

Il microclima interno deve essere garantito e mantenuto, indipendentemente dalle condizioni esterne. Il risparmio energetico, il comfort ambientale ecocompatibile, la difesa dall'inquinamento esterno, trovano risposta nelle molteplici soluzioni offerte dal PVC. Le sue qualità intrinseche gli permettono di rispondere alle esigenze dell'edilizia moderna con la massima efficacia e duttilità.

PIÙ VALORE ALLA CASA



ISOLAMENTO TERMICO

I profili multicamera in PVC possiedono un valore di conducibilità termica estremamente basso.



DESIGN ED ESTETICA

L'ampia scelta di soluzioni cromatiche e di design favorisce un inserimento perfetto in ogni contesto abitativo.



ISOLAMENTO ACUSTICO

Forte abbattimento acustico, grazie alla proprietà morfologica dei profili multicamera in PVC.



VERSATILITÀ PROGETTUALE

I serramenti Frama si inseriscono perfettamente in ogni contesto climatico.



IMPERMEABILITÀ

I profili in PVC soddisfano i più severi parametri di impermeabilità ad aria, acqua e vento.



COMPORTEMENTO AL FUOCO

Il PVC è ignifugo autoestinguento, sicuro per ogni tipo di impiego.



NESSUNA MANUTENZIONE

Gli agenti atmosferici e il tempo non alterano le caratteristiche e la funzionalità del PVC, che necessita solo di una normale pulizia.



ECOLOGIA E AMBIENTE

Il PVC non incide sulle risorse naturali, non inquina ed è interamente riciclabile.

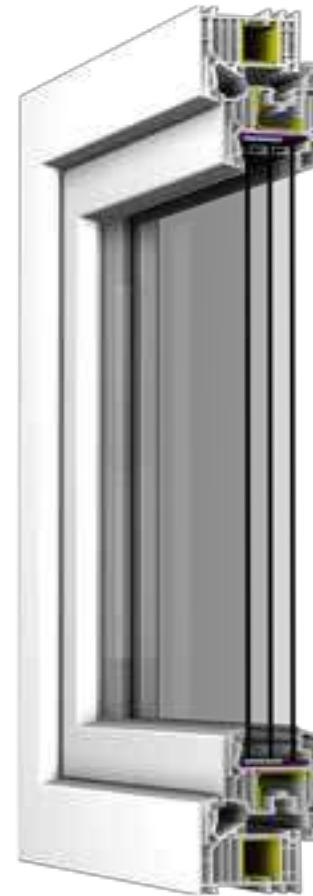


UNA CASA CALDA D'INVERNO E FRESCA D'ESTATE

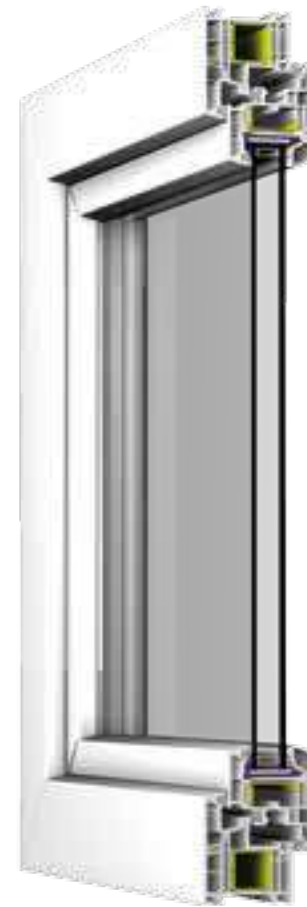
L'isolamento termico è la capacità del serramento di impedire che il calore interno all'abitazione si disperda all'esterno, nelle stagioni fredde e, viceversa, nei periodi caldi.

Il clima che si crea all'interno della casa non dipende però solo dalla temperatura, ma anche dal tasso di umidità presente. Per questo Frama produce serramenti in PVC con profili multicamera che possiedono un valore di conducibilità termica estremamente basso, che si traduce in un maggiore isolamento termico.

Oltre a migliorare la qualità del microclima interno all'abitazione, il serramento Frama consente di ottenere una sensibile riduzione dei costi per il riscaldamento, nei mesi invernali. Con Frama il benessere abitativo diventa un piacere autentico da vivere tutto l'anno.



