultima deve essere a tenuta ermetica all'interno. All'esterno, invece, deve essere permeabile al vapore, in modo che l'umidità possa evaporare.

Sempre indicazioni chiare.

Finstral offre un'ampia raccolta di disegni applicativi con tutti i dettagli per un'esecuzione a regola d'arte della posa dei serramenti. Ha bisogno di un'applicazione? Ci contatti, siamo qui per Lei: finstral.com/contatto

Professionisti della posa.

Le offriamo sempre una posa a regola d'arte, certificata in modo indipendente dall'Institut für Fenstertechnik Rosenheim con audit annuali. Questo marchio identifica i nostri professionisti.

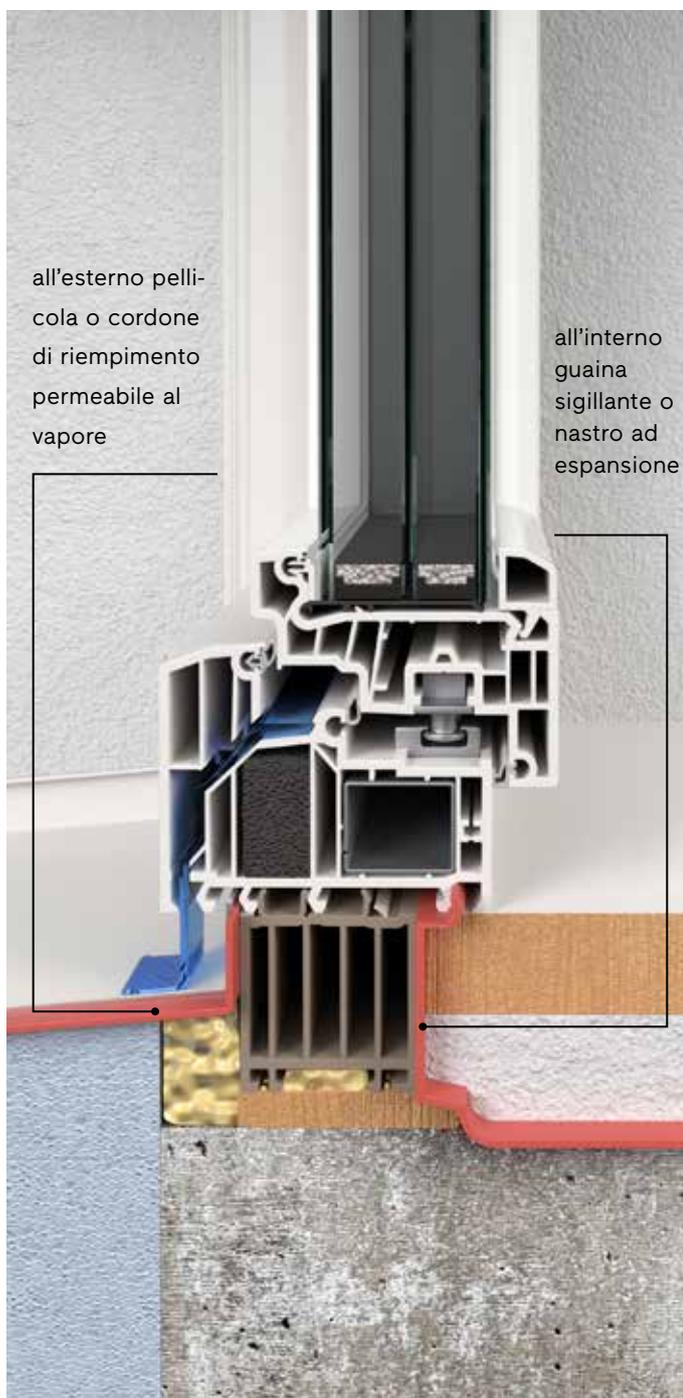


 **FINSTRAL**

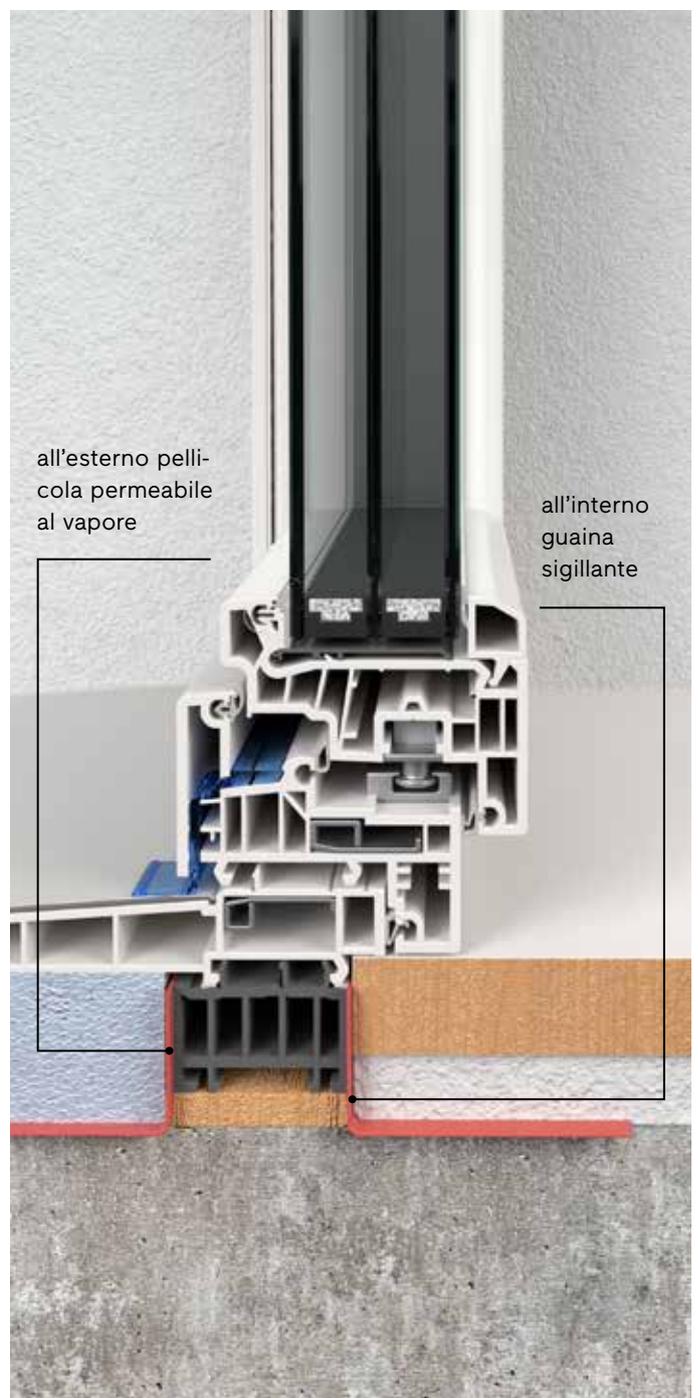
 Institut für
Fenstertechnik
Rosenheim
ZERTIFIZIERT

**professionisti della
posa certificata**

Posa in una fase direttamente su muratura



Posa in due fasi con controtelaio



L'interno → estetica
Personalizzata
per ogni ambiente.



Materiale
Colore/superficie
Forma dei profili
Maniglie/cerniere
Accessori



Materiale → telaio e anta

Ampia scelta di materiali.

Che stile preferisce per i Suoi spazi? Quali dettagli La fanno sentire davvero a casa? Il materiale di telai e ante deve integrarsi perfettamente nell'ambiente: le finestre sono più di semplici elementi funzionali, fanno parte dell'interior design. Finstral offre una straordinaria varietà di opzioni per personalizzare il lato interno del serramento con PVC, alluminio, legno, vetro smaltato o Inlay – ognuna con un tocco distintivo.

Caratteristiche del PVC.

Facile da pulire, particolarmente resistente e sempre colorato in massa, con rifinitura della superficie Finstral di alta qualità. Si vede e si sente – soprattutto sul lato dei serramenti che si vive da dentro.

Caratteristiche dell'alluminio.

L'elegante lucentezza dell'alluminio regala un tocco di classe anche agli ambienti interni: Finstral Le offre una scelta di colori quasi infinita.

Caratteristiche del legno.

L'atmosfera calda e accogliente creata dal legno è unica. Per il lato interno del serramento, Finstral propone legno duro e dolce trattato in modo naturale.

Infinite possibilità con Inlay.

Inserti di pregio per profili dal design innovativo, con un'ampia varietà di opzioni disponibili: metallo, ceramica, legno pregiato... a Lei la scelta!

Combinazioni materiali
lato interno Anta in
PVC

Telaio in
PVC



Telaio in
alluminio

Telaio in
legno

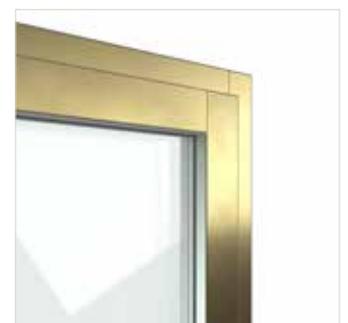
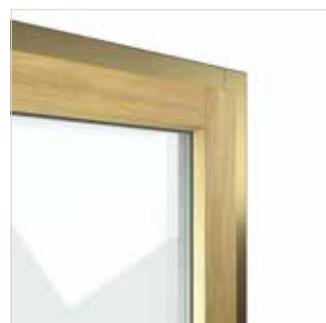
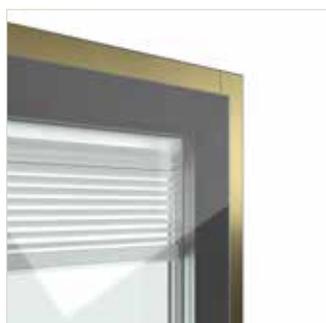
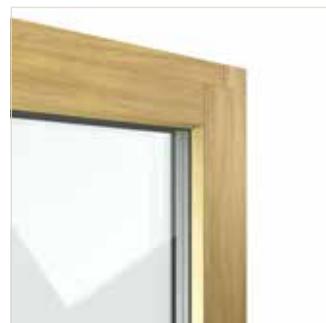
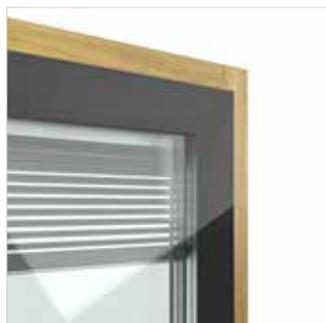
Telaio
Inlay

Anta in
alluminio

Anta in
vetro smaltato

Anta in
legno

Anta
Inlay



L'esterno → estetica →
colore/superficie → alluminio

L'esterno → estetica →
colore/superficie → vetro smaltato

L'interno → estetica →
colore/superficie → legno

L'interno → estetica →
colore/superficie → Inlay

Colore/superficie → PVC

Superfici con rifiniture di facile pulizia.

Che siano lisci, gofrati o satinati, compattiamo sempre i nostri profili in PVC e imprimiamo le rifiniture direttamente nel materiale. Il vantaggio: superfici belle per decenni ed estremamente facili da pulire.



PVC
da sinistra a destra:
01 bianco extraliscio
42 bianco gofrato
45 bianco satinato



selezione colori
PVC



Colore/superficie → decori legno

L'aspetto del legno, ma più durevole e facile da pulire.

PVC o alluminio? I nostri decori riproducono con grande verosimiglianza le venature del legno massiccio, ma sono più semplici da pulire oltre a resistere meglio a pioggia, graffi e sporco. Per un'atmosfera accogliente e naturale.



Decorì legno
da sinistra a destra:

PVC
19 rovere decoro legno

alluminio
L19 rovere verniciato



selezione
decori legno



Colore/superficie → alluminio

Massima scelta.

Giallo acceso o nero intenso, superficie liscia o lievemente ruvida: con la nostra selezione di colori pieni e speciali proponiamo circa 250 colorazioni per progettare il lato interno delle finestre secondo i propri desideri.

Alluminio
da sinistra a destra:
358 Gris
F905 nero intenso
struttura fine
M118 giallo zinco opaco



selezione colori
alluminio





Colore/superficie → legno

Autentico, caldo, accogliente.

A differenza del lato esterno, all'interno è al riparo dalle intemperie e conferisce un'atmosfera sempre confortevole agli ambienti. I nostri legni dolci e duri offrono un'ampia scelta di opzioni.



Legno
da sinistra a destra
1X01 abete naturale
3X07 rovere bianco
a poro aperto
2X02 rovere naturale
oleato



selezione colori
legno



Colore/superficie → legno

Naturalmente bello.

Il legno massiccio si abbina ai diversi stili di arredamento, da tradizionali a moderni. Nel nostro impianto di lavorazione utilizziamo legno di rovere proveniente principalmente dalla Francia e abete di origine altoatesina/italiana.

Legno dolce.

Legno di abete da produzione sostenibile in versione naturale o in cinque classiche colorazioni.



Legno duro.

Molto duraturo e pregiato in rovere naturale, rovere naturale oleato o in sette moderne colorazioni.



Lavoriamo il legno di alta qualità direttamente nel nostro impianto. Così possiamo garantire un uso efficiente di questo prezioso materiale.



Colore/superficie → Inlay legno pregiato, ceramica, metallo

Ancora più possibilità di personalizzazione.

La scelta di materiali per il lato interno delle nostre finestre era già molto ampia, con PVC, alluminio e legno disponibili in numerose varianti. Ora abbiamo introdotto una nuova opzione di design che Si chiama Inlay. Grazie ad un sottile profilo di supporto in alluminio è possibile integrare un inserto in legno pregiato, metallo o ceramica. Per la massima libertà di composizione.

Inlay da sinistra a destra:

Legno pregiato
7X01 betulla naturale oleata con profilo di supporto in alluminio, colore pieno F905 nero intenso struttura fine

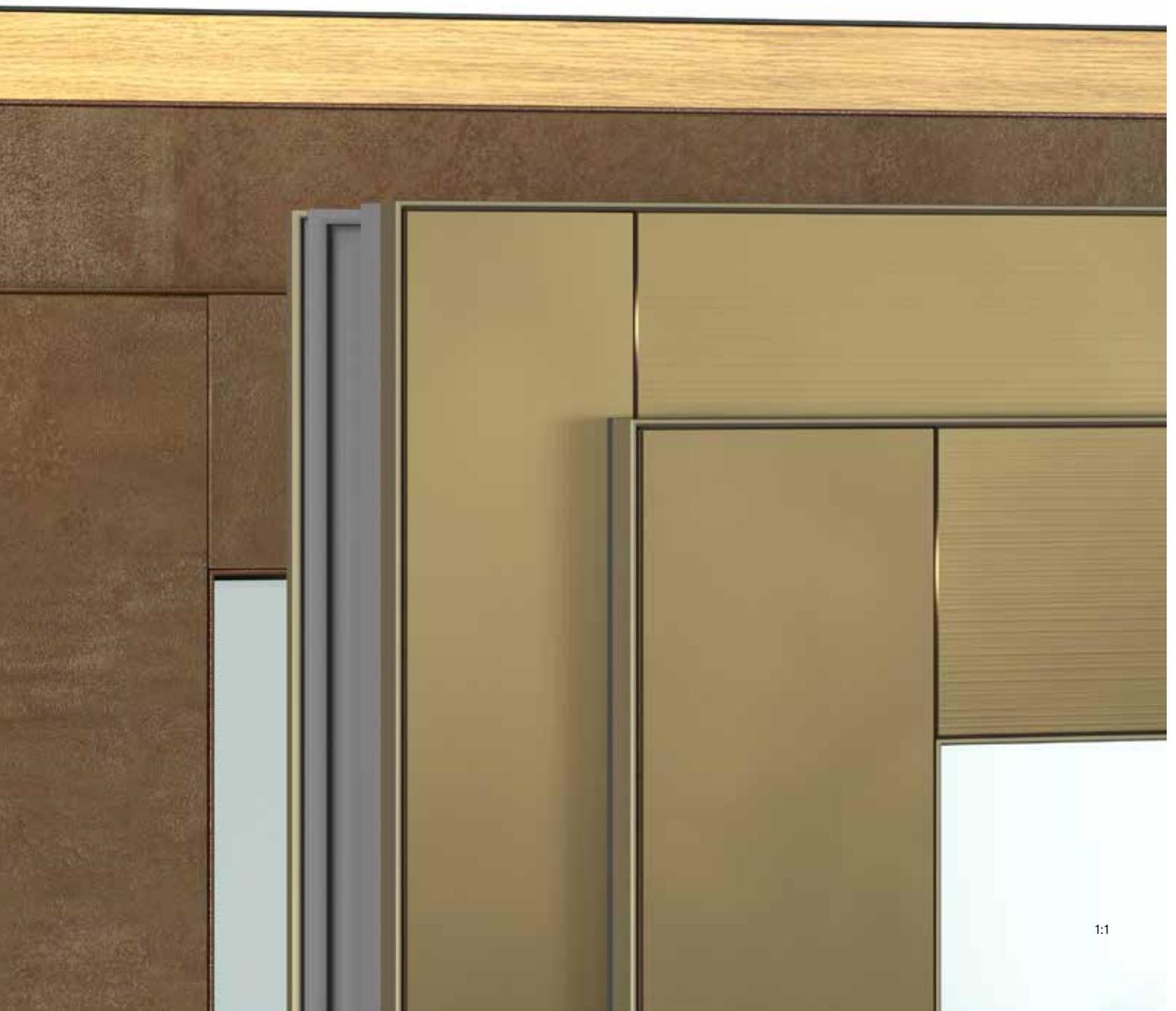
Ceramica
7C09 Lava Corten con profilo di supporto in alluminio, colore speciale 2525 Mars

Metallo
7M02 ottone patinato con profilo di supporto in alluminio, colore speciale LC33 bronzo chiaro



selezione colori
Inlay





Colore/superficie → Inlay legno pregiato, ceramica, metallo

Ridefinisce il concetto di finestra aprendo all'interior design.

Con quali materiali, colori e rifiniture posso comporre un serramento? Finstral ora offre molte più risposte a questa domanda grazie a Inlay. La finestra diventa finalmente un elemento caratterizzante dell'interior design: i profili di anta e telaio si possono integrare armoniosamente nell'ambiente o creare un impatto visivo d'effetto. È persino possibile dotare telaio e anta di diverse varianti Inlay o di combinare Inlay con profili in un altro materiale.

Inlay: 5 varianti in legno pregiato.



Inlay: 5 varianti in metallo.



Inlay: 12 varianti in ceramica.



Alluminio in 250 colori.

Il profilo di supporto viene verniciato direttamente negli stabilimenti Finstral, in tutti i colori previsti per l'alluminio.

Legno pregiato 7X05 noce americano naturale oleato, ceramica 7C15 Seta Glace, ceramica 7C05 Oxide Black, ceramica 7C12 Filo Ghisa, metallo 7M01 ottone satinato.



Forma dei profili → telaio

Design tradizionale

telaio e anta con estetica a gradino

Design moderno

telaio e anta con estetica complanare

Telaio in PVC



Telaio in alluminio



Telaio in legno



Telaio Inlay



Soluzioni applicative

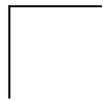
Può scegliere liberamente anche la posizione della finestra nella spalletta.

Maggiori dettagli su [Il centro → applicazione → tipo di posa → varianti per tutta Europa](#)

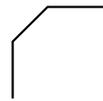
Finestra FIN-Project Nova-line Twin Cristal alluminio-legno ad un'anta, colore 3X05 rovere grigio carbone, smaltatura G01 nero intenso, maniglia serie 11 E03 nero anodizzato, telaio complanare all'interno, montaggio a filo muro interno su controtelaio.



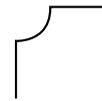
Forma dei profili → design anta interno



design minimalista



linee smussate



estetica tradizionale

Telaio in PVC



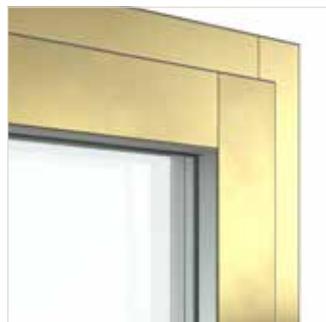
Telaio in alluminio



Telaio in legno



Telaio Inlay



→ nodo centrale interno

Nodo centrale

Nodo centrale sottile
(fino a superficie campo 3,2 m²)

Senza profilo di battuta



Con profilo di battuta
solo con interno in PVC per le
tipologie di anta Classic-line,
Slim-line, Step-line



History con maniglia centrale
solo con interno in PVC per le
tipologie di anta Classic-line,
Slim-line, Step-line



Forma dei profili → anta Cristal

Ad una o a due ante. Anche con oscurante integrato.

Nell'esecuzione Cristal i profili scompaiono completamente sul lato interno, rivestiti dal vetro. Anche nelle finestre a due ante si crea una superficie vetrata continua. La versione con anta accoppiata Twin garantisce in aggiunta un'efficace protezione dal sole grazie all'oscurante integrato.

Ad un'anta

A due ante

Con anta tradizionale



Con anta accoppiata

protezione da sole e sguardi inclusa grazie all'oscurante integrato.

Maggiori dettagli su

L'esterno →
protezione →
sole/calore →
oscurante integrato



Colori per la smaltatura perimetrale dei bordi.

Maggiori dettagli su

L'esterno → estetica → colore/superficie → vetro smaltato



selezione colori
vetro smaltato
per Cristal

Porta-finestra e finestra FIN-Window Slim-line Cristal PVC-PVC a due ante, colore 01 bianco extraliscio, smaltatura G03 grigio kaki, maniglia serie 12 colore 43 acciaio inox.



Forma dei profili → anta Cristal

**Telaio e anta
con estetica a gradino**

**Telaio e anta
con estetica complanare**

**Telaio in PVC
con anta tradizionale
o accoppiata**
(nell'immagine)



**Telaio in alluminio
con anta tradizionale
o accoppiata**
(nell'immagine)



**Telaio in legno
con anta tradizionale
o accoppiata**
(nell'immagine)



**Telaio Inlay
con anta tradizionale
o accoppiata**
(nell'immagine)



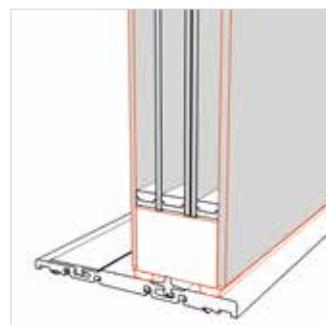
Finestra FIN-Project Step-line Cristal alluminio-alluminio ad un'anta, colore pieno F905 nero intenso struttura fine, smaltatura G01 nero intenso, maniglia serie 2 M03 nero opaco. Nelle finestre con cerniere a scomparsa si riduce la superficie su cui normalmente si accumulano polvere e sporco. La pulizia risulta quindi più semplice.



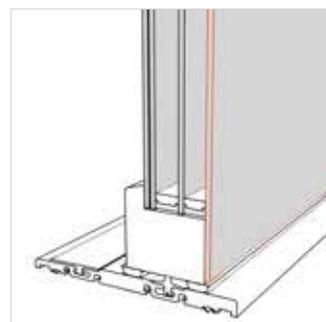
Forma dei profili → anta scorrevole Cristal

L'eleganza del vetro in versione scorrevole.

Grazie alla soluzione a tutto vetro sul lato interno, la porta scorrevole presenta linee particolarmente slanciate. Per un ambiente dal design raffinato.



Nova Cristal



Cristal

Nell'esecuzione Nova-line Plus Cristal, l'anta della porta-finestra alzante scorrevole sfoggia su entrambi i lati un'elegante estetica a tutto vetro.

Porta-finestra alzante scorrevole FIN-Slide Nova-line Plus Cristal alluminio-legno, colore 3X03 rovere grigio sabbia, smaltatura G01 nero intenso, maniglia serie 15 E03 nero anodizzato.



Maniglie/cerniere → finestre e scorrevoli

Le maniglie contribuiscono a definire l'estetica degli ambienti.

Classiche o moderne, tradizionali o dalle linee decise: offriamo un ricco assortimento di forme, materiali e colori per le maniglie. Ogni design viene proposto sia per le finestre che per gli elementi scorrevoli, così potrà ottenere un'estetica uniforme, senza doversi preoccupare del tipo di apertura. Naturalmente è possibile ordinare le nostre finestre anche senza maniglia.



alluminio
neutro anodizzato
nero anodizzato →
colori pieni¹
colori speciali¹

rosetta ovale
rosetta rotonda →

serie 11



alluminio
neutro anodizzato →
nero anodizzato
colori pieni¹
colori speciali¹

acciaio inox

rosetta ovale →
rosetta rotonda

serie 12



alluminio
neutro anodizzato →
nero anodizzato
colori pieni¹
colori speciali¹

acciaio inox

rosetta ovale →
rosetta rotonda

serie 13



alluminio
neutro anodizzato
nero anodizzato →
colori pieni¹
colori speciali¹

rosetta ovale
rosetta rotonda →

serie 14



alluminio
neutro anodizzato →
nero anodizzato
colori pieni¹
colori speciali¹

acciaio inox

rosetta ovale
rosetta rotonda →

serie 15



alluminio
neutro anodizzato
nero anodizzato →
colori pieni¹
colori speciali¹

acciaio inox

rosetta ovale
rosetta rotonda →

serie 16

¹colori decoro legno non disponibili

Realizzi la Sua maniglia perfetta scegliendo tra una classica rosetta ovale o una moderna variante rotonda, con una gamma di 200 colori disponibili. Qui nell'immagine a sinistra serie 12 con rosetta ovale in LC32 dorato e a destra serie 12 con rosetta rotonda in 894 Sablé (stesso colore del serramento).



rosetta ovale



rosetta rotonda



selezione maniglie in tutti
i colori



alluminio
bianco
bianco perla
neutro anodizzato →
colore titanio
colore bronzo

ottone
lucido

rosetta ovale →

serie 1



alluminio
bianco opaco
nero opaco
colore titanio →

rosetta angolare →

serie 2



acciaio inox →

rosetta ovale →

serie 3

Maniglie/cerniere → porte-finestre

Un comodo secondo ingresso.

Le nostre maniglie per porte-finestre con apertura ad anta prevedono sempre un'esecuzione serrabile su entrambi i lati. Così la Sua porta-balcone può diventare un vero e proprio ingresso secondario all'abitazione. Le maniglie Finstral consentono sempre di ottenere un'estetica uniforme, indipendentemente dal tipo di apertura. Naturalmente è possibile ordinare le porte-finestre anche senza maniglia.



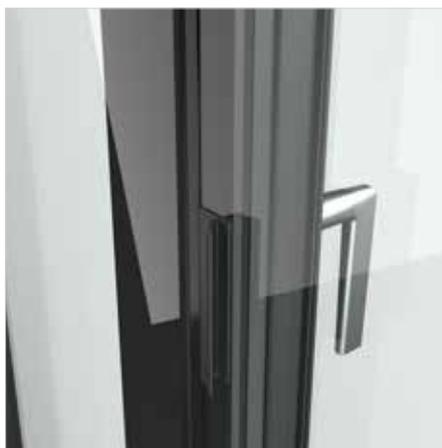
¹colori decoro legno non disponibili

Maniglietta e barra-maniglia per il lato esterno.

Le nostre porte-finestre con design a tutto vetro Nova-line presentano una barra-maniglia di colore nero. Nell'esecuzione Nova-line Plus la barra-maniglia viene realizzata nello stesso colore del vetro smaltato.



maniglietta in 5 colori



maniglietta nera su nodo centrale Nova



Barra-maniglia in tinta con il vetro smaltato per Nova-line Plus. Per l'anta Nova-line è prevista sempre l'esecuzione in colore nero.



Maniglia piatta sul lato esterno.

Per le porte-finestre combinate con avvolgibili, proponiamo anche maniglie esterne in esecuzione piatta. Così non urtano il telo dell'avvolgibile quando questo è abbassato.



selezione maniglie
porte-finestre
in tutti i colori

Maniglie/cerniere → serramenti alzanti scorrevoli

Sempre abbinate alle maniglie delle finestre.

Le maniglie per le porte-finestre alzanti scorrevoli si possono abbinare perfettamente per forma, materiale e colore alle maniglie delle finestre. Pertanto la nostra selezione di maniglie Le consente sempre di ottenere un'estetica uniforme, indipendentemente dal tipo di apertura. Naturalmente è possibile ordinare i nostri elementi scorrevoli anche senza maniglia.



¹colori decoro legno non disponibili

Le maniglie per porte alzanti scorrevoli delle serie da 11 a 16 sono disponibili in tutti i colori per l'alluminio. Nell'immagine serie 12 in alluminio nero anodizzato.



Maniglietta e barra-maniglia per il lato esterno.

Per il lato esterno delle porte-finestre alzanti scorrevoli è disponibile su richiesta una conchiglietta in tinta con il colore

dei profili. Per le nostre porte scorrevoli con estetica a tutto vetro sul lato esterno Nova-line Plus proponiamo invece una confortevole barra-maniglia esterna.



conchiglietta
in tinta con il serramento



conchiglietta
in alluminio neutro anodizzato



barra-maniglia
per Nova-line

Maniglie/cerniere → cerniere in vista/ a scomparsa

Standard o più eleganti.

Per le Sue finestre Finstral può scegliere tra cerniere in vista realizzate in tinta con il telaio o cerniere a scomparsa per un design più elegante.

A scomparsa.

Nei serramenti dotati di cerniere a scomparsa si riduce la superficie su cui normalmente si accumulano polvere e sporco. La pulizia risulta quindi più semplice. Le ante con cerniere a scomparsa hanno un angolo massimo di apertura di 93°.

In vista.

Le ante con cerniere in vista hanno un angolo massimo di apertura di quasi 180°. Per abbinarsi nel modo migliore al serramento, i copricerniere sono disponibili in numerosi colori.



Studiati contrasti o abbinamenti armoniosi.



selezione colori
cerniere

Accessori → bancale interno

Sempre su misura e in tinta.

Desidera un davanzale interno? Lo realizziamo su richiesta con un pannello MDF pellicolato o in legno, sempre su misura.



Bancale in legno



**bordi squadrati
sui lati**



**bordi arrotondati
sui lati**



selezione colori
bancale interno in legno

Bancale in pannello MDF pellicolato



**bordi squadrati
sui lati**



**bordi arrotondati
sui lati**



selezione colori
bancale interno in PVC

Accessori

→ rivestimento cassonetto avvolgibile

Per cassonetti ben isolati e belli da vedere.

Durante la sostituzione delle finestre è possibile dotare i cassonetti esistenti di un isolamento aggiuntivo con ottimi risultati. Con Finstral può rinnovare anche l'aspetto dei rivestimenti sul lato interno con un design perfettamente abbinato. PVC, alluminio o legno in tutti i nostri colori: scelga l'opzione che preferisce per rivestire i cassonetti degli avvolgibili o i coperchi di ispezione.

PVC

Alluminio

Legno

Cassonetto

Coperchio
ispezione cassonetto

Dal vecchio (a sinistra), il nuovo (a destra): finestra FIN-Project Slim-line alluminio-legno a due ante, colore 2X01 rovere naturale, cassonetto da rivestimento con impiallacciatura in vero legno in tinta con il serramento, bancale in legno abbinato e maniglia serie 2 colore 79 titanio.



L'interno → utilizzo
Intuitivo
e sicuro.



Tipi di apertura
Maneggevolezza
Sicurezza d'uso
Aerazione



Tipi di apertura → finestra ad anta/ribalta

Sempre facile da azionare e ad elevata tenuta.

La soluzione ad anta e ribalta è prevista di serie per le nostre finestre. I punti di chiusura perimetrali garantiscono sempre un'elevata tenuta, mentre l'apertura a ribalta consente un'aerazione efficiente. Su richiesta è disponibile anche un'esecuzione motorizzata. A seconda delle esigenze individuali è possibile modificare l'altezza della maniglia. Maggiori dettagli sull'elevato comfort d'uso delle finestre Finstral con apertura ad anta e ribalta su [L'interno → utilizzo](#)

Sopraluce a ribalta.

Un sopraluce contribuisce sempre ad un ottimale ricambio d'aria. Il motivo: l'aria calda che sale verso l'alto fuoriesce facilmente dall'apertura superiore a ribalta. Asta con comando a leva o ad arganello oppure comando motorizzato, anche in versione a scomparsa: i sopraluce sono sempre comodi da utilizzare. Disponibile su richiesta con cerniere a scomparsa.



maniglia



asta con comando a leva



asta con comando ad arganello



motore (anche a scomparsa)

Finestra FIN-Project Slim-line alluminio-legno a due ante, colore 2X01 rovere naturale, con bancale in legno abbinato e maniglia serie 11 E03 nero anodizzato.



Tipi di apertura → porta-finestra

Utilizzo semplice e sicuro da dentro e da fuori.

Le porte-finestre aprono l'accesso a balconi e terrazze, facendo entrare tanta luce naturale negli ambienti. Le proponiamo in un'ampia varietà di maniglie e colori.

Maggiori dettagli su [L'interno → estetica → maniglie/cerniere → porte-finestre](#)

Utilizzo.

Le nostre porte-finestre sono realizzate con apertura ad anta o ad anta e ribalta. Su richiesta è disponibile anche un'esecuzione serrabile su entrambi i lati con cilindri di sicurezza: la soluzione ideale per sfruttare l'accesso alla terrazza come un vero e proprio ingresso secondario.



porta-finestra ad anta/ribalta
con maniglia per finestra



porta-finestra ad anta/ribalta
serrabile con maniglia per
finestra



porta-finestra con apertura ad
anta, serrabile all'interno



porta-finestra con apertura ad
anta, serrabile su entrambi i lati

Soglie.

La soglia della porta-finestra è costituita dal telaio, dotato di serie di una protezione antiurto per le porte in PVC. Per un comfort ancora maggiore e la massima accessibilità, è disponibile anche l'esecuzione con una soglia ribassata di soli 2 cm.



esterno in PVC con protezione
antiurto



esterno in alluminio



ribassata (2 cm)

Elemento fisso e porta-finestra ad un'anta FIN-Window Slim-line PVC-PVC, colore 45 bianco satinato, maniglia serie 11 56 alluminio anodizzato.



Tipi di apertura → porta alzante scorrevole

Ampie trasparenze per un abitare senza barriere.

All'apertura l'anta mobile di FIN-Slide si solleva leggermente, alla chiusura si riabbassa tornando in contatto con la soglia. Questo funzionamento permette di realizzare porte-finestre con soglie molto basse e una tenuta ermetica. Le nostre porte alzanti scorrevoli, disponibili in numerosi materiali e varianti, sono progettate per realizzare ante particolarmente grandi, che si lasciano aprire e chiudere con estrema facilità. Scopri come arieggiare sempre in sicurezza con la Sua porta alzante scorrevole su [L'interno → utilizzo → aerazione → opzioni ferramenta](#)



Azionamento.

L'anta della porta-finestra alzante scorrevole assicura il massimo comfort d'uso grazie ai nottolini di elevata qualità. Con l'opzione Soft-Stop rallenta il proprio scorrimento prima di raggiungere la sede di chiusura. Oltre alla movimentazione manuale, è disponibile una versione motorizzata, compatibile anche con sistemi smart home.



Soglia.

La soglia ribassata delle porte-finestre alzanti scorrevoli Finstral è senza barriere architettoniche, con un'altezza di soli 2 cm. Essendo priva di scanalature in cui si deposita lo sporco, anche la pulizia risulta particolarmente semplice. Il PVC, rifinito con una pellicola metallizzata, assicura un'estetica uniforme e una tenuta ottimale.

Maggiori dettagli su [Il centro → isolamento → tenuta](#)

Porta-finestra alzante scorrevole FIN-Slide Slim-line alluminio-legno, colore 1X06 abete grigio beige, maniglia serie 15 43 acciaio inox.



Tipi di apertura → porta alzante scorrevole

Estetica simmetrica o asimmetrica.

Se desidera un'estetica più simmetrica, possiamo realizzare i profili dell'elemento fisso dello stesso ingombro dei profili dell'anta mobile. Nella variante asimmetrica i profili di FIN-Slide sono invece impiegati in diverse larghezze per realizzare soluzioni di massima trasparenza.



simmetrica: stesso ingombro per elemento fisso e anta mobile



asimmetrica: diverse larghezze, massima trasparenza

Porta-finestra alzante scorrevole FIN-Slide Step-line PVC-PVC, colore 45 bianco satinato, maniglia serie 11 56 alluminio neutro anodizzato. Su richiesta l'elemento apribile può scorrere all'interno della muratura. Questa soluzione si presta a ridurre gli ingombri negli ambienti dagli spazi ridotti.



Tipi di apertura → porta alzante scorrevole

Con o senza montante centrale.

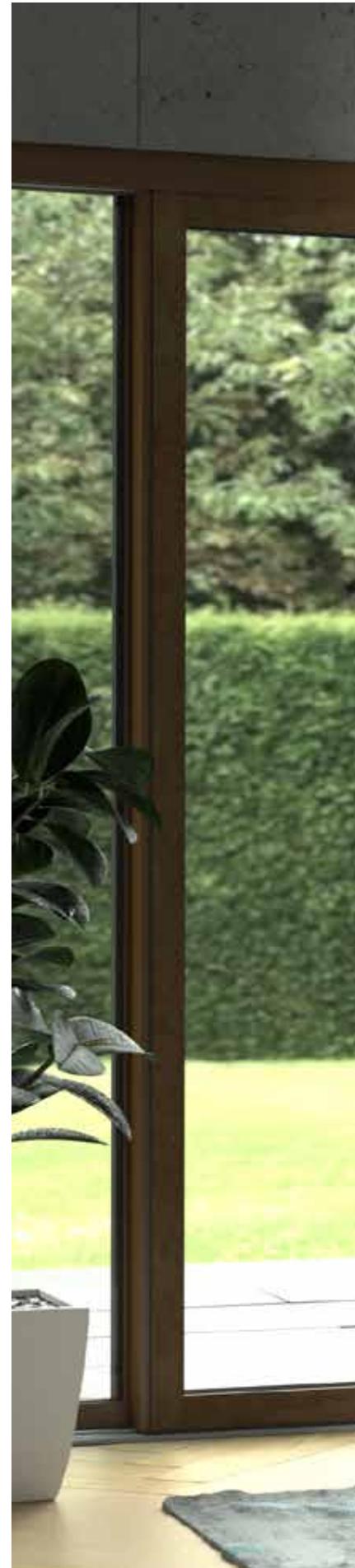
Una porta-finestra alzante scorrevole di grandi dimensioni dotata di due ante mobili può essere realizzata con o senza montante centrale. La seconda opzione è ideale per consentire ampie aperture fino a cinque metri.



con montante centrale



senza montante centrale



Porta-finestra alzante scorrevole FIN-Slide Slim-line alluminio-Inlay, colore Inlay ceramica C09 Lava Corten, profilo di supporto in alluminio colore speciale Mars 2525, maniglia serie 15 E03 nero anodizzato. Grazie ai raffinati materiali e colori dell'opzione Inlay, le porte alzanti scorrevoli diventano un elemento caratterizzante dell'interior design.



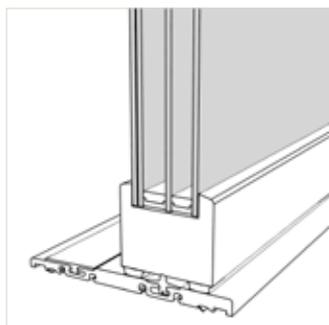
Tipi di apertura → porta alzante scorrevole

Il vetro diventa protagonista.

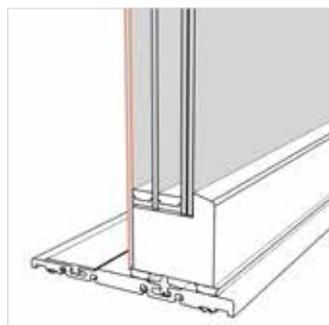
Desidera tanto vetro e profili davvero sottili? Le esecuzioni e opzioni di montaggio delle nostre porte-finestre alzanti scorrevoli offrono ampie possibilità di ottenere un'estetica minimal.

Anta.

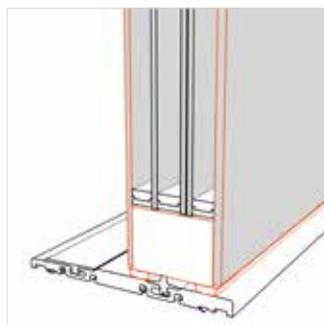
Su richiesta, l'anta della porta-finestra alzante scorrevole può essere rivestita completamente di vetro all'esterno e /o all'interno. Maggiori dettagli su [L'interno → estetica → forma dei profili → Cristal](#)



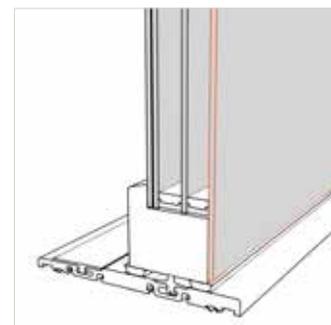
classica



Nova



Nova Cristal



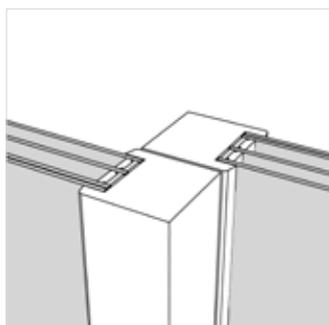
Cristal

Nodo centrale.

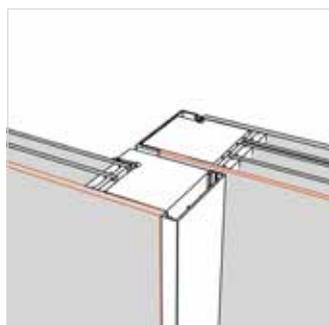
Su richiesta, il nodo centrale della porta-finestra alzante scorrevole può essere rivestito completamente di vetro all'esterno e /o all'interno. Così i profili scompaiono quasi del tutto: si veda pagina 50.

Posa.

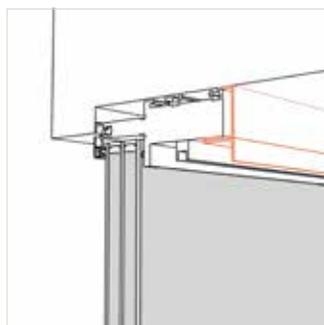
Nella posa della porta-finestra alzante scorrevole la parte superiore del telaio rimane visibile. Per un design a scomparsa, su richiesta il telaio può essere completamente intonato nel solaio sul lato interno.



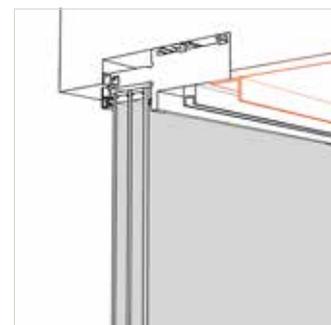
classico



Nova



telaio in vista



telaio a scomparsa

Parete vetrata FIN-Vista Frameless con porta-finestra alzante scorrevole FIN-Slide Nova-line Plus Cristal alluminio-alluminio, colore F45 bianco satinato struttura fine, smaltatura G01 nero intenso, maniglia serie 15 verniciata nel colore del serramento.



Design minimal, funzionalità perfetta. Lorraine Elsmann, consulente vendite di Finstral, comprende a fondo le esigenze dei clienti nella scelta di una porta alzante scorrevole e spiega come la linea FIN-Slide sia diventata ancora più sottile, elegante e sofisticata.



Lorraine Elsmann, consulente vendite ad Apeldoorn nei Paesi Bassi, conosce bene le esigenze dei clienti: che si tratti di finestre o scorrevoli, ogni dettaglio deve combinarsi con gli altri elementi e integrarsi armoniosamente nell'architettura dell'edificio.

“FIN-Slide, un'estetica con linee estremamente essenziali.”

La tendenza a realizzare superfici vetrate sempre più ampie si conferma costante, è così anche per le porte alzanti scorrevoli?

Sì, ne sono convinta. I prodotti dai profili sottili continuano a essere molto ricercati. In particolare, cresce a dismisura la richiesta di esecuzioni FIN-Slide di alta gamma con estetica a tutto vetro, legno all'interno e maniglie di elevata qualità. Per questo siamo particolarmente orgogliosi di offrire ancora più opzioni con l'ultima rivisitazione delle nostre porte alzanti scorrevoli.

Nello specifico, quali sono le novità?

FIN-Slide è una porta-finestra alzante scorrevole in cui il vetro diventa protagonista assoluto. Ora possiamo ottenere dimen-

sioni ancora più ampie, fino a 5,96 m in larghezza e 2,80 m in altezza. Inoltre, l'ingombro per l'esecuzione Slim-line è stato ridotto della larghezza di un pollice, passando da 8,4 a 6 cm. Il telaio può essere completamente intonato sia all'interno che all'esterno. Nella versione Nova-line, grazie all'impiego aggiuntivo di un vetro a gradino, si può ottenere un ingombro di appena 2 cm. Il risultato assicura la massima luminosità e un design dalle linee estremamente essenziali.

Oltre a un'estetica convincente, ci sono ulteriori vantaggi?

In questa esecuzione il vetro a gradino ricopre il telaio dell'elemento fisso sul lato esterno: una soluzione dall'estetica raffinata che risulta anche molto più facile da pulire. Il bordo del telaio scompare, evitando così l'accumulo di foglie e polvere.

Finstral offre un'ampia varietà di soluzioni e la massima libertà di composizione. Si prospettano nuove possibilità di personalizzazione anche per le porte-finestre alzanti scorrevoli?

Sì, nel processo di rielaborazione della linea FIN-Slide abbiamo dato molta importanza a questo aspetto. I profili esterni sono realizzabili in PVC e alluminio, mentre per il lato interno sono disponibili anche il legno e l'esecuzione Cristal a tutto vetro. Con oltre 250 colori e tipi di superficie offriamo la massima libertà di configurazione: dall'elegante lucentezza dell'alluminio Sablé, passando per il PVC grigio seta satinato colorato in massa, fino al legno in rovere naturale oleato. Inoltre, con "Inlay" abbiamo introdotto un'innovativa opzione modulare che aumenta ulteriormente le possibilità di scelta dei materiali per l'interno. Ceramica, legno pregiato o metallo: per gli inserti che vengono integrati nel profilo di supporto sono disponibili fino a 22 diverse superfici. Per quanto riguarda le maniglie, i clienti possono scegliere tra otto serie che coniugano design e qualità ai massimi livelli. Per chi desidera una perfetta uniformità cromatica, la conchiglietta esterna può essere realizzata in tinta con il colore dei profili.

FIN-Slide soddisfa le aspettative anche a livello di isolamento termico, protezione e aerazione?

Con valori fino a $U_w 0,81 \text{ W/m}^2\text{K}$ la nostra porta alzante scorrevole garantisce eccellenti prestazioni in termini di isolamento termico. Siamo molto fieri di questi risultati. In presenza di ampie superfici vetrate, come nel caso di FIN-Slide, Finstral consiglia sempre l'impiego di vetri a controllo solare.

I moderni vetri Sun-Control riducono l'apporto di calore di circa il 40% rispetto a un doppio vetro standard, limitando al 10% la perdita di trasmissione luminosa. Così gli ambienti fanno entrare tanta luce naturale senza surriscaldarsi. Tra le soluzioni proposte troviamo anche l'aerazione limitata in esecuzione di sicurezza e la possibilità di integrare un'anta di aerazione.

E per quanto riguarda l'utilizzo? Le porte-finestre alzanti scorrevoli possono pesare più di un centinaio di chili...

È vero, tuttavia FIN-Slide risulta estremamente maneggevole e, grazie ai nottolini di elevata qualità, assicura il massimo comfort d'uso. All'apertura, l'anta mobile di FIN-Slide si solleva leggermente, alla chiusura si riabbassa tornando in contatto con la soglia. Questo funzionamento permette di realizzare porte-finestre con soglie molto basse e una tenuta ermetica. FIN-Slide può quindi essere aperta e chiusa con il classico azionamento manuale. Come dotazione comfort opzionale offriamo la funzione Soft-Stop, che rallenta lo scorrimento dell'anta poco prima che raggiunga la sua sede di chiusura. Per la massima comodità d'uso proponiamo, invece, la variante con comando a motore, che si apre e chiude in modo completamente automatico premendo un pulsante.



Negli Studio Finstral è possibile scoprire dal vivo l'ampia varietà di funzioni e soluzioni estetiche della gamma di porte scorrevoli.

Tipi di apertura

→ porta scorrevole parallela a ribalta

Sempre soluzioni salvaspazio dall'ottima tenuta.

Per aprire una porta scorrevole parallela, si accompagna l'anta mobile verso l'interno, facendola scorrere parallelamente alla vetrata fissa. Questa soluzione è particolarmente indicata per porte scorrevoli di medie dimensioni che non richiedono necessariamente l'impiego di una soglia ribassata. Eccellenti le prestazioni in termini di permeabilità all'aria e tenuta all'acqua, grazie ai noddini a fungo lungo tutto il perimetro, che garantiscono un'ottima aderenza tra anta e telaio. Le porte scorrevoli parallele sono disponibili in ogni forma e materiale, eccetto Cristal, Twin, Inlay ed esecuzione complanare all'interno.



Apertura a ribalta.

Può scegliere se dotare la porta scorrevole di una pratica apertura a ribalta.

Forma della soglia.



telaio, per il PVC di serie con protezione antiurto



soglia con un'altezza di 5 cm

Esecuzione carrello scorrevole.



copertura carrello scorrevole, disponibile nei colori bianco e argento

Porta scorrevole parallela a ribalta con elemento fisso laterale FIN-Project Nova-line alluminio-alluminio, colore pieno M01 bianco opaco, maniglia serie 2.



Tipi di apertura → porta scorrevole

Sempre elegante. Sempre bella.

All'apertura l'anta mobile scorre con facilità davanti all'elemento vetrato fisso. Con il suo design piacevole FIN-Scroll è un'alternativa semplice ed economica alla classica porta alzante scorrevole FIN-Slide. Una soluzione ideale quando non è indispensabile garantire valori isolanti e di tenuta particolarmente elevati.

Esecuzione telaio.

Nella versione asimmetrica, elemento fisso e anta mobile presentano profili di larghezza diversa, per realizzare massime superfici vetrate. Nell'esecuzione simmetrica, i profili di entrambe le ante scorrevoli hanno lo stesso ingombro.



asimmetrico



simmetrica

Anta fissa in vista o integrata nella muratura.

Proponiamo anche una variante a scomparsa in cui l'elemento apribile scorre all'interno della muratura. Questa soluzione si presta a ridurre gli ingombri negli ambienti dagli spazi ridotti.



l'anta scompare nella muratura

Soglia.

La soglia ribassata, con un'altezza di soli 3 cm, consente un passaggio agevole.



soglia ribassata

Due ante scorrevoli.

Su richiesta FIN-Scroll è realizzabile anche con due ante scorrevoli in direzioni opposte senza montante centrale.



senza montante centrale

Porta scorrevole FIN-Scroll Slim-line alluminio-PVC, colore 01 bianco extraliscio, maniglia serie 12 colore 43 acciaio inox con rosetta rotonda.



Tipi di apertura → porta a libro

Sempre la massima apertura.

FIN-Fold riunisce i vantaggi di una classica porta-finestra con apertura verso l'interno e quelli di uno scorrevole. La nostra porta a libro è ideale per realizzare ampie aperture senza elementi laterali fissi. Di facile utilizzo, assicura anche un passaggio comodo dall'interno all'esterno – per un abitare senza barriere.

Completamente ripiegabile su se stessa.

Le porte a libro consentono un'apertura completa attraverso l'impacchettamento laterale delle ante verso l'interno.



Senza barriere architettoniche.

Con un'altezza di soli 2 cm, le soglie delle nostre porte a libro permettono un passaggio agevole dall'interno all'esterno. Il profilo soglia, realizzato sempre in PVC, assicura un isolamento ottimale. In alternativa, è disponibile anche una soglia con telaio.



soglia ribassata, altezza solo 2 cm



soglia con telaio

Configurazioni.

Grazie alla sua particolare struttura costruttiva, FIN-Fold – in base al peso del vetro – permette di ottenere aperture particolarmente ampie, fino a una larghezza di 4,5 m.



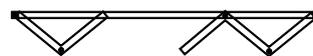
larghezza fino a ca. 2,0 m*



larghezza fino a ca. 3,7 m



larghezza fino a ca. 2,2 m



larghezza fino a ca. 3,7 m



larghezza fino a ca. 4,0 m*



larghezza fino a ca. 4,5 m

* esecuzione particolarmente confortevole, tutte le ante scorrono sulla guida

Porta a libro FIN-Fold Nova-line alluminio-alluminio con quattro ante suddivise in modo simmetrico, colore pieno F716 grigio antracite struttura fine, maniglia serie 2 colore 76 titanio.



Tipi di apertura

→ finestre scorrevoli

Sempre un utilizzo semplice e confortevole.

Tutti i sistemi scorrevoli di Finstral sono disponibili anche come finestre. Le nostre finestre scorrevoli sono maneggevoli e grazie ai profili dalle linee sottili lasciano entrare tanta luce naturale negli interni. Rappresentano la soluzione ideale negli ambienti in cui non si vuole rinunciare a preziose superfici di lavoro, come ad esempio in cucina.

Finestre scorrevoli in quattro varianti.

Le proponiamo quattro diverse esecuzioni. La finestra alzante scorrevole FIN-Slide assicura un'elevata tenuta e conquista con un design elegante, unito a una grande maneggevolezza. Le finestre scorrevoli FIN-Scroll e FIN-ScrollLight sono un buon compromesso tra maneggevolezza e tenuta, nei casi in

cui non sono richieste elevate prestazioni isolanti. La finestra scorrevole parallela a ribalta offre eccellenti prestazioni in termini di permeabilità all'aria e tenuta all'acqua, grazie ai nottolini a fungo lungo tutto il perimetro, che garantiscono un'ottima aderenza tra anta e telaio.

	FIN-Slide	FIN-Scroll	FIN-ScrollLight	Finestra scorrevole parallela a ribalta
				
Design	+++	++	+	esterno +++ / interno +
Tenuta	++	+	+	+++
Comfort d'uso	+++	++	++	+
Dimensioni anta	+++	+	+	++
Sicurezza	++	+	+	+++

Finestra scorrevole FIN-Slide Slim-line Cristal alluminio-alluminio, colore speciale Mars 2525, maniglia serie 14 E03 nero anodizzato con rosetta rotonda.



Maneggevolezza → standard

Sempre un utilizzo confortevole.

Una finestra è davvero perfetta solo quando il suo utilizzo è semplice e confortevole. Per questo non scendiamo a compromessi quando si parla di funzionalità e offriamo un elevato comfort d'uso già nell'esecuzione standard.

Sempre incollate anziché spessorate.

In Finstral il vetro è sempre saldamente incollato al profilo dell'anta. La tecnica dell'incollaggio incrementa la stabilità dell'anta, rendendola più maneggevole nell'utilizzo.



incollaggio perimetrale tra vetro e anta

Sempre la posizione corretta: dispositivo di sollevamento automatico dell'anta.

Questo dispositivo, previsto di serie a partire da un'altezza anta di 841 mm, solleva automaticamente l'anta nella giusta posizione di chiusura. Un meccanismo che garantisce una funzionalità durevole nel tempo.



Sempre manovre corrette: dispositivo contro l'errata manovra.

La nostra ferramenta dispone sempre di un dispositivo contro l'errata manovra. Tale dispositivo impedisce di ruotare la maniglia quando la finestra è aperta ad anta o a ribalta, in modo che l'anta non si sganci.



Sempre nottolini girevoli: nottolini di chiusura a fungo.

I nottolini con testa a fungo autoregolanti si inseriscono senza sforzo negli scontri di chiusura. L'utilizzo della finestra diventa così davvero semplice e confortevole – e la tenuta rimane perfetta.



→ opzioni

Per ancora più comfort.

Verifica della chiusura tramite sensore, apertura automatica premendo un pulsante o dispositivo per facilitare la chiusura dell'anta in posizione di ribalta: ecco le nostre opzioni per un massimo comfort d'uso.

Sensore per finestra.

Il sensore controlla lo stato di apertura delle finestre ed è collegato all'impianto di riscaldamento, climatizzazione o allarme. Incrementa la sicurezza e alleggerisce le bollette, perché l'impianto di riscaldamento si regola automaticamente quando le finestre sono aperte. Il sensore di sorveglianza è integrabile in tutti i sistemi di domotica più comuni e compatibile con tecnologia smart home.



Apertura motorizzata.

Grazie al comando a motore anche i sopralluce più difficili da raggiungere e le porte-finestre alzanti scorrevoli di grandi dimensioni si lasciano aprire con facilità. Azionabile tramite pulsante sulla parete, telecomando o smartphone, l'apertura motorizzata è integrabile in tutti i sistemi di domotica più comuni e compatibile con tecnologia smart home.



Dispositivo per facilitare la chiusura dell'anta..

Per una comoda apertura a ribalta. Il dispositivo con meccanismo a molla agevola la chiusura dell'anta a ribalta. Trova un impiego ottimale soprattutto per le ante più pesanti, ad esempio quando sono realizzate a tutto vetro.



Le porte-finestre devono saper fare molte cose. Progettarle e posarle è estremamente complesso. In particolare, la soglia è un elemento che assolve a diverse funzioni. Gustav Burger, responsabile del reparto di tecnica applicativa per pareti vetrate e porte scorrevoli, ci parla di accessibilità e del cambiamento di paradigma tra soglia ribassata e soglia zero.

“L’accessibilità è solo uno dei tanti requisiti che devono soddisfare le soglie.”

Nel settore dei serramenti le opinioni in tema di “assenza di barriere architettoniche” sono divergenti. Per quale motivo? Perché non sono del tutto chiare né la definizione del termine, né la sua importanza in relazione agli altri requisiti di una soglia. Così, mentre in Germania si discute di esecuzioni ribassate, in Italia l’attenzione è rivolta principalmente alla tenuta ermetica a fronte di episodi meteorologici con piogge sempre più intense. Per garantire l’assenza di barriere architettoniche, la legge del 1989 prescrive un’altezza massima della soglia di 2,5 cm. Non si considera un’ulteriore riduzione e i clienti preferirebbero, piuttosto, soglie più alte per proteggere l’abitazione dal rischio di infiltrazioni d’acqua. La norma tedesca DIN 18040 stabilisce che per “le battute inferiori delle porte e le soglie” è consentita un’altezza massima di 2 cm solo nei casi in cui sia “tecnicamente indispensabile”. Nella pratica, ciò comporta numerose discussioni o, per usare le parole del Prof. Jörn Lass, direttore dell’Istituto ift di Rosenheim: “Si tratta di una questione attuale e ricca di contraddizioni sul piano normativo, tecnico e degli appalti.”



Gustav Burger è un vero professionista dei serramenti. Lavora in Finstral da 30 anni e attualmente è responsabile del reparto di tecnica applicativa per pareti vetrate e porte scorrevoli. Il suo motto: la funzionalità di una porta-finestra nel tempo è sempre decisiva.

Oltre all'accessibilità, le soglie delle porte-finestre devono soddisfare anche altri requisiti funzionali in termini di tenuta e isolamento.

Qual è la posizione di Finstral sull'argomento?

Condividiamo il punto di vista del Prof. Lass quando sostiene che le porte-finestre, in quanto elementi di collegamento tra interno ed esterno, devono soddisfare anche molti altri requisiti, oltre a quello dell'accessibilità. Nello sviluppo dei nostri prodotti cerchiamo di trovare il massimo equilibrio tra i diversi aspetti. Sono certo che questo sia anche il motivo per cui i gruppi di regolamentazione hanno tanta difficoltà a trattare l'argomento, anche se naturalmente una normativa chiara e concepita in modo organico sarebbe auspicabile per tutti.

Dunque, quali requisiti devono soddisfare le porte-finestre?

La parte maggiormente esposta a sollecitazioni è il profilo inferiore dell'anta: da un lato è sottoposto a stress termico, poiché è proprio qui che convergono i raggi solari – sia in modo diretto sia indirettamente, quando si riflettono sul pavimento antistante. A ciò si aggiunge la sollecitazione meccanica delle grandi e pesanti superfici vetrate, che esercitano un carico sui profili inferiori. Per evitare che il peso provochi deformazioni del telaio nel corso dei decenni, ne stabilizziamo la posizione di chiusura inserendo nella soglia almeno due scontri di sicurezza. In questo modo si impediscono movimenti verso l'alto, il basso, l'interno o l'esterno, si evitano possibili alterazioni del telaio e si assicura una pressione uniforme sulle guarnizioni di battuta. Sembra una questione tecnica ma questo aspetto è molto importante, perché solo i profili che rimangono stabili nel corso dei decenni garantiscono la funzionalità della porta in termini di tenuta all'acqua, permeabilità all'aria, isolamento termico e acustico e protezione dagli insetti. Inoltre, i punti di chiusura nella parte inferiore migliorano sensibilmente la protezione antieffrazione. Senza la soglia è impossibile integrare nelle porte-finestre questi elementi di stabilizzazione e la guarnizione di battuta. È vero che si tratta di appena due centimetri, in grado di eliminare comunque le barriere architettoniche, eppure sono un'altezza necessaria per soddisfare tutti i diversi requisiti in termini costruttivi.

Quindi consiglia un'esecuzione ribassata piuttosto che una soglia zero?

Nella maggior parte dei casi, sì. Senza dubbio, l'assenza di barriere rimane un requisito imprescindibile per le persone con disabilità. Tuttavia, la risposta non è sempre necessariamente una soglia zero e in molti casi può essere sufficiente un'esecuzione che garantisca un agevole passaggio anche ai portati di handicap. Inoltre, le soluzioni a soglia zero disponibili sul mercato presentano numerosi svantaggi.

Nello specifico, di quali inconvenienti si tratta?

Indipendentemente dal fatto che la soglia si trovi o meno in una zona esposta alle intemperie, l'assenza di una "barriera costruttiva" provoca l'infiltrazione d'acqua, che deve essere drenata verso il basso attraverso un complesso sistema a gocciolatoio. Oltre a essere costosa, questa soluzione può essere impiegata solo per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni,



ma non è adatta nei casi di sostituzione. Inoltre, le soglie zero non dispongono di punti di chiusura e solitamente sono dotate di guarnizioni magnetiche che, a causa di una pressione di chiusura insufficiente, non assicurano la stessa tenuta delle guarnizioni di battuta.

Cosa pensano i Suoi clienti della soglia zero?

È un prodotto molto poco richiesto. Sicuramente anche a causa degli elevati costi aggiuntivi per ottenere un risultato professionale, ma anche per l'aumento degli episodi di piogge intense.

Cosa bisogna considerare nella progettazione di una soglia ribassata?

Secondo le direttive di montaggio RAL, le soglie ribassate dovrebbero essere collocate soltanto in zone non esposte alle intemperie e/o dotate di un canale di scarico dell'acqua. Inoltre, la pavimentazione interna deve essere resistente all'umidità. Questi sono da sempre principi standard per le porte d'ingresso e dovrebbero essere osservati anche per le porte-finestre con soglia ribassata. In particolare, nel caso di ampie terrazze sul tetto con parapetti aperti, il vento riesce facilmente a spingere l'acqua dal pavimento verso le porte-finestre, aumentando la necessità di soluzioni con soglie dalla tenuta ermetica. Questo aspetto è ancora più importante in un contesto in cui i cambiamenti climatici hanno portato all'aumento di precipitazioni intense e ondate di calore.

Prima ha accennato alle porte-finestre ad anta e ribalta.

Anche le porte alzanti scorrevoli hanno bisogno di punti di chiusura lungo la soglia?

Dal nostro punto di vista, non è necessario. Il peso dell'anta di una porta alzante scorrevole è talmente elevato che la pressione di chiusura assicura una tenuta sufficiente e le guide del carrello stabilizzano il profilo dell'anta sul piano orizzontale. Inoltre, il peso e le guide forniscono un'ottima protezione antieffrazione. Per questo le soglie delle nostre porte alzanti scorrevoli possono essere realizzate in esecuzione ancora più ribassata e offrono una maggiore accessibilità.

Sicurezza d'uso → ferramenta

Funzionalità comprovata per la massima sicurezza in casa.

Finstral propone una serie di opzioni per la ferramenta che garantiscono l'utilizzo corretto di finestre e porte-finestre proteggendo dal rischio di infortunio.

Maniglie con chiave o pulsante.

Le maniglie a pressione con o senza pulsante in vista e le maniglie con chiave bloccano di serie l'intero meccanismo della ferramenta. Così sarà praticamente impossibile scardinare il serramento e i bambini incustoditi non potranno aprire la finestra dall'interno.



Apertura primaria a ribalta, secondaria ad anta.

Questo dispositivo permette la sola apertura a ribalta della finestra. Per sbloccare l'apertura ad anta è necessario disporre di una chiave. Ideale per arieggiare in sicurezza la camera dei bambini o le aule scolastiche.



Blocco anta con chiave.

Il blocco anta con chiave consente l'apertura della finestra soltanto in posizione di ribalta, impedendone l'apertura normale ad anta. Un accorgimento che permette di arieggiare in tutta sicurezza nelle scuole o negli edifici pubblici.



Dispositivo anti sgancio anta.

Quando una forza aggiuntiva e straordinaria agisce su un'apertura ad anta e ribalta, ad esempio nel caso di un urto violento dell'anta contro la spalletta, questa dotazione impedisce lo sganciamento dell'anta stessa. Un accorgimento importante soprattutto negli edifici pubblici.



→ vetri di sicurezza

Protezione multifunzionale.

Per fronteggiare ogni imprevisto, Finstral propone diversi vetri di sicurezza che a seconda dell'esecuzione proteggono da infortuni, intrusioni, inquinamento acustico e raggi UV.



Bodysafe – il nostro vetro temprato di sicurezza.

Bodysafe è un vetro estremamente resistente agli urti. Anche in caso di frattura della lastra, il vetro si ridurrebbe in piccoli frammenti non taglienti. Pertanto offre una buona protezione antinfortunisto secondo la classe 1(C)3. Quando ci sono zone d'ombra sulla lastra, spesso i vetri normali subiscono uno shock termico e si rompono. I nostri vetri temprati invece rimangono stabili anche quando la lastra è soggetta a elevati sbalzi di temperatura.

Multiprotect – il nostro vetro stratificato di sicurezza.

Il vetro stratificato di sicurezza Multiprotect è costituito da due lastre incollate tra loro con una pellicola resistente allo strappo. In caso di rottura la pellicola lega i frammenti di vetro prevenendo così possibili lesioni (protezione antinfortunisto secondo la classe 2(B)2). Multiprotect offre inoltre un'efficace resistenza antisfondamento: nel caso si tentasse di rompere il vetro con un martello la lastra si creperebbe senza però rompersi completamente. Multiprotect è disponibile nelle quattro classi di resistenza P1A, P2A, P4A e P5A.



Aerazione

La qualità dell'aria interna è essenziale.

Le finestre moderne assicurano un ottimo isolamento degli ambienti. Ciò ha un effetto positivo sul risparmio energetico, ma impedisce il naturale ricambio d'aria. Diventa quindi ancora più importante una regolare aerazione. Solo così si possono tenere sotto controllo l'umidità ed evitare la comparsa di muffa. Per un ambiente salubre.

90 %

Questa è la percentuale di tempo che la popolazione europea trascorre in spazi chiusi. Da qui proviene dunque la maggior parte degli oltre 10.000 litri di aria che respiriamo ogni giorno. Quello che molti non sanno: l'aria interna può essere fino a 5 volte più inquinata di quella esterna.¹



Quando c'è un clima di benessere?

Il comfort abitativo dipende sostanzialmente da temperatura e umidità dell'aria, oltre che dalla temperatura superficiale. La maggior parte delle persone trova confortevole una temperatura di 20 gradi, mentre l'umidità dovrebbe essere compresa tra il 40 e il 60%. Se quest'ultima scende al di sotto del 30%, l'aria secca può irritare le mucose. Una quantità costante superiore al 50% aumenta il rischio di muffa. È possibile misurare l'umidità presente all'interno dell'abitazione con un semplice igrometro.



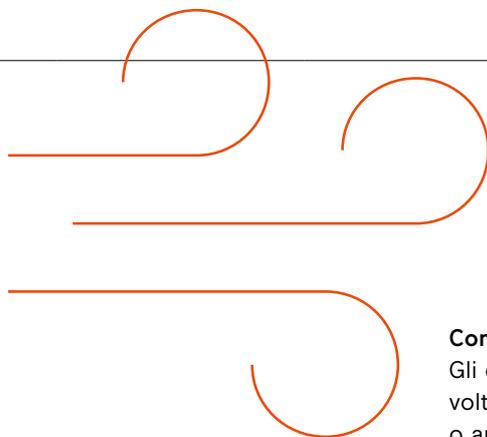
Un annaffiatoio al giorno.

Una famiglia media di quattro persone ogni giorno rilascia nell'aria 6-12 litri di acqua. Cucinare, lavare, asciugare la biancheria, fare la doccia o semplicemente respirare: la produzione di umidità è costante. E anche le piante contribuiscono ad aumentare il tasso di umidità dell'aria. Per questo motivo è fondamentale una corretta aerazione in ogni stagione.²



Salute a rischio.

È dimostrato che la muffa è un pericolo per la salute. Reazioni allergiche, irritazioni cutanee, problemi respiratori, disturbi del sonno e altre malattie sono solo alcune delle possibili conseguenze.



Umidità residua nelle nuove costruzioni.

Nelle nuove costruzioni bisognerebbe arieggiare spalancando le finestre tre o quattro volte al giorno per 10-15 minuti. Il motivo: i materiali edili di queste costruzioni rilasciano la cosiddetta umidità residua.

Come arieggiare correttamente.

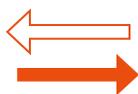
Gli esperti consigliano di arieggiare più volte al giorno spalancando le finestre o ancora meglio con una ventilazione incrociata. Quanto lasciare aperto? Dipende dalla stagione. In inverno bastano 5-10 minuti a riscaldamento spento. In questo modo il vapore e l'umidità fuoriescono, con una minima perdita di calore dagli ambienti. In un tempo così breve, infatti, pareti e mobili non si raffreddano. D'estate bisognerebbe arieggiare per 20-30 minuti, preferibilmente la mattina e la sera, quando la temperatura esterna è più bassa. I cosiddetti "picchi di umidità" in bagno e in cucina vanno eliminati immediatamente spalancando le finestre per il tempo necessario.³



Come si forma la muffa sulle finestre?

La muffa si forma in primo luogo a causa della condensa. Questa la spiegazione fisica: l'aria calda trattiene più umidità dell'aria fredda. In presenza di grandi differenze di temperatura tra interno ed esterno, si forma condensa sulle superfici fredde delle finestre. In particolare, guarnizioni in gomma e giunti sono il punto debole dove si depositano le spore di muffa.

Quali tipi di aerazione esistono?



Aerazione a finestra spalancata.

Le finestre sono completamente aperte per garantire un rapido ricambio d'aria.



Aerazione con finestra e porta aperta.

Le finestre o porte opposte vengono aperte per creare una corrente d'aria. Attenzione: se c'è troppa corrente d'aria, le ante potrebbero richiudersi da sole andando a sbattere.



Aerazione continua.

Consigliabile solo con dispositivi di ventilazione meccanica controllata, ad esempio sul lato cerniere. L'aerazione tramite apertura a ribalta costante invece garantisce un ricambio d'aria ridotto e causa una forte dispersione di calore. Inoltre, la spalletta della finestra può raffreddarsi, favorendo la formazione di muffe nocive.

Fonti:

¹ Report OMS Europa 2013, EPO, Università di Aarhus, CBST, <https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/sites/default/files/2021-11/4.1.ENV-2020-00029-01-02-IT-TRA-00.pdf>

² verbraucherzentrale.de, <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/heizen-und-warmwasser/heizen-und-lueften-so-gehts-richtig-10426>

³ BMUV (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz)

Una corretta ventilazione è essenziale per la qualità dell'aria interna. Arieggiare contribuisce ad apportare ossigeno all'organismo, disperdere odori e sostanze dannose e rinfrescare gli ambienti. In quest'intervista, l'esperta Annamaria Belleri spiega, inoltre, perché il concetto di comfort abitativo è estremamente complesso.



Annamaria Belleri è un'esperta di tecnologie energetiche e ambientali. All'Istituto per le energie rinnovabili di Eurac Research a Bolzano, la sua ricerca si concentra sulle soluzioni di ventilazione e le strategie per un'efficace aerazione degli edifici sfruttando il loro potenziale naturale. Dal 2022 è responsabile del team di ricerca "Healthy and Comfortable Buildings".

“Tenuta ottimale e aerazione adeguata: ecco il mantra per l'efficienza energetica.”

Gli involucri edilizi a tenuta sempre più ermetica incidono sulla qualità dell'aria negli ambienti. Perché è importante arieggiare?

Una corretta aerazione contribuisce sensibilmente alla salute e al comfort degli inquilini. Innanzitutto, il ricambio d'aria è fondamentale per apportare ossigeno al nostro organismo e disperdere i prodotti di scarto dei processi metabolici umani come anidride carbonica e odori. Inoltre, l'aerazione contribuisce a mantenere una buona qualità dell'aria, perché consente di dissipare ed eliminare anche altre sostanze dannose prodotte all'interno dei locali. Certamente, il principale obiettivo rimane sempre quello di prevenire la presenza di particelle nocive, ma la ventilazione può contribuire anche al raffrescamento degli edifici a tenuta ermetica e termoisolati, che tendono a surriscaldarsi più facilmente. L'impiego della ventilazione meccanica o naturale per raffrescare gli ambienti

interni ottimizzando l'efficienza energetica viene definito "ventilative cooling".

Quali aspetti è assolutamente necessario considerare quando si tratta di aerazione?

"Tenuta ottimale e aerazione adeguata", questo è il mantra per l'efficienza energetica. Ciò significa che il ricambio d'aria deve essere gestito in modo corretto per limitare i consumi energetici e, al tempo stesso, assicurare un'adeguata qualità dell'aria nei locali interni. Inoltre, è importante controllare il grado di umidità per evitare la comparsa di muffa. A seconda del sistema e della strategia di ventilazione, nonché dell'ambiente in cui si trova l'edificio, vanno considerati diversi fattori, tra cui i rumori esterni, la qualità dell'aria, il tasso di umidità all'aperto...

In estate l'aria esterna è calda e umida, mentre in inverno è

fredda e secca. Che ruolo riveste questo aspetto nell'aerazione? Il problema si risolve ventilando quando le condizioni esterne sono più favorevoli, ad esempio la mattina presto in estate e il pomeriggio in inverno.

Negli ambienti si ricerca un corretto equilibrio tra temperatura interna e umidità. Cosa significa comfort abitativo?

Il comfort descrive la condizione di benessere che gli inquilini provano quando sono soddisfatti dell'ambiente che li circonda. Le norme di costruzione hanno standardizzato il concetto di comfort e nelle normative edilizie sono state inserite rigide specifiche riguardanti la temperatura e il tasso di umidità.

Tuttavia, definire le condizioni che creano una situazione di comfort è in realtà molto più complesso e richiede il coinvolgimento di diverse discipline, dalla fisica delle costruzioni fino alla psicologia. I fattori che influenzano l'esperienza umana negli spazi interni sono numerosi e connessi a sviluppo climatico, comprensione sociale, differenze culturali e livelli economici. Con il passare del tempo, le persone sviluppano una sorta di dipendenza per alcune condizioni degli ambienti interni. Prendiamo ad esempio i condizionatori: se ne installano in numero sempre crescente, e non soltanto a causa del riscaldamento climatico, ma anche perché sono diventati uno status symbol.

Un'altra mancanza nella standardizzazione del concetto di comfort è che finora le condizioni degli spazi interni sono state considerate come quattro categorie separate (comfort visivo, termico, acustico e IAQ - Indoor Air Quality) e valutate in modo indipendente, mentre in realtà le persone le percepiscono come un unico fattore. Inoltre, non sono stati inclusi nella valutazione elementi quali la vista dalle finestre o i rumori ambientali.

Le ricerche più recenti prendono in considerazione un maggior numero di criteri per ottenere il potenziale di risparmio energetico, dimostrando, ad esempio, che siamo in grado di tollerare temperature interne più elevate o più basse della

norma se le finestre hanno una bella vista e offrono un contatto con il mondo esterno.

Qual è la relazione tra percezione soggettiva e salubrità misurabile di un ambiente abitativo?

La domanda è, piuttosto, cosa significa salubrità di un ambiente abitativo. La fisiologia ha studiato gli effetti di un microclima statico sulla salute. Secondo le ricerche condotte, sembra che in condizioni di temperatura e umidità costanti il nostro metabolismo rallenti e incontri maggiori difficoltà ad adattarsi alle variazioni di temperatura, con conseguenti disturbi potenzialmente correlati. Ciò può essere rischioso anche in relazione al cambiamento climatico e alla previsione di ondate di calore sempre più frequenti e intense. Di conseguenza, le ricerche più recenti hanno iniziato a concentrarsi sugli ambienti dinamici per migliorare la salute, ma anche per ottenere un potenziale di risparmio energetico associato a condizioni non statiche degli spazi interni.

Come si assicura una buona qualità dell'aria anche quando il contesto circostante è fortemente inquinato?

Indipendentemente dal fatto che le fonti si trovino all'esterno, a seconda della concentrazione di inquinanti sono disponibili diverse soluzioni tra cui filtri, depuratori d'aria e ventilazione controllata, oltre all'aerazione naturale quando i livelli d'inquinamento sono più bassi. A differenza dei sistemi naturali, le soluzioni meccaniche offrono solitamente delle opzioni con filtri per l'aria.

Ma, naturalmente, devono essere adottate delle misure di riduzione dell'inquinamento atmosferico anche a livello politico, si pensi ad esempio alla ristrutturazione degli edifici, alla mobilità elettrica, all'utilizzo delle biciclette e al miglioramento dei collegamenti dei trasporti pubblici nell'ottica di una mobilità più sostenibile.



Ambienti abitativi salubri: per gestire l'umidità dell'aria ed evitare la comparsa di muffa è necessario ventilare regolarmente gli spazi interni, adottando adeguate accortezze a seconda della stagione.

Aerazione → opzioni ferramenta

Opzioni per arieggiare bene gli ambienti.

Luce e aria fresca: ecco cosa dovrebbe far entrare una finestra negli ambienti. La perfetta tenuta dei serramenti moderni ha reso l'involucro edilizio praticamente ermetico, a scapito della naturale ventilazione dei locali. Per garantire una buona circolazione dell'aria, proponiamo un'ampia scelta di dispositivi di aerazione. Così umidità e muffa non hanno alcuna chance.

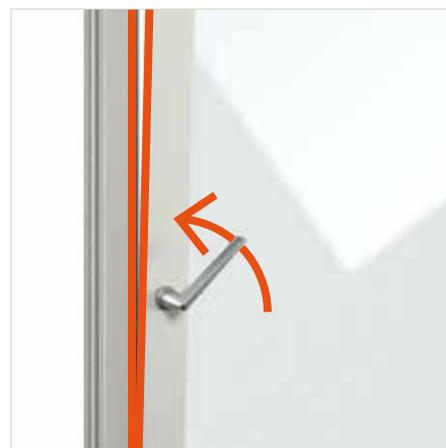
Apertura a ribalta estate/inverno.

Arieggiare efficacemente in ogni stagione: Azionando la maniglia, può regolare l'ampiezza dell'apertura a ribalta: fino a 17 cm in estate e 4 cm in inverno. Così consuma molta meno energia per il riscaldamento quando arieggia durante la stagione fredda. L'apertura a ribalta ridotta protegge inoltre i gatti dal pericolo di schiacciamento.



Apertura ad anta/ribalta con aerazione limitata a ribalta.

Per un'aerazione minima si può ruotare la maniglia tra 90° e 135°. La finestra si apre di 5 mm. Posizionando la maniglia a 180°, l'anta viene portata nella normale posizione di ribalta.



Aerazione limitata in esecuzione di sicurezza per FIN-Slide.

Ventilazione sicura con le porte-finestre alzanti scorrevoli: la posizione di aerazione limitata opzionale consente di aprire l'anta scorrevole di 7 mm senza sbloccarla completamente.



Ventilazione laterale.

Le finestre molto alte o con forme speciali spesso non permettono un'apertura a ribalta. Con la ventilazione laterale, l'aerazione non avviene tramite la tradizionale apertura a ribalta verticale, ma attraverso un'apertura fissa orizzontale ad anta.



Fermo per anta.

Il fermo anta limita l'apertura del battente a 90°. Così si possono spalancare le finestre più comodamente e in tutta sicurezza senza che si chiudano da sole o urtino contro la spalletta. Anche in caso di forti correnti d'aria.



Aerazione

→ anta di aerazione Vent

Arieggiare senza temere intrusioni.

La nostra anta di aerazione Vent è una soluzione discreta per garantire un corretto ricambio d'aria all'interno degli ambienti. Si apre e si chiude come una normale finestra, ma grazie alle lamelle e alla zanzariera integrata applicate all'esterno risulta impossibile da fuori capire se l'anta è aperta o chiusa. Inoltre, può essere realizzata con misure molto strette – creando un'apertura talmente ridotta che nessun ladro potrà introdursi nell'abitazione.



Esterno in alluminio.

Le lamelle esterne dell'anta di aerazione sono realizzate in alluminio in tutti i colori Finstral.

Maggiori dettagli su

[L'esterno → estetica → colore/superficie → alluminio](#)



selezione colori
anta di aerazione Vent

Interno in PVC, alluminio o rivestito di vetro.

Sul lato interno, l'anta di aerazione è composta da un pannello in PVC o alluminio, che su richiesta può essere rivestito completamente in vetro smaltato nero intenso.



Sempre con zanzariera integrata.

Zanzariera integrata: l'aria fresca entra, ma gli insetti restano fuori.



Porta-finestra alzante scorrevole FIN-Slide Slim-line Cristal con anta di aerazione Vent alluminio-alluminio, colore pieno alluminio M111 beige marrone opaco, smaltatura G03 grigio kaki, maniglia serie 11 verniciata nel colore del serramento. Vent è la soluzione ideale per arieggiare in sicurezza in presenza di ampie superfici, in particolare per elementi scorrevoli senza apertura a ribalta.



Aerazione

→ aerazione continua

Una ventilazione costante previene la formazione di condensa.

Il nostro suggerimento: quando sostituisce le Sue finestre, preveda già un sistema di aerazione adeguato. Così garantisce che il risparmio energetico ottenuto grazie al migliore isolamento offerto dai nuovi infissi non vada perso a causa della ventilazione. Garantendo un costante ricambio d'aria anche quando le finestre sono chiuse, i nostri aeratori contribuiscono a creare un microclima sano in tutta la casa. Così si evita la formazione di muffe e si riducono al minimo gli sprechi energetici.

PassiveVent Mini



PassiveVent Midi



Impiego	per una leggera aerazione permanente	per una buona aerazione permanente
Passaggio aria	con 10 PA ⁽¹⁾ 6 m ³ /h	con 10 PA ⁽¹⁾ 30-32 m ³ /h
Isolamento acustico	- 1-3 dB ⁽²⁾	standard 35 dB ⁽²⁾ con controllo dell'umidità 38 dB con modulo insonorizzante 42 dB
Tipo di chiusura	chiusura manuale con copertura o sempre aperto senza copertura	manuale
Ricambio d'aria	garantito dalla differenza di pressione tra aria esterna e interna	garantito dalla differenza di pressione e dall'umidità (con controllo dell'umidità opzionale integrato)
Colori	bianco, bianco perla, neutro anodizzato	copertura esterna in tinta con il colore della finestra, copertura interna bianca

⁽¹⁾ Metri cubi di aria filtrati all'ora con una differenza di pressione di 10 Pa tra esterno e interno. Misurazione indipendente da profilo e ferramenta, per PassiveVent Mini in caso di installazione a coppia.

⁽²⁾ Per PassiveVent Mini si fa riferimento alla differenza di livello sonoro: ipotizzando un isolamento acustico del serramento di 42 dB, questo può essere ridotto di 1-2 dB attraverso l'impiego di un aeratore PassiveVent Mini e di 3 dB in presenza di due aeratori PassiveVent Mini.

Aeratore a motore ActiveVent



per una buona aerazione permanente

con 8 PA

4 livelli fino a 45 m³/h

isolamento acustico normalizzato

$D_{n,e,w} = 53 (-1;-4)$ dB

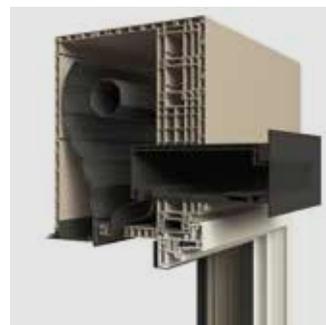
motorizzata

motorizzato

bianco, neutro anodizzato

Senza tubi di aerazione, pulizia semplice.

A differenza di un impianto di aerazione centralizzato, con il sistema decentralizzato ActiveVent non è necessario installare condotti di ventilazione che richiedono complesse operazioni di pulizia. Una volta all'anno può eseguire autonomamente la sostituzione dei filtri.



Su richiesta con scambiatore di calore.

La soluzione con scambiatore di calore integrato è in grado di recuperare il calore dell'aria viziata in uscita per riscaldare l'aria pulita che entra. Così garantisce un efficace ricambio d'aria negli ambienti senza disperdere energia e senza incidere sulla spesa per il riscaldamento.



Tutto attorno
→ gestione
Gestione efficiente
del Suo ordine.



Coordinamento

Posa

Collaudo



Coordinamento → consulenza a domicilio

Kompetente Fensterberatung bei Ihnen zuhause. Consulenza professionale sui serramenti a domicilio.

Durante una visita a domicilio, il consulente Finstral può farsi un'idea concreta del progetto edilizio. Osservando di persona la situazione abitativa, può comprendere meglio le Sue esigenze e redigere un preventivo su misura.

Vuole richiedere una visita a domicilio? Siamo qui per Lei: [finstral.com/contatto](https://www.finstral.com/contatto)



Rilievo misure preliminare.

Durante la visita a domicilio, il consulente ha l'opportunità di eseguire anche un primo rilievo misure dei serramenti per un calcolo affidabile dei prezzi.



Indicazioni chiare sullo svolgimento della posa.

Quante persone sono coinvolte nel montaggio? Cosa viene fatto di preciso? Quanto dura l'intervento? Come vengono protetti gli ambienti? Dove vengono stoccati i vecchi serramenti? Il consulente risponderà a tutte le Sue domande sulla posa illustrando lo svolgimento in dettaglio.

Domande tipiche durante una visita a domicilio:



Protezione antieffrazione

La protezione antieffrazione è un aspetto rilevante anche al primo piano, visto che il balcone è facilmente raggiungibile?



Ingresso secondario

Questa porta viene utilizzata come un ingresso secondario e deve quindi essere dotata di una doppia maniglia?



Protezione dal sole

Le stanze con grandi superfici vetrate si surriscaldano rapidamente. Avrebbe senso integrare un vetro a controllo solare?



Isolamento acustico

Ci sono fonti di rumore, come ad esempio una strada trafficata nelle vicinanze, che richiedono un migliore isolamento acustico?

Protezione dalle intrusioni, dal sole o dal rumore del traffico? Durante una visita a domicilio, il consulente Finstral può farsi un'idea precisa dei requisiti che devono soddisfare i nuovi serramenti.



Coordinamento → consulenza nello Studio

La straordinaria varietà della gamma Finstral a portata di mano.

Lo Studio Finstral è il luogo ideale per progettare le Sue finestre, porte d'ingresso e pareti vetrate. Proprio come in uno showroom di cucine o arredo bagno, potrà scoprire dal vivo l'ampia gamma di soluzioni, toccare con mano diversi prodotti e farsi un'idea più chiara delle numerose opzioni a Sua disposizione. Consulenti qualificati sapranno dare una risposta a ogni domanda sulle finestre.

In uno Studio Finstral può...



Condividere le Sue idee.

Progetti insieme a noi la Sua finestra da sogno. Le opzioni sono infinite: scelga quella che preferisce.

Scoprire la varietà.

Legno, alluminio o PVC? Linee moderne o tradizionali? Si lasci sorprendere da materiali, forme e colori.



Toccare, aprire, chiudere.

Scopra dal vivo la qualità dei serramenti e tutte le soluzioni, lasciandosi ispirare dalla nostra esposizione di campioni.

Ascoltare gli esperti.

Le finestre sono un investimento che deve durare nel tempo. Progetti i Suoi serramenti insieme ai nostri consulenti.

Per la migliore consulenza, cerchi
il marchio "Studio Partner Finstral".



Un'esposizione sempre aggiornata e consulenti esperti: gli Studio Finstral sono il luogo ideale per una progettazione perfetta.

La qualità dei serramenti non va mai data per scontata. Per questo, Le consigliamo di comprare una finestra solo dopo aver provato almeno una volta ad aprirla e a chiuderla.



Coordinamento → supporto alla progettazione

Tutto per una progettazione perfetta.

Dalla consulenza personalizzata al nostro planner online, fino all'ordine di campioni: Le offriamo tutto il necessario per progettare su misura le Sue finestre.

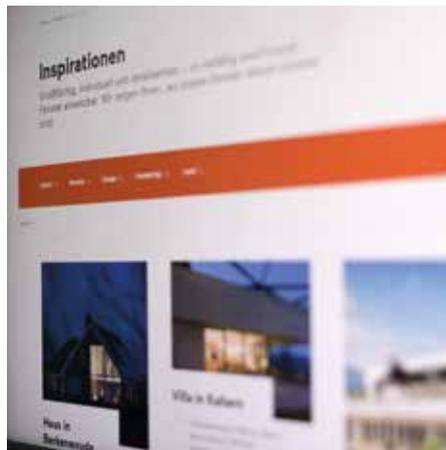


Planner Finstral online

Progetti le Sue finestre online:

- immagini delle esecuzioni: visualizzazione delle dotazioni in diversi colori e forme
- valori prestazionali: isolamento termico e acustico, trasmissione luminosa, tenuta ecc.
- clip e video illustrativi dal laboratorio di prova e dallo Studio Finstral
- ricerca intuitiva: ricerca per parola chiave estesa a tutto il planner online
- "La Sua composizione": ideale durante la consulenza per annotare le proprie preferenze
- Condividere la composizione: grazie al numero univoco N° è sempre possibile recuperare ogni composizione

finstral.com/planner



Realizzazioni

Si lasci ispirare dai nostri progetti:

- più di 100 realizzazioni in tutta Europa
- complete di foto, brevi descrizioni e informazioni sui prodotti utilizzati
- nuove costruzioni e ristrutturazioni
- edifici privati, commerciali, hotel
- finestre, porte d'ingresso, pareti vetrate
- disponibili anche in formato PDF

finstral.com/realizzazioni



Materiale informativo

Richieda gratuitamente documenti di approfondimento e strumenti utili:

- kit per il check-up delle finestre
- manuali di montaggio sulla posa con rivestimento completo del vecchio telaio, posa con rivestimento interno del vecchio telaio o posa in due fasi con controtelaio
- opuscolo sulla norma europea di prodotto
- istruzioni d'uso per finestre e porte d'ingresso

finstral.com/cataloghi



Dati relativi ai prodotti

Qui può trovare informazioni dettagliate per ogni tipologia di anta:

- schede tecniche di prodotto con immagini, caratteristiche e disegni tecnici
- voci di capitolato
- dati CAD
- disegni applicativi
- certificati di prova
- Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (EPD)

finstral.com/gamma



Ordine di campioni

Richieda i campioni di prodotto per toccare con mano i nostri materiali:

- materiali, colori e superfici
- profili telaio
- angoli finestra

finstral.com/campioni



Risparmio energetico e incentivi

La sostituzione di infissi consente di migliorare l'efficienza energetica, risparmiare sulle bollette e tutelare l'ambiente. Qui può calcolare il risparmio annuo sui costi di riscaldamento garantito dai nuovi serramenti:

finstral.com/energia

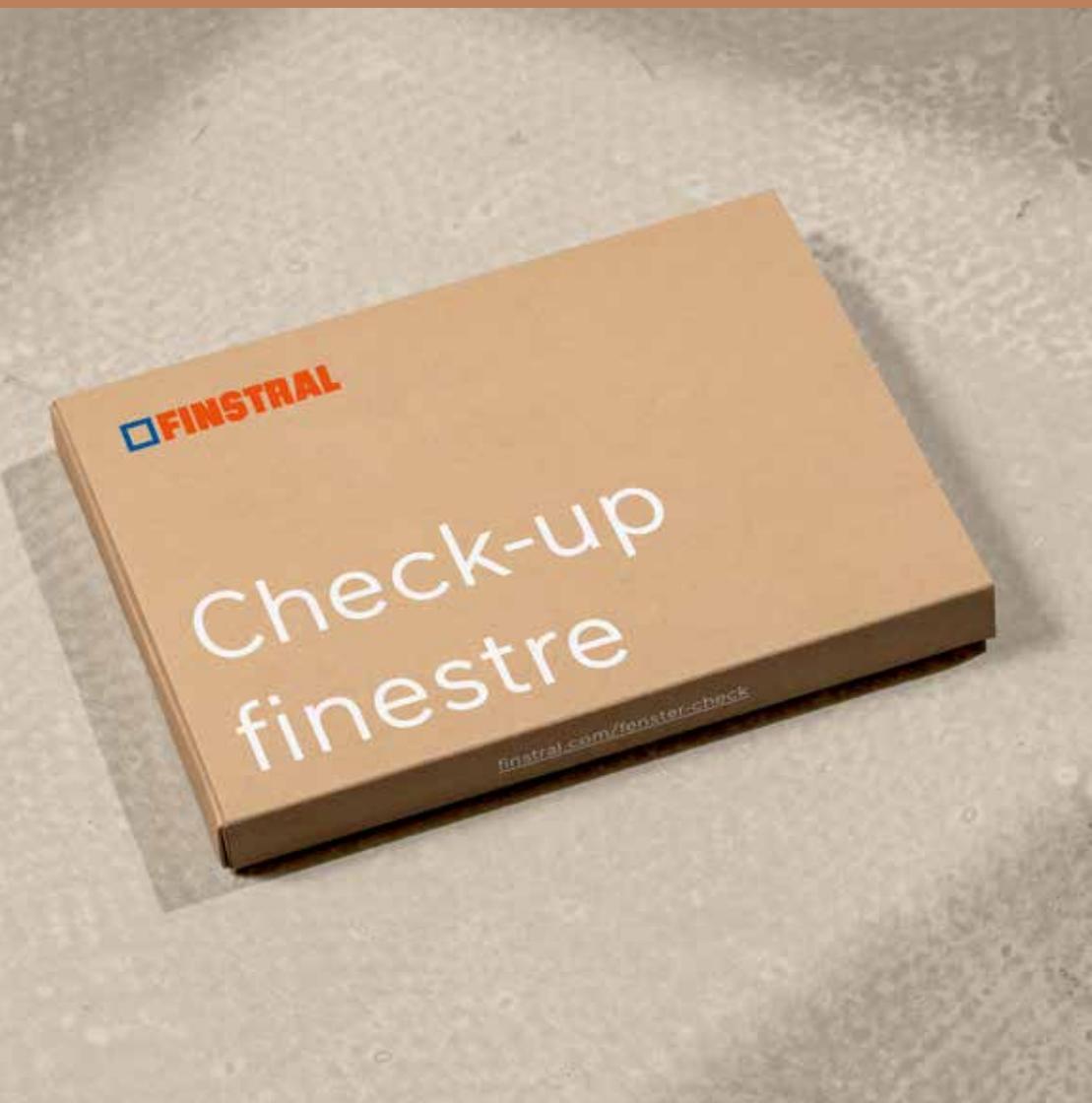
Qui può trovare informazioni sugli incentivi vigenti per la sostituzione degli infissi:

finstral.com/incentivi

Faccia il check-up delle finestre!

Sempre isolanti, silenziose, sicure e belle? È davvero facile controllare in che stato si trovano le Sue finestre: è veloce, non costa nulla e lo può fare direttamente Lei. Trova tutto il necessario nell'apposito kit per il check-up – basta ordinarlo da Finstral. Chi invece non dispone del kit prenda un accendino e una striscia di carta – ed osservi le raffigurazioni degli altri test.

Richieda il kit per il check-up delle finestre: finstral.com/check-up-finestre



Contenuto del kit per il check-up delle finestre:



nottolino a fungo per il check degli elementi di chiusura



accendino per il check dell'isolamento

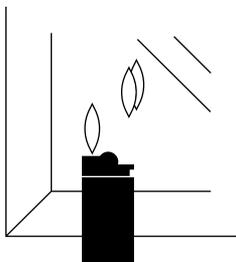


campione di profilo per il check di eventuali difetti visivi



striscia di carta per il check della tenuta

Check con
l'accendino.



Tenga un accendino vicino al vetro di una finestra. Guardi di traverso dal lato e osservi come la fiamma si riflette sul vetro.

Isolamento acustico:
quante fiamme vede e quanto sono distanziate tra loro?



● **2 fiamme**

Vetro singolo: il rumore viene abbattuto di appena 25 decibel, si sente distintamente ogni auto che passa.



● **4 fiamme: uguale distanza tra le due coppie**

Doppio vetro standard: il rumore viene abbattuto di circa 30-35 decibel. Si tratta di una protezione adatta ad abitazioni che si trovano in strade secondarie.



● **4 fiamme: distanza disuguale tra le due coppie**

Vetro fonoisolante: il rumore viene abbattuto di circa 40- 43 decibel schermato anche il frastuono proveniente da una strada principale.

Isolamento termico:
quante fiamme vede e di che colore sono?



● **2 fiamme dello stesso colore**

Vetro singolo: i serramenti hanno più di 40 anni e non sono isolati. La dispersione termica è cinque volte maggiore rispetto ai serramenti moderni con doppio vetro basso-emissivo.



● **4 fiamme dello stesso colore**

Doppio vetro isolante: i serramenti hanno tra i 20 e i 50 anni e una dispersione termica tre volte superiore a quella dei serramenti moderni con doppio vetro basso-emissivo.



● **4 fiamme, di cui una di colore rosso-violetto**

Doppio vetro con trattamento basso-emissivo: i serramenti hanno al massimo 25 anni e offrono un buon isolamento termico. Con un triplo vetro basso-emissivo potrebbe risparmiare ancora più energia.



● **6 fiamme, di cui due di colore rosso-violetto**

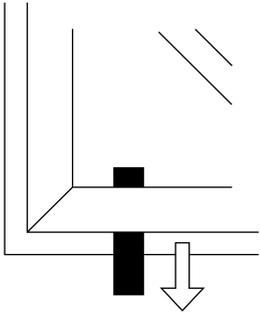
Triplo vetro con doppio trattamento basso-emissivo: i serramenti hanno meno di 20 anni e sono isolati in modo ottimale. Disperdono il 40% del calore in meno dei doppi vetri con trattamento basso-emissivo. Non potrebbe chiedere di più in termini di isolamento termico.



Check del risparmio energetico

Calcoli quanto può risparmiare in termini di energia e di costi con le finestre moderne. Utilizzi il calcolatore del risparmio energetico sul nostro sito web: finstral.com/energia

Check con la striscia di carta.



Apra la finestra e metta la striscia di carta in un punto del serramento privo di scontri di chiusura. Chiuda la finestra e provi a estrarre la striscia di carta. Ripeta il test in più punti.

Tenuta: dopo aver inserito la carta nel telaio, Le risulta facile estrarla?



● La carta si estrae senza alcun problema.

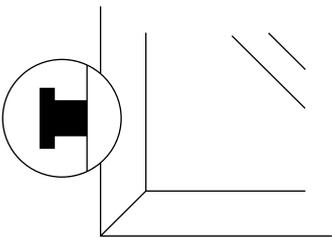
I Suoi serramenti non sono a tenuta e ciò significa scarso comfort e spreco di denaro: il calore fuoriesce, gli spifferi continui sono fastidiosi e fanno salire la spesa per il riscaldamento. La causa potrebbe essere guarnizioni indurite o del tutto assenti.



● La carta si rompe o si rovina cercando di estrarla.

Le guarnizioni dei Suoi serramenti funzionano e aderiscono bene lungo tutto il perimetro dell'anta: il freddo rimane fuori, il caldo dentro. Una buona cosa per il comfort abitativo e per le bollette del riscaldamento, che saranno più leggere.

Check con il nottolino a fungo.



Prenda in mano il nottolino a fungo. Ora lo confronti con i nottolini e gli scontri di chiusura del Suo serramento.

Sicurezza e facilità d'utilizzo: quanti nottolini e scontri di chiusura riesce a trovare?



● Nottolini di chiusura non a fungo

Nessuna protezione: i serramenti possono essere scardinati in 10 secondi. Se il nottolino non ruota su se stesso come quello a fungo fornito nel kit, la ferramenta non risulta fluida nella movimentazione.



● Almeno due nottolini di chiusura a fungo

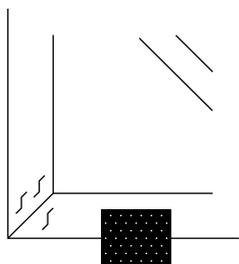
Protezione antieffrazione di base: lo standard più moderno prevede due nottolini a fungo, che si incastrano saldamente nei massicci scontri di chiusura. Questa combinazione permette di serrare la finestra in modo affidabile e rende più difficile scardinarla.



● Punti di chiusura multipli e vetro di sicurezza

Protezione antieffrazione elevata: in un serramento moderno di medie dimensioni fino a nove scontri di chiusura e robuste lastre di vetro stratificato garantiscono la massima sicurezza. In questo modo lo scasso diventa quasi impossibile.

Check con il campione di profilo.



Prenda il campione di materiale fornito – questo è l'aspetto che una superficie perfetta può avere. Come sono i Suoi infissi al confronto?

Aspetto:
i Suoi infissi presentano difetti visibili?



● **Vernice scrostata e fessure**

Se i serramenti di legno non vengono levigati e riverniciati periodicamente, vento e intemperie intaccano il materiale. La vernice si scrosta, si formano fessure e punti in cui il legno marcisce.



● **Condensa**

La superficie dei vetri mal isolati rimane fredda rispetto a quella dell'ambiente e si forma condensa. Questo può favorire lo sviluppo di muffe che fanno marcire il telaio. Se un telaio in alluminio presenta sempre condensa, significa che non garantisce un buon isolamento termico.



● **Buono stato**

La vernice non è scrostata, né ci sono punti deteriorati o intaccati dalla muffa. La superficie è in buone condizioni e ha quindi una tenuta adeguata.

Qual è lo stato attuale dei Suoi serramenti? Risultato del check-up delle finestre.

● **È il momento di agire!**

Ha ottenuto il bollino rosso scuro una o più volte nelle Sue risposte? Allora è decisamente tempo di agire: i Suoi serramenti sono vecchi e non rispondono più agli standard di qualità odierni – e probabilmente sono un vero e proprio rischio per la sicurezza.

● **Si può fare di più!**

Infissi moderni a maggiore tenuta significano migliore qualità abitativa, più sicurezza e costi più bassi per il riscaldamento. I Suoi serramenti sono funzionali, ma si possono migliorare ancora molto – soprattutto in termini di tenuta e sicurezza antieffrazione.

● **Voglia di migliorare?**

Le Sue finestre rispettano gli standard attuali – ma ci sono ancora margini di miglioramento. Le piacerebbero delle finestre di più facile utilizzo o con un design più accattivante? Ecco già due buoni motivi per pensare ad una sostituzione.

Qual è il passo successivo?

Ora sa quali sono le condizioni delle Sue finestre e probabilmente ha molte domande: qual è il reale stato di tenuta dei miei serramenti? Da quando i vecchi infissi diventano davvero un rischio per la sicurezza? Quali sono i pro e i contro di una sostituzione? Quanto tempo serve per cambiarli? Durante i lavori la mia casa si sporca? E naturalmente: ora cosa posso fare? Molto semplice – questo il prossimo passo: chiedi ad un esperto di venire a casa Sua per consigliarLa! Veniamo da Lei, verifichiamo i Suoi infissi, rispondiamo alle Sue domande e La consigliamo. Gratuitamente e senza impegno.

Posa

→ svolgimento della posa

Sempre trasparente e qualificata: la posa.

Le illustriamo come si svolge la posa in modo che possa comprendere e seguire ogni passaggio. La posa a regola d'arte delle Sue nuove finestre è certificata dall'Istituto ift di Rosenheim.

Ecco come si svolge la sostituzione dei serramenti con Finstral.



1. Date di consegna e posa

Con qualche settimana di anticipo Le comunichiamo le date di consegna e posa dei Suoi nuovi serramenti.



5. Consigli sull'utilizzo

Il posatore Le spiega come utilizzare in modo corretto le Sue nuove finestre e Le consegna le istruzioni d'uso e avvertenze per la sicurezza.



2. Chiarimenti svolgimento dei lavori

Il giorno concordato il posatore si presenta a casa Sua e Le spiega lo svolgimento del montaggio.



6. Collaudo e inizio periodo di garanzia

Il posatore Le consegna il protocollo di collaudo. Dal momento della firma inizia il periodo coperto da garanzia.



3. Protezione degli ambienti interni

Abbiamo cura dei Suoi spazi e rivestiamo sempre mobili e pavimento con teli protettivi.



7. Fattura e dichiarazione di prestazione

Trasparente ed emessa in breve tempo: dopo la conclusione dell'ordine riceverà la fattura finale con la dichiarazione di prestazione per i serramenti acquistati.



4. Posa professionale

La posa dei serramenti si svolge nel rispetto delle direttive stabilite da Finstral insieme all'Institut für Fenster-technik (ift) Rosenheim.



8. Ritiro delle vecchie finestre

Se lo desidera, a lavori conclusi veniamo a ritirare i Suoi vecchi serramenti e ci occupiamo del loro corretto riciclaggio.

Sempre una posa a regola d'arte certificata dall'Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim con audit annuali. Ci occupiamo di ogni fase – dalla definizione della data di montaggio alla protezione dei mobili durante i lavori, fino al ritiro dei vecchi serramenti.



FINSTRAL



Institut für
Fenstertechnik
Rosenheim

**professionisti della
posa certificata**

Per la migliore qualità di
posa, cerchi il marchio
"Professionisti della posa
certificata".

Collaudo

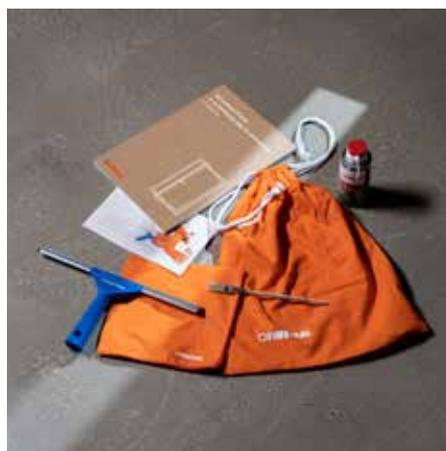
Chiarezza, correttezza e trasparenza.

Questi sono i tre valori che ispirano il nostro lavoro in Finstral: dalla prima consulenza fino al collaudo delle finestre e al pagamento.



Fattura e dichiarazione di prestazione.

Le nostre fatture sono trasparenti e vengono emesse entro breve tempo. Siamo sempre a disposizione per eventuali chiarimenti. Insieme alla fattura riceverà anche una dichiarazione di prestazione: questo documento riporta tutte le caratteristiche prestazionali delle Sue nuove finestre e porte.



Collaudo e spiegazione.

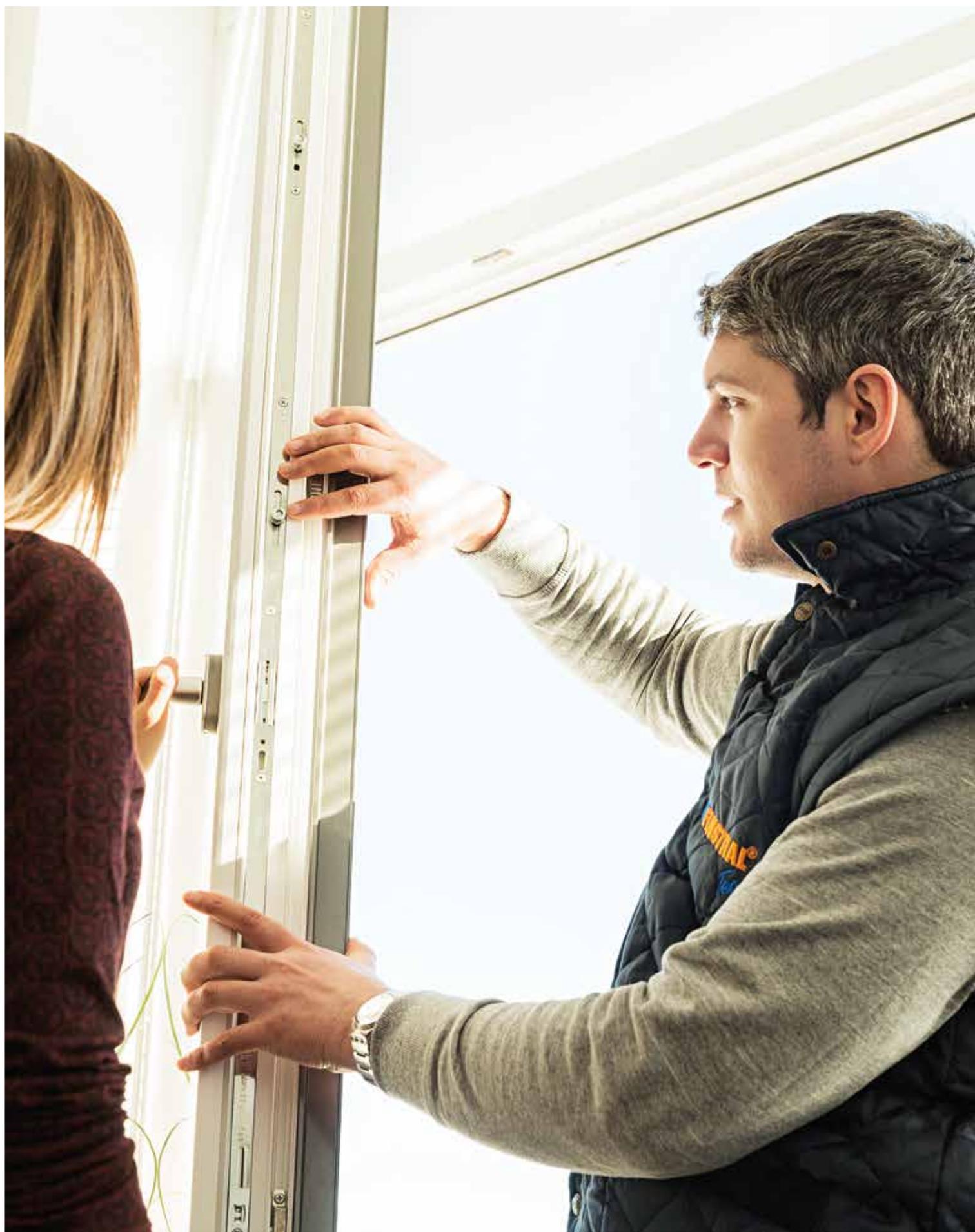
Il controllo di qualità finale e il collaudo delle nuove finestre avviene in Sua presenza. In quest'occasione, se ne avrà bisogno, potrà chiarire con il posatore ancora eventuali dubbi sull'utilizzo e la manutenzione delle finestre.



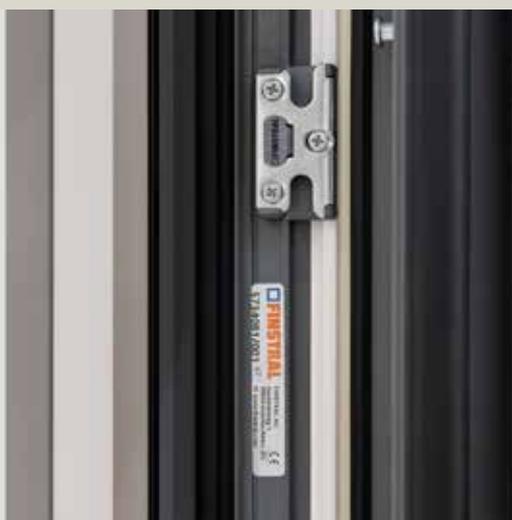
Istruzioni d'uso dettagliate.

Una volta conclusi i lavori di posa, il montatore Le consegnerà le istruzioni d'uso con una descrizione dettagliata di tutte le funzioni delle Sue nuove finestre, porte d'ingresso e pareti vetrate. Qui troverà anche indicazioni sulla pulizia e manutenzione, oltre a informazioni pratiche per la risoluzione di eventuali problemi. Dia un'occhiata su finstral.com/manuals

A conclusione dei lavori di posa, il montatore Le spiegherà tutte le funzionalità dei serramenti.



Tutto attorno → servizi
Sempre
al Suo fianco.



Garanzie/certificazioni
Assistenza
Servizio progettisti
Sostenibilità



Garanzie/certificazioni → qualità di prodotto

Sempre di qualità testata.

La qualità dei nostri prodotti e servizi è garantita dai molti marchi e dalle certificazioni che abbiamo ottenuto negli anni. Siamo orgogliosi di essere l'azienda del settore più certificata d'Europa.

Le interessa un certificato in particolare? Allora non esiti a contattarci su finstral.com/contatto



Marchio di qualità RAL per profili di finestre in PVC, vetro isolante multistrato, finestre

Il marchio di qualità RAL certifica la qualità di prodotto ed il controllo di materiali e processi produttivi.



Marchio di qualità CEKAL per vetri isolanti

Il marchio di qualità CEKAL per vetri isolanti definisce e certifica la qualità di prodotto ed il controllo di materiali e processi produttivi.



PROFILES DE FENETRES EN PVC

Marchio di qualità NF per profili in PVC

Il marchio di qualità NF per profili in PVC definisce e certifica la qualità di prodotto ed il controllo di materiali e processi produttivi.



Marchio Vinyl verified per PVC di qualità

Il marchio VinylPlus® "Vinyl verified" attesta le eccezionali prestazioni raggiunte dalle aziende nell'industria del PVC in materia di sviluppo sostenibile.



Certificazione Qualicoat Seaside per la verniciatura dell'alluminio

Le superfici verniciate in alluminio soddisfano i requisiti per la protezione da agenti atmosferici aggressivi, come ad esempio gas di scarico o salsedine nelle zone costiere, della Association for Quality Control in the Lacquering, Painting and Coating Industry.



Valutazione dell'impatto sulla salute delle emissioni VOC dei prodotti da costruzione

Il prodotto da costruzione soddisfa tutti i requisiti relativi all'emissione di sostanze organiche volatili e risulta idoneo all'impiego negli spazi interni di un edificio.



Certificazione Passivhaus Institut FIN-Window Nova-line 90

La nostra finestra FIN-Window Nova-line 90 è stata certificata dal Passivhaus Institut per il clima caldo-temperato.



Qualità certificata ift per le finestre

La certificazione ift garantisce l'idoneità all'utilizzo e la durevolezza funzionale dei nostri sistemi di profili compresi tutti i componenti (vetro, ferramenta, guarnizioni, ecc.) sottoposti ad un elevato stress di utilizzo. Costanti le verifiche periodiche per il rinnovo della certificazione.



Qualità certificata ift per le porte d'ingresso

L'Istituto ift di Rosenheim garantisce l'idoneità all'utilizzo e la durevolezza funzionale dei nostri sistemi di porte compresi tutti i componenti (pannelli, ferramenta, guarnizioni, ecc.) sottoposti ad un elevato stress di utilizzo.



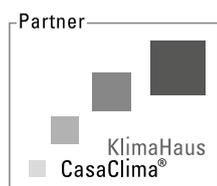
Sempre garanzie certe.

In Finstral ogni finestra è perfetta: dura a lungo nel tempo e ha colori estremamente stabili. Se dovesse comunque riscontrare un difetto, può contare sulle numerose garanzie che Le offriamo e che comprendono ogni componente dei nostri prodotti. Molte delle nostre garanzie vanno ben oltre i requisiti minimi di legge.

Garanzie/certificazioni → qualità dei servizi e processi

Sempre al top.

Anche la qualità dei nostri servizi e processi è tra le più certificate del settore. Per garantire sempre elevati standard qualitativi, ci sottoponiamo periodicamente a rigidi controlli.



Partner CasaClima.

Un partner CasaClima si contraddistingue per gli elevati standard di qualità nel proprio ambito di competenza e l'impegno per una gestione sostenibile.



Professionisti della posa certificata.

I rivenditori partner che espongono questo marchio sono stati formati appositamente da Finstral e dall'Istituto ift di Rosenheim. Gli standard qualitativi nell'esecuzione della posa vengono controllati ogni anno in modo indipendente.



Gestione della qualità ISO 9001.

Non ci limitiamo solo a realizzare prodotti che rispondono ai più elevati requisiti: questo principio ispira anche il nostro modo di lavorare. Il sistema certificato di gestione della qualità secondo la norma ISO 9001 consente di gestire e monitorare gli standard qualitativi nei molteplici settori dell'attività aziendale.



Sicurezza sul lavoro ISO 45001.

Vogliamo che tutti i collaboratori Finstral lavorino in un ambiente sicuro e non scendiamo mai a compromessi per quanto riguarda i relativi controlli. Il sistema di gestione certificata della sicurezza sul lavoro ISO 45001 garantisce che lo svolgimento delle attività aziendali avvenga nel rispetto della salute e della sicurezza dei dipendenti sul posto di lavoro.



Gestione ambientale ISO 14001.

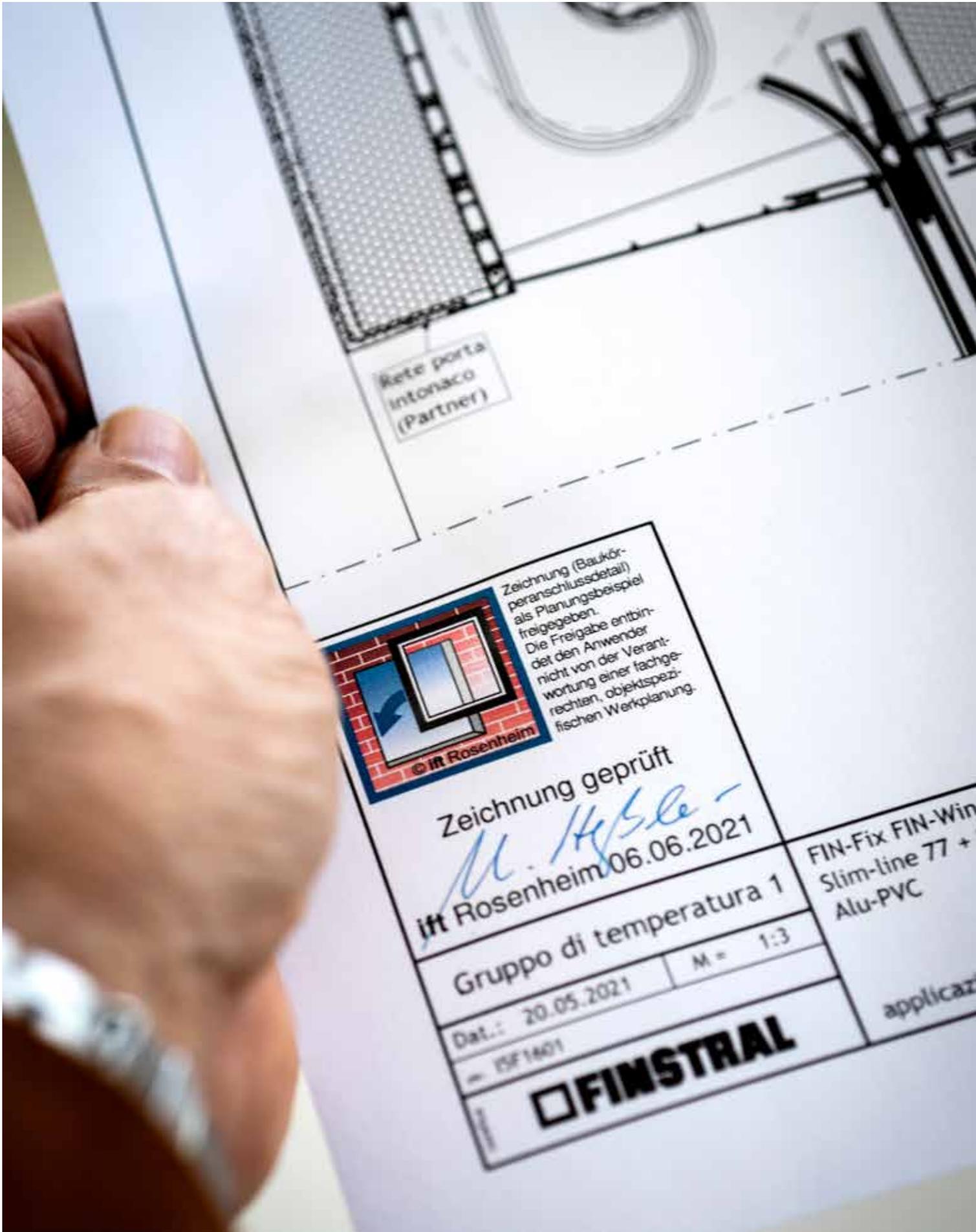
Il rispetto dell'ambiente ci sta molto a cuore: il sistema certificato di gestione ambientale secondo la norma ISO 14001 garantisce che lo svolgimento delle attività aziendali avvenga nel rispetto dell'ambiente – anche grazie alla valutazione preventiva dei rischi ecologici.



Gestione dell'energia ISO 50001.

Le nostre finestre aiutano a risparmiare sui costi energetici. Ma anche noi in Finstral prestiamo molta attenzione alla gestione delle risorse, impegnandoci per ridurre sempre di più il fabbisogno energetico aziendale. Il sistema certificato di gestione dell'energia secondo la norma ISO 50001 assicura il miglioramento continuo dell'efficienza energetica delle attività aziendali.

Per ogni situazione di montaggio Finstral Le fornisce un disegno applicativo dettagliato con informazioni relative allo svolgimento della posa e ai materiali di montaggio. Nessun'altra azienda europea produttrice di serramenti dispone di una raccolta così completa di disegni di applicazioni: 1.000 disegni pronti all'uso, di cui circa 400 approvati dall'Istituto ift di Rosenheim.



Rete porta Intonaco (Partner)



Zeichnung (Baukörperanschlussdetail) als Planungsbeispiel freigegeben.
Die Freigabe entbindet den Anwender nicht von der Verantwortung einer fachgerechten, objektspezifischen Werkplanung.

Zeichnung geprüft
M. Hübner
ift Rosenheim 06.06.2021

Gruppo di temperatura 1
Dat.: 20.05.2021 M = 1:3

FINSTRAL

FIN-Fix FIN-Win
Slim-line 77 +
Alu-PVC

applicaz

Assistenza

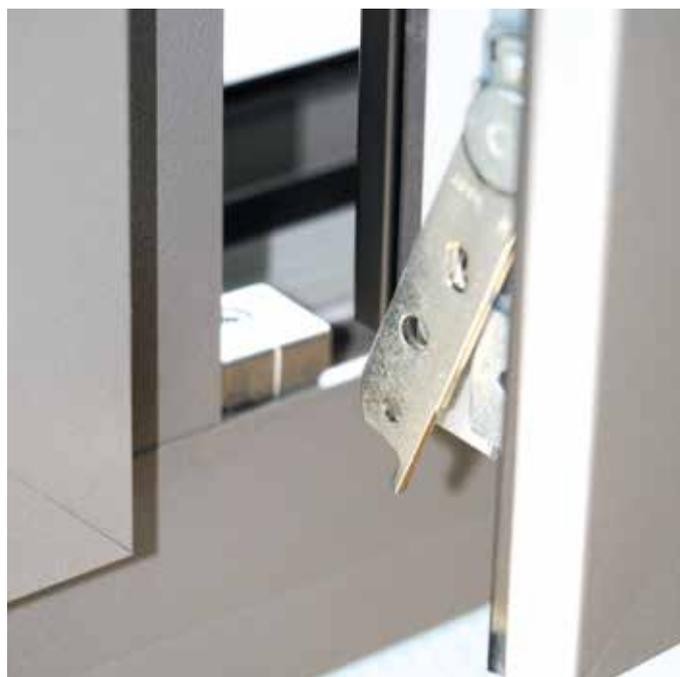
Rimaniamo al Suo fianco.

Le finestre vengono utilizzate per decenni e, naturalmente, negli anni possono sorgere dei dubbi. Noi ci occupiamo anche di questo, grazie ad una pianificazione lungimirante e un servizio di assistenza tecnica dedicato. I nostri clienti possono contare sul nostro supporto da più di 50 anni.



Numero di identificazione.

Ogni finestra Finstral ha un numero di identificazione. Tutti i dati relativi ai prodotti e agli ordini vengono archiviati da Finstral e sono rintracciabili in qualsiasi momento. Così avrà sempre a disposizione tutte le informazioni necessarie in caso di domande.



Ridotta necessità di manutenzione.

Finstral progetta e realizza i propri serramenti in modo da ridurre al minimo la manutenzione. Ad esempio, proponiamo di serie ante incollate e un dispositivo di sollevamento automatico. Così l'abbassamento dell'anta si verifica solo in rarissimi casi e si limitano notevolmente gli interventi di regolazione.

**Pezzi di ricambio.**

Quando realizziamo le nostre finestre, ci assicuriamo sempre che possano essere riciclate al termine del loro ciclo di vita. Per garantire una lunga durata nel tempo dei nostri serramenti, mettiamo a disposizione pezzi di ricambio per la maggior parte delle riparazioni anche a distanza di decenni.

**Servizio di assistenza tecnica a livello europeo.**

Può contare sul nostro supporto anche dopo la conclusione dei lavori di posa. Finstral dispone di un servizio di assistenza tecnica in tutte le zone di vendita: in questo modo i nostri collaboratori sono in grado di affiancare i rivenditori e Lei avrà la certezza che per le questioni urgenti c'è sempre un tecnico o un incaricato in loco.

Ha domande?
[finstral.com/contatto](https://www.finstral.com/contatto)

Servizio progettisti

Sempre il servizio adatto per le Sue idee.

Offriamo ai progettisti tutto ciò che si aspettano da un'azienda che produce serramenti, dai disegni applicativi alle schede tecniche di prodotto fino a disegni CAD in formato DWG: basta rivolgersi al Servizio Finstral per progettisti oppure accedere direttamente all'area tecnica del nostro sito web. Maggiori dettagli su finstral.com/progettisti

Tutto sul prodotto.

Una casa unifamiliare? La sede dell'azienda? La ristrutturazione di una villa in città? Per concretizzare i dettagli di un progetto, servono informazioni mirate. Mettiamo a Sua disposizione tutte le informazioni necessarie sui prodotti Finstral per ogni fase di progettazione.

Tutto per la progettazione.

Le nostre finestre vengono sempre realizzate su misura in base alle specifiche esigenze progettuali e costruttive. Le offriamo un supporto qualificato per definire ogni dettaglio con know-how ed esperienza. Così troverà sempre la soluzione perfetta per i Suoi progetti.

Consulenza con esperti.

Il contatto personale è particolarmente importante per noi. I nostri consulenti La affiancano dalla prima progettazione fino alla posa in opera e sono sempre disponibili anche per una visita in cantiere.

Scoprire Finstral dal vivo.

Con Finstral ha sempre la certezza di essere in buone mani. Venga a scoprirlo di persona durante una visita in uno Studio, ai nostri stabilimenti o presso una delle nostre referenze.



Il magazine Finstral F_03.

"Framing Light": all'insegna di questo motto, nella terza edizione del magazine Finstral trova conversazioni, saggi e opinioni su temi rilevanti dell'architettura: dal significato della luce alla svolta dell'edilizia, fino all'idea modulare.

Richieda ora la Sua copia gratuita su finstral.com/f03

Che si tratti di un incontro in uno Studio Finstral, una visita guidata presso uno dei nostri stabilimenti o un evento dedicato ai professionisti della progettazione, offriamo ai progettisti numerose opportunità di dialogo.



Quando si tratta di fornire finestre e porte per abitazioni unifamiliari o case vacanza, spazi per uffici o complessi residenziali, nuove costruzioni, ristrutturazioni, ricostruzioni complete di edifici sotto la tutela dei beni culturali, soluzioni standard o progetti su misura, Finstral assicura sempre prodotti perfetti e soluzioni personalizzate. Inoltre, il servizio dedicato ai progettisti offre una collaborazione caratterizzata da consulenza e supporto sempre professionali. Siamo preparati per affrontare le molteplici sfide connesse alle fasi di progettazione e costruzione, come testimoniano i commenti positivi degli architetti che hanno collaborato con Finstral.

“Il successo della realizzazione è merito anche di Finstral”



Tanto vetro con vista mare.

Undici appartamenti fronte spiaggia, con ampie trasparenze e un tocco personalizzato per ognuno.

Per visualizzare la realizzazione completa:
finstral.com/torremolinos

“Finstral ci ha fornito un supporto prezioso. Sin dal primo momento ha saputo risolvere ogni questione con efficienza e professionalità, trovando una soluzione ottimale per tutti i problemi relativi alle dimensioni dei serramenti e alla posa. Se oggi siamo di fronte a un edificio di grande impatto, il merito è in buona parte anche di Finstral.”

Iván Faltoyano, Eido Arquitectura, a proposito della nuova costruzione di un edificio residenziale a Torremolinos (Spagna)



“Finstral ha realizzato per noi delle finestre campione: normalmente scegliamo questa soluzione per progetti più complessi, che prevedono centinaia di infissi. [...] Tuttavia, volevamo assicurarci che ogni dettaglio fosse perfetto – dal colore alla posa. [...] La collaborazione è stata molto fruttuosa, perché Finstral si è mostrata aperta a nuove idee e ha sviluppato soluzioni innovative.”

Yves Dreier, Dreier Frenzel, a proposito di un progetto di ridensificazione con ambiziose finestre e porte abbinato a Renens (Svizzera)

Una realizzazione triangolare.

Un terreno collinare di forma triangolare e un budget limitato come premesse. Il risultato: l'assegnazione di un premio di architettura.

Per visualizzare la realizzazione completa: finstral.com/renens

Riqualificare anziché costruire ex novo.

L'ambiziosa ristrutturazione di un edificio sotto tutela, con numerose soluzioni speciali per le finestre.

Per visualizzare la realizzazione completa: finstral.com/landauholch

“Molto spesso bisogna cercare insieme nuove soluzioni, ecco perché è importante lavorare a stretto contatto con i produttori. Finstral è molto flessibile, sviluppa le proprie idee e offre moltissime possibilità, perché si occupa davvero direttamente dell'intera produzione dei serramenti.”

Thorsten Holch, Archimedes, a proposito della ristrutturazione di un'ex scuderia e di altri progetti di riqualificazione a Landau (Germania)





“La casa coniuga estetica e funzionalità con la massima tecnologia. Il contatto diretto con il lago era il nostro obiettivo primario, e così le finestre di Finstral hanno assunto un’importanza centrale nella progettazione.”

Matteo Brighenti a proposito di una nuova casa vacanze a Torri del Benaco (Italia)

La casa sul lago.

Massima trasparenza, direttamente in riva al Lago di Garda – pareti vetrate a scomparsa con angoli a tutto vetro.
Per visualizzare la realizzazione completa: finstral.com/lagodigarda

Preservato e sopraelevato.

Imponente come una formazione rocciosa nel centro storico di Graz – con superfici finestrate particolarmente ampie.
Per visualizzare la realizzazione completa: finstral.com/wildermand

“Finstral ha il vantaggio di poter produrre finestre relativamente leggere con un’elevata stabilità e profili slanciati. Inoltre, le altezze degli ambienti negli attici superano i quattro metri, il che significa che qui le aperture sono molto alte. E sono poche le aziende in grado di soddisfare richieste speciali di questo tipo offrendo prodotti di alta qualità realizzati direttamente e posati a regola d’arte.”

Mark Jenewein, LOVE architecture, a proposito di un intervento di ristrutturazione complesso a Graz (Austria)





Un hotel, due linguaggi architettonici.
L'hotel NH Milano Corso Buenos Aires, all'interno di Palazzo Alcor, coniuga storicità e modernità a livello estetico, raggiungendo gli standard più elevati in termini di funzionalità dei serramenti (es. isolamento acustico).
Per visualizzare la realizzazione completa: finstral.com/nhhotel

“La modularità della gamma Finstral, in grado di offrire soluzioni personalizzate grazie a prodotti confezionati su misura, ci ha semplicemente conquistato. La struttura modulare ci ha permesso di comporre le finestre combinando due linguaggi architettonici – moderno e classico.”

Edoardo Ticozzi, Studio Pola, sulla spettacolare combinazione di “vecchio” e “nuovo” in un hotel a Milano (Italia)

Sostenibilità

Finstral promuove la sostenibilità.

Le nostre innovative finestre sono sostenibili per principio, perché contribuiscono in modo decisivo all'isolamento dell'involucro edilizio – e di conseguenza alla riduzione del consumo energetico e delle emissioni di CO₂, un aspetto particolarmente importante in ambito abitativo. Ma Finstral si pone anche obiettivi ambiziosi come azienda, perseguendoli con coerenza: sulla strada verso una completa sostenibilità. Sempre trasparente, sempre misurabile.



Tenere tutto sotto controllo.

Se si vuole ridurre l'inquinamento ambientale in modo sostenibile ed efficace, è necessario conoscere nel dettaglio la propria impronta ecologica. Per questo Finstral si avvale del cosiddetto "Environmental Impact Board", che rileva sistematicamente tutte le emissioni e gli emittenti dell'azienda, oltre ai nostri progetti e progressi in tema di sostenibilità.



Ridurre le emissioni di CO₂.

C'è ancora molta strada da fare, ma abbiamo già ottenuto diversi risultati. Grazie al graduale passaggio all'energia verde nei processi produttivi attraverso il teleriscaldamento e l'attuazione di misure di efficientamento energetico, le emissioni di CO₂ di Finstral sono già state ridotte in modo significativo tra il 2012 e il 2022 – escluso il trasporto: meno 78%.



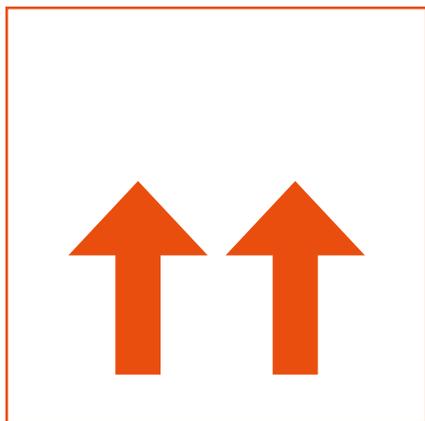
Sfruttare l'energia solare.

Alto Adige, Italia, Germania meridionale: in molte località dove è presente Finstral, il sole splende spesso, fornendo tanta energia. Le condizioni ideali per produrre elettricità con i pannelli fotovoltaici installati sui tetti dei nostri stabilimenti! A partire dal 2025, la produzione di energia verde arriverà almeno al 20%.



Riciclare il PVC.

Il PVC presenta molti vantaggi nella produzione di infissi. Uno di questi è la sua straordinaria riciclabilità. La percentuale di granulato di PVC riciclato nella nostra produzione di questo materiale è attualmente del 23%.



Promuovere un trasporto ecologico.

Il nostro servizio di logistica e consegna si basa sul trasporto con camion. Lavoriamo per ridurre il più possibile le emissioni di CO₂ tramite l'impiego di veicoli alimentati a biodiesel, gas naturale ed elettrici.



Arrivare a zero entro il 2030.

La nostra produzione in 14 stabilimenti in Europa; tutti i nostri edifici, inclusi anche i 27 Studio Finstral; l'intera flotta aziendale con tutti i camion che trasportano materiali e prodotti per noi; e la produzione di energia che Finstral consuma ogni giorno: entro il 2030 raggiungeremo la neutralità climatica in ognuno di questi ambiti, ovvero con emissioni di CO₂ pari a 0 t.



Rendere il montaggio più rapido e sostenibile.

Sostenibilità significa gestire in modo efficiente le risorse, anche in termini di ore di lavoro, utilizzo dei materiali e involucro edilizio.

Cambiare le finestre in un batter d'occhio.

Per raggiungere gli obiettivi climatici, è fondamentale sostituire il maggior numero possibile di vecchie finestre scarsamente isolanti. Nessun altro produttore è in grado di farlo in modo rapido e sostenibile come Finstral: i nostri metodi di posa certificati con rivestimento interno o completo preservano il telaio esistente nella sua funzione di collegamento alla muratura – per una sostituzione che dura da circa un'ora a due ore per finestra.



Produrre in modo più efficiente.

Da un lato, tra il 2012 e il 2022 abbiamo aumentato notevolmente la nostra capacità produttiva, aggiungendo linee di produzione, un forno di tempra e un impianto di verniciatura a polvere. Dall'altro, nello stesso periodo siamo riusciti a ridurre il fabbisogno energetico: meno 23%.

Posare i serramenti in modo più efficiente.

I serramenti vengono montati troppo presto nelle nuove costruzioni, esponendoli al rischio di venire danneggiati e sporcati durante i lavori in cantiere. È molto più lungimirante scegliere la posa in due fasi come fa Finstral, ovvero installare prima un controtelaio e inserire la finestra finita solo alla fine dei lavori. Tra l'altro, questo metodo semplifica notevolmente anche la sostituzione futura dei serramenti. Più sostenibile di così!

Maggiori dettagli su [Il centro](#) → [applicazione](#)

Noi viviamo le finestre: l'azienda familiare Finstal.

“All’inizio pensavo che le finestre fossero un tema poco interessante...”, queste parole sono state proferite da Hans Oberrauch in persona, fondatore di Finstral nel 1969. “Ma mi sono dovuto ricredere. I serramenti sono una tematica sempre attuale.” Ancora oggi la sede principale si trova dove tutto è iniziato: ad Auna di Sotto sul Renon, vicino a Bolzano in Alto Adige. Insieme al fratello Luis, Hans ha portato al successo l'azienda, fino a farla diventare un punto di riferimento del settore. Con 14 stabilimenti, più di 1.600 collaboratori, 27 Studio Finstral gestiti direttamente e circa 900 rivenditori partner specializzati in 14 paesi, Finstral è annoverata tra i principali produttori di finestre, porte d'ingresso e pareti vetrate in Europa.

Alla seconda generazione non è stata tramandata solo la passione per il serramento perfetto, ma anche la responsabilità aziendale. Finstral continua ad essere gestita dalla stessa famiglia. I figli di Hans e Luis – Joachim, Verena, Florian e Kristin – hanno preso in mano la gestione operativa con lo stesso grande impegno ed entusiasmo dei genitori, dallo sviluppo alla produzione, fino al consolidamento aziendale su importanti mercati.



I serramenti sono una tematica sempre attuale: Finstral, passione per le finestre da due generazioni. Da sinistra a destra: Florian, Kristin, Luis, Hans, Verena, Joachim Oberrauch.

Di casa in Alto Adige, leader in Europa: la sede principale dell'azienda ad Auna di Sotto.

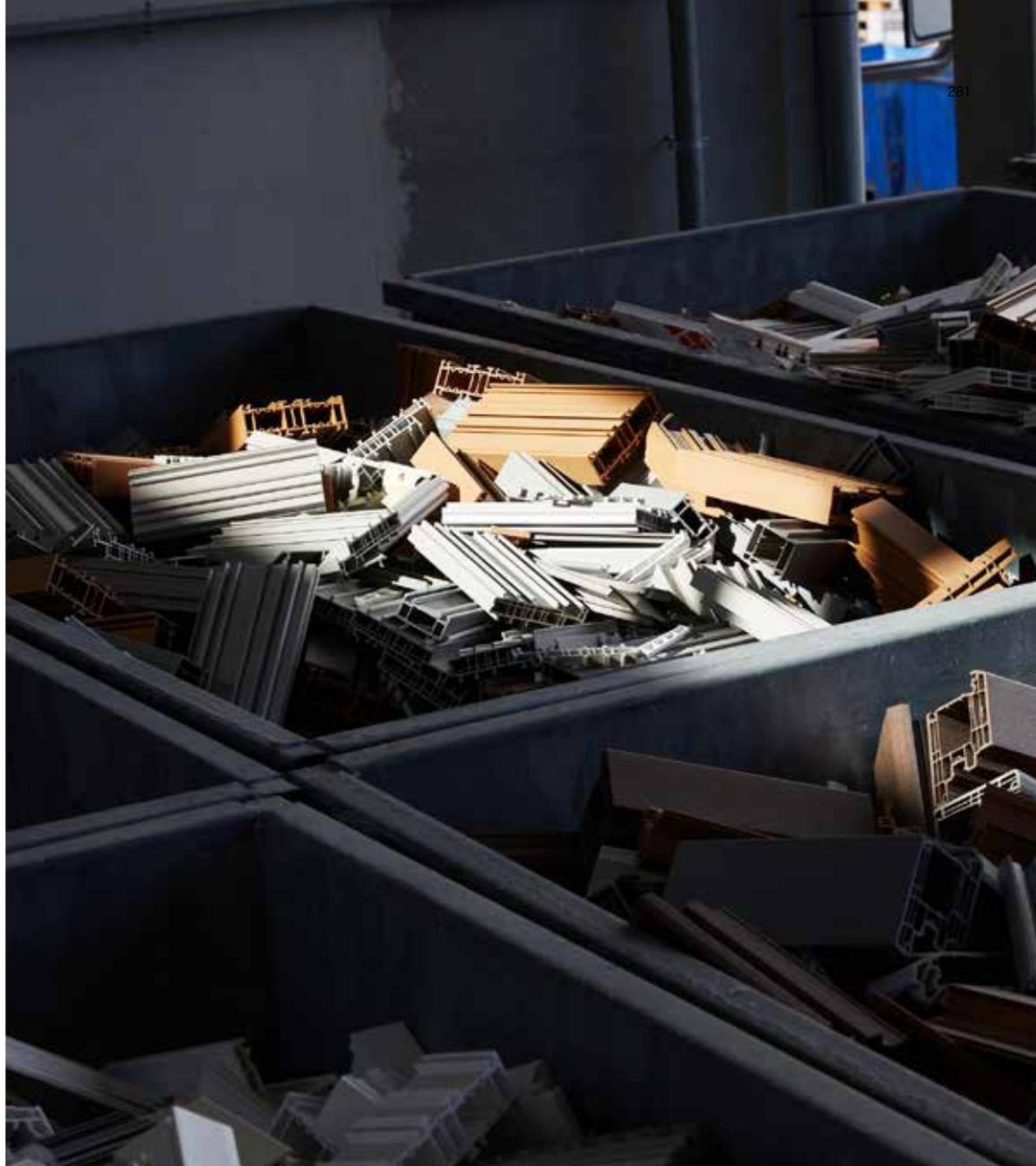


Sempre in buone mani: produzione in Finstral

Già dalla sua fondazione più di 50 anni fa, Finstral ha abbracciato una filosofia, su cui ha costruito il proprio successo: se si vogliono fare le cose per bene, bisogna farle con le proprie mani. Solo così si riescono a stabilire e rispettare sempre i più alti standard di qualità. Dallo sviluppo alla lavorazione dei materiali, passando per la produzione, fino alla consegna, alla posa... e al riciclaggio: oggi realizziamo direttamente tutto ciò che serve per completare una finestra Finstral. Con noi ha la certezza di essere sempre in buone mani – le nostre.



Video visita stabilimento



Molto più preziosi di quanto possa sembrare: i residui di PVC della nostra produzione a Cortaccia in Alto Adige, che vengono trattati nel nostro impianto di riciclaggio.

1. Economia circolare

In Finstral riduciamo al minimo gli scarti grazie a una gestione virtuosa delle risorse. Lavoriamo e riutilizziamo quasi tutti i residui di produzione: ad esempio, utilizziamo già il 20% di materiale riciclato per realizzare i nostri profili in PVC. Anche per quanto riguarda la verniciatura a polvere stiamo gradualmente passando all'alluminio secondario. Nella produzione del vetro, grazie all'ottimizzazione nel taglio delle lastre gli scarti si riducono al minimo, ma li restituiamo comunque al nostro fornitore affinché possa riutilizzarli. Inoltre, ritiriamo i vecchi serramenti dopo la sostituzione, li scomponiamo nei diversi materiali e recuperiamo quanti più componenti possibili. Grazie alla loro struttura modulare, i nostri prodotti sono facilmente scomponibili e completamente riciclabili alla fine del ciclo di vita.



Di base, funziona come un torchio per pasta: estrusione di un profilo in PVC nel nostro stabilimento di Cortaccia in Alto Adige.

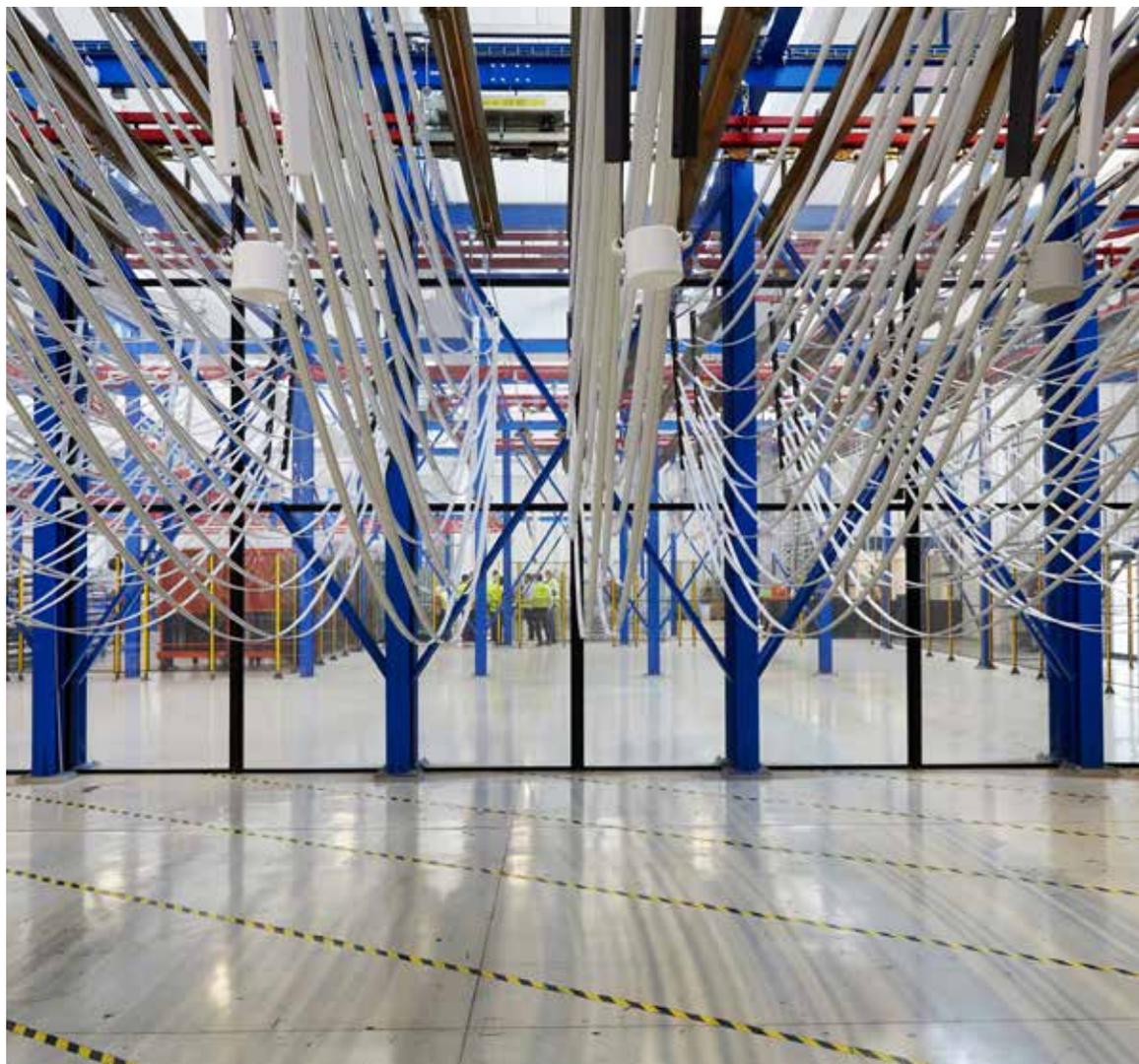
2. Estrusione dei profili in PVC

In Finstral sviluppiamo ed estrudiamo direttamente tutti i profili. Certo, questo richiede uno sforzo notevole, ma è un investimento che si ripaga – sia in termini di soddisfazione dei nostri clienti che in termini di qualità produttiva. Solo così possiamo realizzare finestre perfette con profili in PVC, prodotti secondo una speciale ricetta senza compromessi in termini di qualità. Tre sono i tratti distintivi della gamma Finstral: superfici rifinite direttamente durante l'estrusione, i profili più sottili sul mercato e una straordinaria modularità, che rende possibile praticamente ogni combinazione.

3. Verniciatura a polvere dell'alluminio

Finstral propone più di 250 colori per l'alluminio. Per garantire che ognuno di essi ricopra i profili in modo durevole senza subire alterazioni nel tempo, è necessaria un'applicazione di colore particolarmente accurata, soprattutto negli angoli e lungo i bordi. Così abbiamo deciso di occuparci direttamente anche di questo processo, aprendoci alla lavorazione chimica con la verniciatura a polvere, realizzata in uno dei nostri impianti secondo gli standard Qualicoat Seaside: questo marchio certifica che rispettiamo tutti i requisiti per la protezione da agenti atmosferici aggressivi. Solo così possiamo continuare a imparare, a migliorare ogni giorno... e ora siamo in grado anche di verniciare le maniglie per finestre e porte d'ingresso in qualsiasi colore desiderato.

Sembrano liane: profili di rivestimento verniciati a polvere nel nostro stabilimento di Borgo Valsugana in Trentino. Qui utilizziamo 120 colori ogni settimana per la verniciatura.

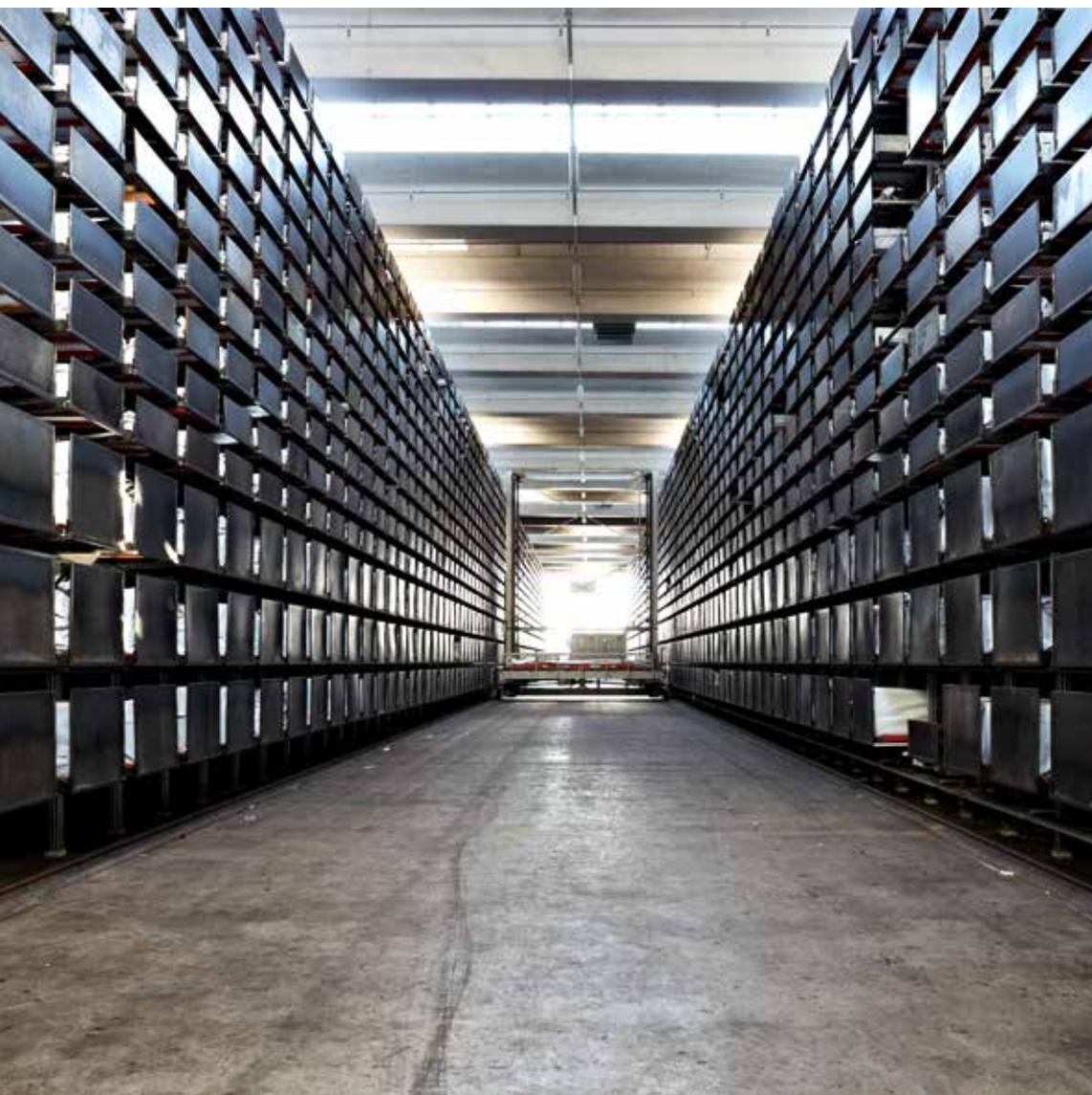


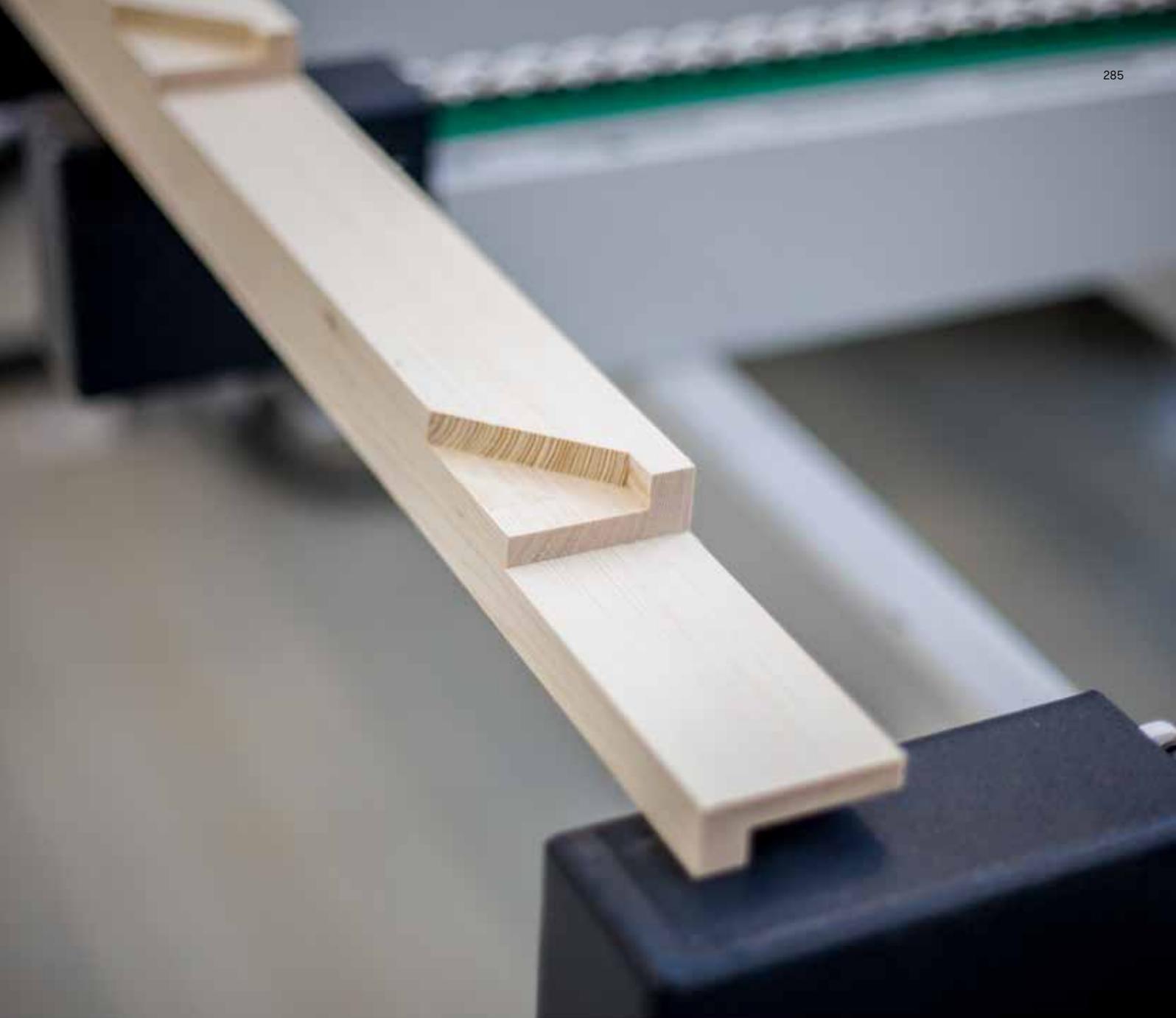
4. Magazzino automatico verticale

Finstral produce l'assortimento più completo di finestre, porte d'ingresso e pareti vetrate in Europa: 650.000 unità all'anno in 14 stabilimenti in Italia e Germania.

Ogni ordine è composto su misura con dimensioni, materiali, colori e funzioni *ad hoc*. La nostra "dispensa" è il magazzino verticale: tutti i profili in PVC e alluminio necessari per la produzione sono stoccati qui in vani profondi sei metri – vengono raggruppati e spediti in modo che tutti i componenti necessari siano disponibili giusto in tempo per la fase produttiva.

Sistemati, riorganizzati e prelevati in maniera automatizzata, giorno e notte: vista del nostro magazzino automatico verticale a Cortaccia in Alto Adige.





Realizzata con cura artigianale e precisione meccanica: profilo in legno massiccio fresato nel nostro stabilimento di Oppeano (Verona).

5. Lavorazione del legno

Il fondatore di Finstral Hans Oberrauch viene da una famiglia di falegnami. Abbiamo dato nuova linfa a questa competenza: dal 2017 produciamo direttamente tutti i profili di rivestimento in legno massiccio a partire dalla tavola grezza. Lavoriamo solo legno proveniente da foreste europee gestite in modo sostenibile, riducendone al minimo l'impiego. Visto che proponiamo questo prezioso materiale esclusivamente sul lato interno, dove è ben protetto dalle intemperie, possiamo anche trattarlo delicatamente con vernici idrosolubili oppure oliarlo. Così il legno conserva la sua qualità naturale per tutti gli anni di utilizzo del serramento... senza diventare un rifiuto speciale.



Verifica accurata, senza compromessi:
controllo qualità presso il nostro impianto
di lavorazione vetro a Gochsheim
(Bassa Franconia/Germania).

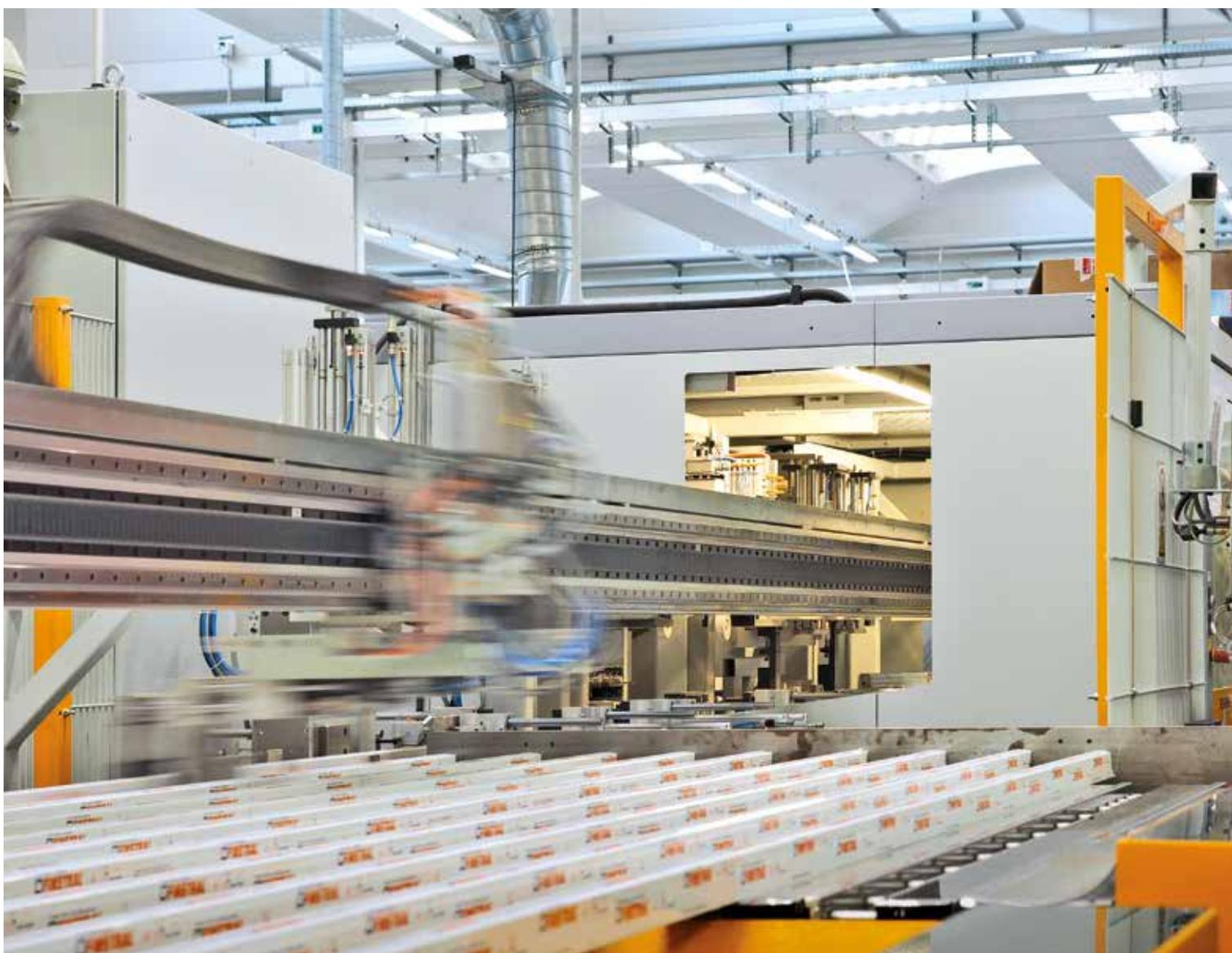
6. Produzione di vetro isolante

Finstral lavora il vetro piano, la tipologia più pregiata in assoluto, fatto che traspare immediatamente quando le lastre da tre per sei metri vengono consegnate nei nostri tre moderni impianti di lavorazione. Eseguiamo il taglio del vetro e la molatura dei bordi. Poi sfilettiamo le lastre per ridurre il rischio di rottura, prima di procedere con la lavorazione nel forno di tempra o nella nostra stampante. Infine, assembliamo le lastre per ottenere il miglior doppio o triplo vetro isolante, con distanziali termoisolati di alta qualità e sempre saldati negli angoli. Come ultimissimo passaggio, effettuiamo un controllo rigoroso con uno scanner digitale per individuare ogni minimo difetto.

7. Assemblaggio

Per assemblare ogni anta o telaio, utilizziamo quattro profili singoli in PVC di alta qualità e li saldiamo negli angoli a 260 gradi – per una particolare stabilità e un’eccellente tenuta. Il tipo di ferramenta installata varia in base alle dotazioni individuali scelte. In Finstral il vetro è sempre incollato all’anta: solo così l’elemento costruttivo può soddisfare i massimi requisiti in termini di funzionalità, comfort d’uso e longevità. Chi costruisce serramenti utilizza il termine “nozze” per descrivere l’inserimento dell’anta nel telaio. E prima della consegna viene effettuato un approfondito controllo qualità.

Prima di assemblare anta e telaio per realizzare il serramento finito viene eseguito il taglio dei profili – qui nella foto a Scurelle in Trentino. Quindi si festeggiano le “nozze” nello stabilimento Finstral.



Gamma Finstral

Con circa 120 tipologie di finestre in cinque materiali e infinite colorazioni Finstral Le offre l'assortimento più completo d'Europa. Qui trova una panoramica dettagliata: finestre, porte-finestre scorrevoli e a libro, pareti vetrate – tutta la nostra gamma in una tabella.

Ulteriori informazioni

Schede tecniche di prodotto, voci di capitolato, dati CAD, campioni di colori e materiali sono disponibili su finstral.com/gamma

Può consultare le Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (EPD) per le tipologie di anta più richieste su finstral.com/epd

Può trovare informazioni dettagliate sulla norma europea di prodotto per finestre e porte pedonali esterne nel nostro opuscolo dedicato su finstral.com/cataloghi

U_w Il coefficiente di trasmittanza termica di una finestra indica quanta energia viene dispersa attraverso l'elemento costruttivo verso l'esterno. Quanto più basso il valore, tanto più alta l'efficienza energetica dell'edificio.

R_w Valore singolo relativo all'elemento costruttivo per l'isolamento acustico. Quanto più alto il valore, tanto migliore l'isolamento acustico.

npd no performance determined (prestazione non determinata)

* estetica a gradino all'interno

** estetica complanare all'interno

		Finestre in PVC					
Materiale	L'esterno	PVC					
	Il centro	PVC					
	L'interno	PVC					
Sistema (profondità)	FIN-Window (77 mm)		FIN-Window (90 mm)		FIN-Window (124 mm)		
	U_w 1 anta (W/m ² K) con vetro doppio / triplo U_w 2 ante (W/m ² K) con vetro doppio / triplo con montante mobile R_w standard (dB) / R_w massimo (dB)						
Varianti anta	Classic-line	FIN-Window Classic-line 77 PVC-PVC	FIN-Window Classic-line 90 PVC-PVC		FIN-Window Classic-line 124 PVC-PVC		
		1,2 / 0,75 1,2 / 0,85	1,1 / 0,73 1,2 / 0,81	1,2 / 0,75 1,2 / 0,85	32 (-2;-6) / 45 (-1;-3)		
Classic-line Cristal							
Slim-line		FIN-Window Slim-line 77 PVC-PVC	FIN-Window Slim-line 90 PVC-PVC		FIN-Window Slim-line 124 PVC-PVC		
		1,2 / 0,74 1,2 / 0,84	1,2 / 0,75 1,2 / 0,84	1,2 / 0,74 1,2 / 0,84	32 (-2;-6) / 46 (-2;-5)		
Slim-line Twin		FIN-Window Slim-line Twin 77 PVC-PVC	FIN-Window Slim-line Twin 90 PVC-PVC		FIN-Window Slim-line Twin 124 PVC-PVC		
		1,0 / 0,80 1,1 / 0,88	0,99 / 0,78 1,0 / 0,86	1,0 / 0,79 1,0 / 0,87	42 (-3;-9) / 47 (-2;-5)		
Slim-line Cristal		FIN-Window Slim-line Cristal 77 PVC-PVC	FIN-Window Slim-line Cristal 90 PVC-PVC		FIN-Window Slim-line Cristal 124 PVC-PVC		
		- / 0,80 - / 0,92	- / 0,78 - / 0,89	- / 0,78 - / 0,92	39 (-2;-6) / 42 (-2;-5)		
Slim-line Cristal Twin		FIN-Window Slim-line Cristal Twin 77 PVC-PVC	FIN-Window Slim-line Cristal Twin 90 PVC-PVC		FIN-Window Slim-line Cristal Twin 124 PVC-PVC		
		1,0 / 0,83 1,1 / 0,96	1,1 / 0,80 1,1 / 0,93	1,0 / 0,83 1,1 / 0,96	npd		
Step-line		FIN-Window Step-line 77 PVC-PVC	FIN-Window Step-line 90 PVC-PVC		FIN-Window Step-line 124 PVC-PVC		
		1,2 / 0,75 1,2 / 0,85	1,1 / 0,73 1,2 / 0,81	1,2 / 0,75 1,2 / 0,85	32 (-2;-6) / 46 (-2;-5)		
Step-line Door							
Step-line Cristal							
Ferro-line							
Ferro-line Cristal							
Nova-line		FIN-Window Nova-line 77 PVC-PVC	FIN-Window Nova-line 90 PVC-PVC		FIN-Window Nova-line 124 PVC-PVC		
		1,2 / 0,78 1,2 / 0,85	1,2 / 0,78 1,2 / 0,86	1,2 / 0,78 1,2 / 0,86	36 (-2;-5) / 45 (-1;-3)		
Nova-line Plus		FIN-Window Nova-line Plus 77 PVC-PVC	FIN-Window Nova-line Plus 90 PVC-PVC		FIN-Window Nova-line Plus 124 PVC-PVC		
		- / 0,73 - / 0,83	- / 0,71 - / 0,79	- / 0,74 - / 0,83	35 (-2;-6) / 44 (-2;-5)		
Nova-line Twin		FIN-Window Nova-line Twin 77 PVC-PVC	FIN-Window Nova-line Twin 90 PVC-PVC		FIN-Window Nova-line Twin 124 PVC-PVC		
		1,0 / 0,90 1,1 / 0,98	1,0 / 0,87 1,1 / 0,94	1,0 / 0,90 1,1 / 0,98	40 (-2;-7) / 44 (-2;-7)		
Nova-line Cristal Twin		FIN-Window Nova-line Cristal Twin 77 PVC-PVC	FIN-Window Nova-line Cristal Twin 90 PVC-PVC		FIN-Window Nova-line Cristal Twin 124 PVC-PVC		
		1,0 / 0,91 1,2 / 1,1	1,1 / 0,89 1,2 / 1,0	1,1 / 0,89 1,2 / 1,0	npd		
Protezione anti-effrazione		Standard	4 scontri di chiusura di sicurezza		4 scontri di chiusura di sicurezza		
Colore/superficie		Außen	10 colori PVC		10 colori PVC		
		Innen	10 colori PVC		10 colori PVC		

		Porte e finestre scorrevoli				Porte-finestre e finestre alzanti scorrevoli			
Materiale	L'esterno	PVC	alluminio	PVC	alluminio	alluminio	alluminio	alluminio	alluminio
	Il centro	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
	L'interno	PVC	PVC	PVC	PVC	alluminio	alluminio	legno	legno
Sistema (profondità)		FIN-Scroll (144 mm)	FIN-Scroll (156 mm)	FIN-Slide (160 mm)	FIN-Slide (157/168 mm)	FIN-Slide (169 mm)	FIN-Slide (169 mm)	FIN-Slide (169 mm)	FIN-Slide (169 mm)
		<p style="text-align: center;">U_w 1 anta (W/m²K) con vetro doppio / triplo U_w 2 ante (W/m²K) con vetro doppio / triplo con montante mobile R_w standard (dB) / R_w massimo (dB)</p>							
Varianti anta	Classic-line								
	Classic-line Cristal								
Slim-line	FIN-Scroll Slim-line 144 PVC-PVC		FIN-Scroll Slim-line 156 alluminio-PVC		FIN-Slide Slim-line 157 alluminio-PVC		FIN-Slide Slim-line 169 alluminio-alluminio		FIN-Slide Slim-line 169 alluminio-legno
	1,3 / 1,1 1,3 / 1,2	1,3 / 1,2 1,4 / 1,3		1,4 / 0,84 1,4 / 0,95	1,4 / 0,95 1,5 / 1,0	1,3 / 0,84 1,4 / 0,95			
Slim-line Twin	npd	npd	npd	npd	npd	npd	npd	npd	
Slim-line Cristal				FIN-Slide Slim-line Cristal 157 alluminio-PVC		FIN-Slide Slim-line Cristal 169 alluminio-alluminio		FIN-Slide Slim-line Cristal 169 alluminio-legno	
				- / 0,95 - / 1,1	- / 0,95 - / 1,1	- / 0,95 - / 1,1	- / 0,95 - / 1,1		
Slim-line Cristal Twin				npd	npd	npd	npd	npd	
Step-line				FIN-Slide Step-line 160 PVC-PVC		FIN-Slide Step-line 168 alluminio-PVC		FIN-Slide Step-line 176 alluminio-alluminio	
				1,3 / 0,84 1,4 / 0,96	1,3 / 0,86 1,4 / 0,99	1,5 / 1,0 1,5 / 1,1			
Step-line Door				FIN-Slide Step-line Door 160 PVC-PVC		FIN-Slide Door Step-line Door 168 alluminio-PVC		FIN-Slide Door Step-line Door 176 alluminio-alluminio	
				1,3 / 0,85 1,4 / 0,96	1,3 / 0,88 1,4 / 1,0	1,4 / 0,99 1,5 / 1,1			
Step-line Cristal				npd / 43 (-1;-5)	npd / 43 (-1;-5)	npd			
Ferro-line									
Ferro-line Cristal									
Nova-line									
Nova-line Plus						FIN-Slide Nova-line Plus 169 alluminio-alluminio		FIN-Slide Nova-line Plus 169 alluminio-legno	
						1,4 / 0,87 1,5 / 1,0	- / 0,87 - / 1,0		
Nova-line Twin						npd	npd		
Nova-line Plus Cristal						FIN-Slide Nova-line Plus Cristal 169 alluminio-alluminio			
						- / 0,86 - / 0,98			
Protezione anti-effrazione	Standard	minimo 2 scontri di chiusura di sicurezza	minimo 2 scontri di chiusura di sicurezza	minimo 2 scontri di chiusura di sicurezza	minimo 2 scontri di chiusura di sicurezza	minimo 2 scontri di chiusura di sicurezza	minimo 2 scontri di chiusura di sicurezza	minimo 2 scontri di chiusura di sicurezza	
Colore/superficie	L'esterno	10 colori PVC	252 colori alluminio	10 colori PVC	252 colori alluminio	252 colori alluminio	252 colori alluminio	252 colori alluminio	
	L'interno	10 colori PVC	10 colori PVC	10 colori PVC	10 colori PVC	252 colori alluminio	6 colori legno dolce, 9 colori legno duro		

Porte-finestre e finestre alzanti scorrevoli	Porte a libro		Pareti vetrate		
alluminio	alluminio	alluminio	alluminio	alluminio	alluminio
PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
legno/ceramica/metallo	alluminio	legno	PVC	alluminio	legno
FIN-Slide (169 mm)	FIN-Fold (88 mm)	FIN-Fold (97 mm)	FIN-Vista (da 156 mm a 193 mm)	FIN-Vista (da 169 mm a 193 mm)	FIN-Vista (da 169 mm a 193 mm)

U 1 anta (W/m²K) con vetro doppio / triplo
 U_w 2 ante (W/m²K) con vetro doppio / triplo con montante mobile
 R_w standard (dB) / R_w massimo (dB)

FIN-Slide Slim-line 169 alluminio-legno/ceramica/metallo	FIN-Fold Slim-line 88 alluminio-alluminio	FIN-Fold Slim-line 97 alluminio-legno
1,4 / 0,95 1,5 / 1,0	1,4 / 1,2	1,4 / 1,2
npd	npd	npd

	FIN-Fold Nova-line Plus 88 alluminio-alluminio	FIN-Fold Nova-line Plus 97 alluminio-legno
	1,4 / 0,90	1,4 / 0,90
	npd	npd

minimo 2 scontri di chiusura di sicurezza	minimo 2 scontri di chiusura di sicurezza	minimo 2 scontri di chiusura di sicurezza	minimo 2 scontri di chiusura di sicurezza	minimo 2 scontri di chiusura di sicurezza	minimo 2 scontri di chiusura di sicurezza
252 colori alluminio	252 colori alluminio	252 colori alluminio	252 colori alluminio	252 colori alluminio	252 colori alluminio
5 superfici legno pregiato, 5 superfici metallo, 12 superfici ceramica	252 colori alluminio	6 colori legno dolce, 9 colori legno duro	10 colori PVC	10 colori PVC	10 colori PVC

FIN-Vista
 sistema modulare di montanti e traverse per pareti vetrate
 combinabile con tutte le finestre, porte scorrevoli e porte a libro

Indice analitico

Termine	Riferimento	Pagina			
a taglio termico	Il centro → isolamento → caldo/freddo	121 ss.	estetica a tutto vetro	L'interno → estetica → forma dei profili	190 ss.
a tutto vetro	L'esterno → estetica → forma dei profili	44 ss., 66		L'interno → utilizzo → tipi di apertura	208 ss.
	L'interno → estetica → forma dei profili	194	estetica complanare	L'interno → estetica → forma dei profili	186 ss.
	L'interno → utilizzo → opzioni	218 ss.	estetica semicomplanare, a gradino	L'interno → estetica → forma dei profili	186 ss.
accessibilità	L'interno → utilizzo → tipi di apertura	212, 226, 232	facciata esterna	L'esterno → estetica → forma dei profili	28 ss.
aeratore	L'interno → utilizzo → aerazione	244 s.	facciata in vetro	L'esterno → estetica → forma dei profili	62 ss.
aeratore a motore	L'interno → utilizzo → aerazione	245		Il centro → applicazione → tipo di posa	162 s.
aerazione	L'interno → utilizzo → aerazione	240 ss.	falso telaio	Il centro → applicazione → tipo di posa	150 s.
allarme	L'esterno → protezione → intrusioni	82	ferramenta di sicurezza	L'esterno → protezione → intrusioni	79 ss.
	L'interno → utilizzo → maneggevolezza	231	Ferro-line	L'esterno → estetica → forma dei profili	42
alluminio	L'esterno → estetica → materiale	14 ss.	finestra a nastro	L'esterno → estetica → forma dei profili	58 s.
	L'esterno → estetica → colore/superficie	20 ss.	finestra accoppiata	L'esterno → estetica → forma dei profili	34 s., 48 s.
	L'interno → estetica → materiale	170 s.		L'esterno → protezione → sole/calore	98 s.
	L'interno → estetica → colore/superficie	176 s.	finestra ad arco	L'esterno → estetica → forma dei profili	60 s.
angolo a vetro	L'esterno → estetica → forma dei profili	66	finestra in ferro	L'esterno → estetica → forma dei profili	42 s.
anta	L'esterno → estetica → forma dei profili	28 ss.	finestra obliqua	L'esterno → estetica → forma dei profili	60 s.
	L'interno → estetica → forma dei profili	188 ss.	finestra scorrevole	L'interno → utilizzo → tipi di apertura	228 s.
anta accoppiata	L'esterno → estetica → forma dei profili	34 s., 48 s.	FIN-Fix	Il centro → applicazione → tipo di posa	142 s.
	L'esterno → protezione → sole/calore	98 s.	FIN-Fold	Gamma Finstral	288 ss.
anta ad arco	L'esterno → estetica → forma dei profili	60 s.		Il centro → isolamento → tenuta	136
anta di aerazione	L'esterno → protezione → intrusioni	83		L'interno → utilizzo → tipi di apertura	226
	L'interno → utilizzo → aerazione	242 s.	FIN-Project	Gamma Finstral	288 ss.
anta-ribalta	L'interno → utilizzo → tipi di apertura	208 s.		Il centro → isolamento → caldo/freddo	123
antone	L'esterno → protezione → sole/calore	110		Il centro → isolamento → tenuta	136
applicazione	Il centro → applicazione	138	FIN-Scroll	Gamma Finstral	288 ss.
assistenza tecnica	Tutto attorno → servizi → assistenza	270 s.		Il centro → isolamento → tenuta	136
avvolgibile	L'esterno → protezione → sole/calore	102 s.		L'interno → utilizzo → tipi di apertura	224 s.
	L'interno → estetica → accessori	204 s.	FIN-Slide	Gamma Finstral	288 ss.
	Il centro → applicazione → tipo di posa	158 s.		Il centro → isolamento → tenuta	136
bancale	L'esterno → estetica → dettagli di stile	73		L'interno → utilizzo → tipi di apertura	228 s.
	L'interno → estetica → accessori	203	FIN-Vista	Gamma Finstral	288 ss.
barriere architettoniche	L'interno → utilizzo → tipi di apertura	212, 226, 232		L'esterno → estetica → forma dei profili	62 s.
battente	L'esterno → estetica → forma dei profili	28 ss.		Il centro → applicazione → tipo di posa	162 s.
	L'interno → estetica → forma dei profili	188 ss.	FIN-Window	Gamma Finstral	288 ss.
cacciavite	L'esterno → protezione → intrusioni	76		Il centro → isolamento → caldo/freddo	122
canalina calda (warm edge)	Il centro → isolamento → caldo/freddo	121 ss.		Il centro → isolamento → tenuta	136
cerniera	L'interno → estetica → maniglie/cerniere	196 ss.	frangisole	L'esterno → protezione → sole/calore	104 s.
certificazione	Tutto attorno → servizi → garanzie/certificazioni	264 ss.	guarnizione	Il centro → isolamento → tenuta	137
				Il centro → isolamento → rumore	130
cilindro di chiusura	L'esterno → protezione → intrusioni	83	guarnizione di battuta	Il centro → isolamento → tenuta	137
Classic-line	L'esterno → estetica → forma dei profili	30	guarnizione mediana	Il centro → isolamento → tenuta	137
colori RAL	L'esterno → estetica → colore/superficie	20 s.		L'esterno → protezione → intrusioni	81, 86, 88
	L'interno → estetica → colore/superficie	176 s.	inglesina	L'esterno → estetica → dettagli di stile	70 s.
comando a motore	L'interno → utilizzo → maneggevolezza	231	Inlay	L'interno → estetica → materiale	170 s.
controtelaio	Il centro → applicazione → tipo di posa	150 s.		L'interno → estetica → colore/superficie	182 ss.
Cristal	L'interno → estetica → forma dei profili	190 ss.	Institut für Fenstertechnik Rosenheim (ift)	Il centro → applicazione → tipo di posa	140 ss.
	L'interno → utilizzo → tipi di apertura	218 ss.		Il centro → applicazione → sigillatura	166
davanzale	L'esterno → estetica → dettagli di stile	73		Tutto attorno → gestione → posa	258 s.
	L'interno → estetica → accessori	203		Tutto attorno → servizi → garanzie/certificazioni	265 ss.
decibel	Il centro → isolamento → rumore	128 ss.	isolamento	Il centro → isolamento	118 ss.
	Gamma Finstral	288 ss.	isolamento acustico	Il centro → isolamento → rumore	128 ss.
decoro ad effetto legno,	L'interno → estetica → colore/superficie	174 s.	isolamento termico	Il centro → isolamento → caldo/freddo	125 ss.
decoro legno	L'esterno → estetica → colore/superficie	18 s.		Gamma Finstral	288 ss.
design	L'esterno → estetica	12 ss.	legno	L'interno → estetica → colore/superficie	178 ss.
	L'interno → estetica	168 ss.		L'interno → estetica → materiale	170 s.
distanziale vetro	Il centro → isolamento → caldo/freddo	144 ss.	listello	L'esterno → estetica → dettagli di stile	70 s.
doppia finestra	Il centro → isolamento → rumore	132 s.	maniglia	L'interno → estetica → maniglie/cerniere	196 ss.
doppio vetro	Il centro → isolamento → caldo/freddo	125	maniglia con chiave	L'interno → utilizzo → sicurezza d'uso	234
	Gamma Finstral	288 ss.		L'interno → estetica → maniglie/cerniere	196 ss.
effetto legno	L'interno → estetica → colore/superficie	174 s.		L'esterno → protezione → intrusioni	82
	L'esterno → estetica → colore/superficie	18 s.	marchio di qualità	Tutto attorno → servizi → certificazioni	264 s.
effetto metallizzato	L'esterno → estetica → colore/superficie	24	montaggio	Il centro → applicazione → tipo di posa	140 ss.
elemento fisso	L'interno → estetica → forma dei profili	186 ss.		Il centro → applicazione → sigillatura	166 s.
estetica	L'esterno → estetica	12 ss.		Tutto attorno → gestione → posa	158 s.
	L'interno → estetica	168 ss.	motore	L'interno → utilizzo → maneggevolezza	231
estetica a scomparsa	L'esterno → estetica → forma dei profili	26 ss.	nodo centrale	L'esterno → estetica → forma dei profili	29 ss.
	L'interno → estetica → forma dei profili	186 ss.		L'interno → estetica → forma dei profili	189

nottolini di chiusura a fungo	L'esterno → protezione → intrusioni L'interno → utilizzo → maneggevolezza	80 ss. 230	servizio per progettisti	Tutto attorno → servizi → servizi progettista	272 ss.
Nova-line	L'esterno → estetica → forma dei profili	44 s.	sicurezza	L'esterno → protezione → intrusioni L'interno → utilizzo → sicurezza d'uso	82 ss. 234 s.
Nova-line Plus	L'esterno → estetica → forma dei profili	46 s.	sicurezza antieffrazione	L'esterno → protezione → intrusioni	76 ss.
ombreggiante in tessuto	L'esterno → protezione → sole/calore	106 s.	sicurezza bambini	L'interno → utilizzo → sicurezza d'uso	234
oscurante	L'esterno → protezione → sole/calore	94 ss.	sigillatura	Il centro → applicazione → sigillatura	166
P2A	L'esterno → protezione → intrusioni L'interno → utilizzo → sicurezza d'uso	82 235	sistema di montanti e traverse	L'esterno → estetica → forma dei profili	62 ss.
P4A	L'esterno → protezione → intrusioni L'interno → utilizzo → sicurezza d'uso	82 235	Slim-line	L'esterno → estetica → forma dei profili	32 ss.
P5A	L'esterno → protezione → intrusioni L'interno → utilizzo → sicurezza d'uso	82 235	soglia	L'interno → utilizzo → tipi di apertura	210 ss.
padovana	L'esterno → protezione → sole/calore	110	soglia ribassata	L'interno → utilizzo → tipi di apertura	224 ss.
pannello	L'esterno → estetica → dettagli di stile	68 s.	sopraluce	L'esterno → estetica → forma dei profili L'interno → utilizzo → tipi di apertura	57 208
pannello di sicurezza	L'esterno → protezione → intrusioni	83	sostituzione finestre	Il centro → applicazione → tipo di posa Tutto attorno → gestione → posa	146 ss. 258
parete vetrata	L'esterno → estetica → forma dei profili Il centro → applicazione → tipo di posa	62 ss. 162 s.	sottoluce	L'esterno → estetica → forma dei profili	57
persiana	L'esterno → protezione → sole/calore Il centro → applicazione → tipo di posa	108 s. 160 s.	Step-line	L'esterno → estetica → forma dei profili	38 ss.
persiana a libro	L'esterno → protezione → sole/calore	112	superficie goffrata	L'interno → estetica → colore/superficie L'esterno → estetica → colore/superficie	172 s. 16 ss.
persiana scorrevole	L'esterno → protezione → sole/calore	112 s.	superficie liscia	L'interno → estetica → colore/superficie L'esterno → estetica → colore/superficie	172 s. 16 s.
placca antiperforazione	L'esterno → protezione → intrusioni	82 ss.	supporto progettisti	Tutto attorno → servizi → servizi progettista	272 ss.
porta a libro	L'interno → utilizzo → tipi di apertura	226 s.	telaio	L'esterno → estetica → forma dei profili L'interno → estetica → forma dei profili L'esterno → estetica → materiale L'interno → estetica → materiale	38, 52, 53 186 ss. 14 s. 170 s.
porta scorrevole	L'interno → utilizzo → tipi di apertura	224 s.	telaio monoblocco	L'esterno → estetica → forma dei profili	52
porta-balcone, porta-finestra	L'interno → utilizzo → tipi di apertura	210 s.	tenda plissetata	L'esterno → protezione → sole/calore	101
porta-finestra alzante scorrevole	L'interno → estetica → forma dei profili L'interno → utilizzo → tipi di apertura	194 212 ss.	tenuta	Il centro → isolamento → tenuta	136 s.
porta-finestra con apertura ad anta	L'interno → utilizzo → tipi di apertura	210	tipologie finestra	L'esterno → estetica → forma dei profili	186 ss.
porta-finestra scorrevole parallela	L'interno → utilizzo → tipi di apertura	222 s.	trasmissione luminosa	L'esterno → protezione → sole/calore L'esterno → protezione → sguardi indiscreti Il centro → isolamento → caldo/freddo	90 114 125
posa	Il centro → applicazione Tutto attorno → gestione → posa	138 ss. 258 ss.	triplo vetro	Il centro → isolamento → caldo/freddo Gamma Finstral	125 288 ss.
posa per sostituzione	Il centro → applicazione → tipo di posa	152 s.	Twin	L'esterno → estetica → forma dei profili L'esterno → protezione → sole/calore	34 s., 48 s. 98 s.
profili	L'esterno → estetica → forma dei profili L'interno → estetica → forma dei profili	28 ss. 106 ss.	valore U, valore Uw	Gamma Finstral Il centro → isolamento → caldo/freddo	288 ss. 120 ss.
profondità telaio	Gamma Finstral Il centro → isolamento → caldo/freddo	288 ss. 122	VdS	L'esterno → protezione → intrusioni	88
protezione antieffrazione	L'esterno → protezione → intrusioni	76 ss.	veneziana	L'esterno → protezione → sole/calore	100
protezione anti-perforazione	L'esterno → protezione → intrusioni	82 ss.	vetrata	L'esterno → estetica → forma dei profili Il centro → applicazione → tipo di posa	62 ss. 162 s.
protezione dagli insetti	L'esterno → protezione → insetti	116 s.	vetrata fissa	L'interno → estetica → forma dei profili	186 ss.
protezione dagli sguardi	L'esterno → protezione → sguardi indiscreti	114	vetro	L'esterno → protezione → sole/calore Il centro → isolamento → caldo/freddo	96 s. 120 s.
protezione dal calore	L'esterno → protezione → sole/calore	90	vetro a controllo solare, vetro riflettente	L'esterno → protezione → sole/calore	96 s.
protezione dal rumore	Il centro → isolamento → rumore	128 ss.	vetro antinfortunistico	L'interno → utilizzo → sicurezza d'uso L'esterno → protezione → intrusioni	235 82
protezione dal sole	L'esterno → protezione → sole/calore Il centro → applicazione → tipo di posa	94 ss. 158 s.	vetro basso-emissivo	Il centro → isolamento → caldo/freddo	124
pulsante di sicurezza	L'interno → utilizzo → sicurezza d'uso L'esterno → protezione → intrusioni	234 82	vetro di sicurezza	L'esterno → protezione → intrusioni L'interno → utilizzo → sicurezza d'uso	82 ss. 235
PVC	L'esterno → estetica → materiale L'esterno → estetica → colore/superficie Il centro → isolamento → caldo/freddo L'interno → estetica → materiale L'interno → estetica → colore/superficie	14 s. 16 s. 121 ss. 170 s. 172 s.	vetro isolante	Il centro → isolamento → caldo/freddo	124
RC 2	L'esterno → protezione → intrusioni	88 s.	vetro opaco, satinato	L'esterno → protezione → sguardi indiscreti	114 s.
RC 3	L'esterno → protezione → intrusioni	88 s.	vetro ornamentale	L'esterno → protezione → sguardi indiscreti	114 s.
riciclaggio	L'esterno → estetica → materiale Il centro → applicazione → tipo di posa Tutto attorno → servizi	14 148 ss. 268	vetro smaltato	L'esterno → estetica → colore/superficie L'interno → estetica → materiale	26 s. 171
risanamento energetico	Il centro → applicazione → tipo di posa Tutto attorno → gestione → posa	146 ss. 258	vetro stratificato di sicurezza	L'esterno → protezione → intrusioni L'interno → utilizzo → sicurezza d'uso	82 235
schermatura visiva	L'esterno → protezione → sguardi indiscreti	114	vetro temprato di sicurezza	L'interno → utilizzo → sicurezza d'uso	235
scureto interno	L'esterno → protezione → sole/calore	111	vetrocamera	Il centro → isolamento → caldo/freddo	124
sensore	L'esterno → protezione → intrusioni L'interno → utilizzo → maneggevolezza	82 231	vicentina	L'esterno → protezione → sole/calore	110
senza barriere architettoniche	L'interno → utilizzo → tipi di apertura	212, 226, 232	zanzariera	L'esterno → protezione → insetti	116 s.
			zoccolatura	L'esterno → estetica → dettagli di stile	72

Porte d'ingresso Finstral. Finalmente a casa.

Come le finestre, anche le nostre porte d'ingresso offrono un'ampia varietà di scelta e la massima libertà di personalizzazione. La modularità che contraddistingue la gamma Finstral rende possibile quasi ogni combinazione e i portoncini non fanno eccezione.

Vuole progettare la porta d'ingresso dei Suoi sogni in pochi clic?
Niente di più facile – con il nostro configuratore per portoncini:
www.doorconfigurator.finstral.com

Richieda il nostro catalogo portoncini:
finstral.com/cataloghi



Credits fotografici

U1, U2 Gerhardt Kellermann	S. 139, 140, 157 Erik Mosoni	S. 261 Paola Corsini, Jens Weber
S. 3 Orla Connolly	S. 169 Gerhardt Kellermann	S. 262 Meraner & Hauser
S. 4 ift, Juanan Barros, Markus Burke	S. 193 Jens Weber	S. 263 Erik Mosoni
S. 5 Love Architecture, Markus Burke	S. 201 Meraner & Hauser	S. 265 Erik Mosoni
S. 6 Lars Borges	S. 220 Liesbeth van Asselt	S. 269 Gerhardt Kellermann
S. 7 Gerhardt Kellermann	S. 221 Sven Scholten	S. 271 Erik Mosoni
S. 8 Tobias Kaser, Gerhardt Kellermann	S. 232 Orla Connolly	S. 273 Erik Mosoni
S. 9 Erik Mosoni	S. 233 Ludger Paffrath	S. 274 Juanan Barros
S. 10 Lars Borges	S. 239 Paola Corsini	S. 275 M. Frenzel, Jens Weber
S. 12 Detlef Podehl	S. 242 Meraner & Hauser	S. 276 Jens Weber, Jasmin Schuller
S. 13 Gerhardt Kellermann	S. 247 Jo Henker	S. 277 Hannes Meraner
S. 25 Gerhardt Kellermann	S. 248 Jo Henker	S. 279 Orla Connolly
S. 55 Valentin Bianchi	S. 249 Marek Vogel	S. 281, 283 Markus Burke
S. 79 ift	S. 250 Lars Borges, Erik Mosoni	S. 282 Martin Friedrich
S. 93 Juanan Barros	S. 251 Lars Borges	S. 284, 286 Erik Mosoni
S. 119 Gerhardt Kellermann	S. 259 Erik Mosoni	S. 294 Martin Schropp
S. 127 Markus Burke	S. 260 Juanan Barros	

Tutte le altre immagini: archivio e materiale esistente di Finstral SpA

Copyright

© Finstral SpA, Auna di Sotto/Renon, 2024

Tutti i diritti riservati.

Il logo Finstral è un marchio registrato della ditta Finstral SpA.

La denominazione "Finstral" è un marchio denominativo registrato della ditta Finstral SpA.

Edizione marzo 2024

Codice articolo 61-1000-00-02

Con riserva di modifiche tecniche. Differenze di colore rispetto ai prodotti originali possono derivare dal processo di stampa. Le raffigurazioni dei prodotti nel dépliant hanno semplice valore indicativo. Un'eventuale differenza tra il prodotto fornito e quello descritto nel materiale pubblicitario non rappresenta un difetto né una difformità poiché l'unico parametro di riferimento valido è l'ordine.



I colori rappresentati sono puramente indicativi.

Può richiedere campioni vincolanti al Suo consulente
Finstral o su [finstral.com/campioni](https://www.finstral.com/campioni)

Vivere le finestre in modo nuovo. Visiti uno Studio Finstral.

Contatti direttamente un consulente Finstral.

Visita a un partner: finstral.com/ricerca-rivenditori

Chat online: finstral.com

Telefono: 00800 2710 2001 (gratuito)

Il rivenditore partner Finstral più vicino a Lei:

Studio Finstral Auna di Sotto

Sede centrale, 600 m² di esposizione
Auna di Sotto/Renon (BZ), Italia
T +39 0471 296611
finstral.com/aunadisotto

Studio Finstral Calliano

Showroom, 350 m² di esposizione
Calliano (TN), Italia
T +39 0464 830028
finstral.com/calliano

Studio Finstral Borgo

Showroom, 350 m² di esposizione
Borgo Valsugana (TN), Italia
T +39 00461 174 3200
finstral.com/borgo

Studio Finstral Oppeano

Showroom, 600 m² di esposizione
Mazzantica di Oppeano (VR), Italia
T +39 045 7145895
finstral.com/oppeano

Studio Finstral di Alessandria

Showroom, 400 m² di esposizione
Castellazzo Bormida (AL), Italia
T +39 0131 278897
finstral.com/alessandriaw

Studio Finstral Roma

Showroom, 200 m² di esposizione
Roma (RM), Italia
T +39 06 87071767
finstral.com/roma

Trovi lo Studio Finstral più vicino:

finstral.com/ricerca-rivenditori