Fino a $U_w = 0,7$ W/m²K



IL RUMORE RIMANE FUORI

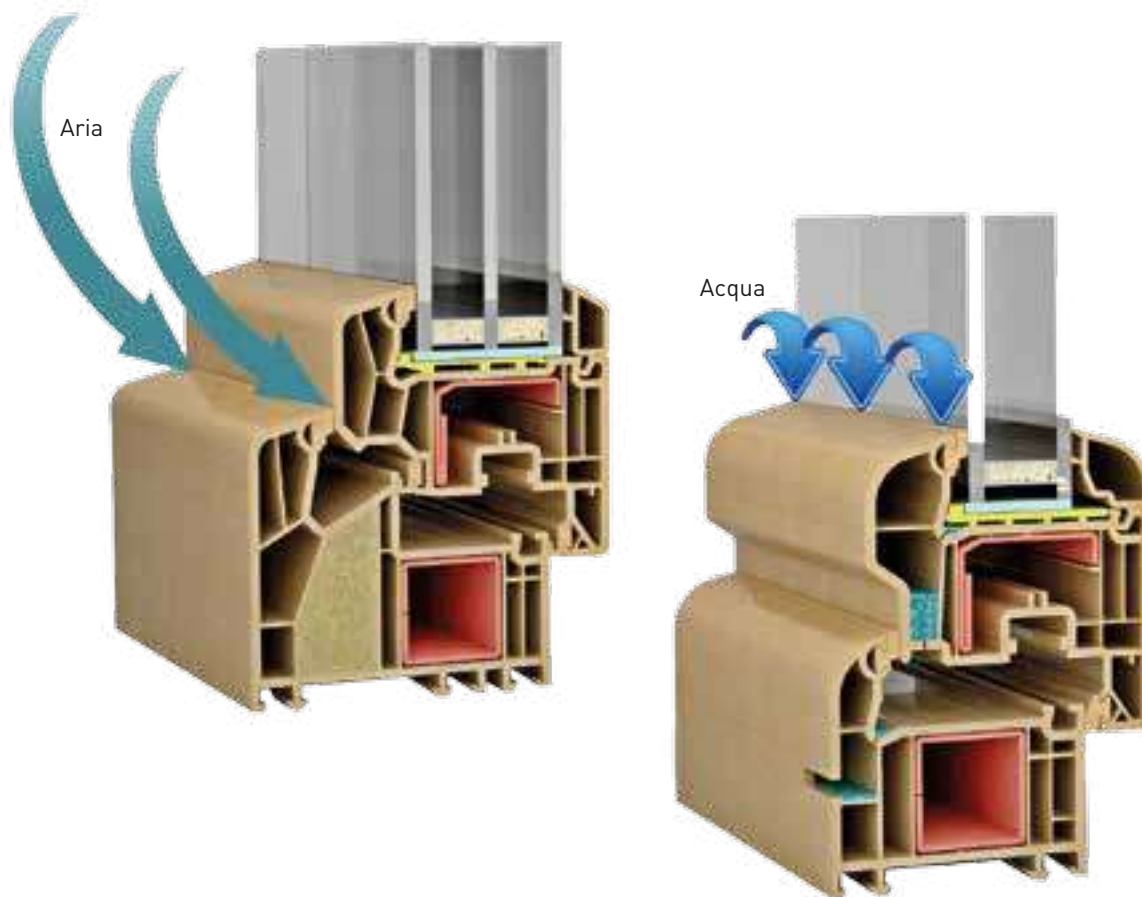
Le aperture sono state il punto debole nelle costruzioni per quanto riguarda l'acustica. La finestra più che mai ricopre un ruolo essenziale: in 30 anni profili, vetri, guarnizioni e chiusure sono stati studiati e migliorati per creare una barriera efficace contro l'inquinamento acustico.

I valori di isolamento dei serramenti Frama, utilizzando profili multicamera in PVC combinati con vetri ad alte prestazioni foniche, sono molto alti e garantiscono pace e tranquillità per tutti gli ambienti.

Le finestre Frama recuperano tutta l'intimità e la quieta accoglienza del proprio spazio.

Fino a **46** dB

IMPERMEABILITÀ ARIA & ACQUA



Frama soddisfa i parametri sull'impermeabilità all'aria, all'acqua e al vento garantendo una perfetta tenuta contro gli agenti atmosferici, anche in condizioni climatiche estreme.

La cura progettuale si estende anche alle guarnizioni, spesso causa di infiltrazioni. Le guarnizioni Frama sono realizzate in materiale duttile e, tramite la pressione esercitata dalla ferramenta in chiusura, assicurano la massima impermeabilità.

Con Frama la casa è asciutta e sana. A prova di spiffero.

LE QUALITÀ FONDAMENTALI

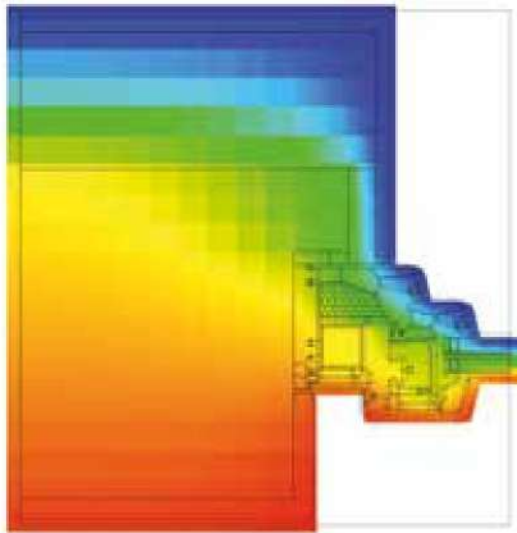
- **Permeabilità all'aria:** è la capacità di un infisso chiuso di lasciare filtrare aria quando è presente una differenza di pressione tra l'interno e l'esterno.
- **Tenuta all'acqua:** indica la capacità di un serramento di impedire infiltrazioni d'acqua. Si misura in classi da 1 a 9 a seconda della pressione applicata in fase di test.
- **Resistenza al carico del vento:** è la capacità della finestra di resistere alle sollecitazioni, anche violente e improvvise, del vento.

VALORI PRESTAZIONALI

Caratteristiche	Norme di referenze	Valori ottenuti
Permeabilità all'aria	UNI EN 12207	Classe 4
Tenuta all'acqua	UNI EN 12208	Classe E900A
Resistenza al vento	UNI EN 12210	Classe 3

RISPARMIO ENERGETICO

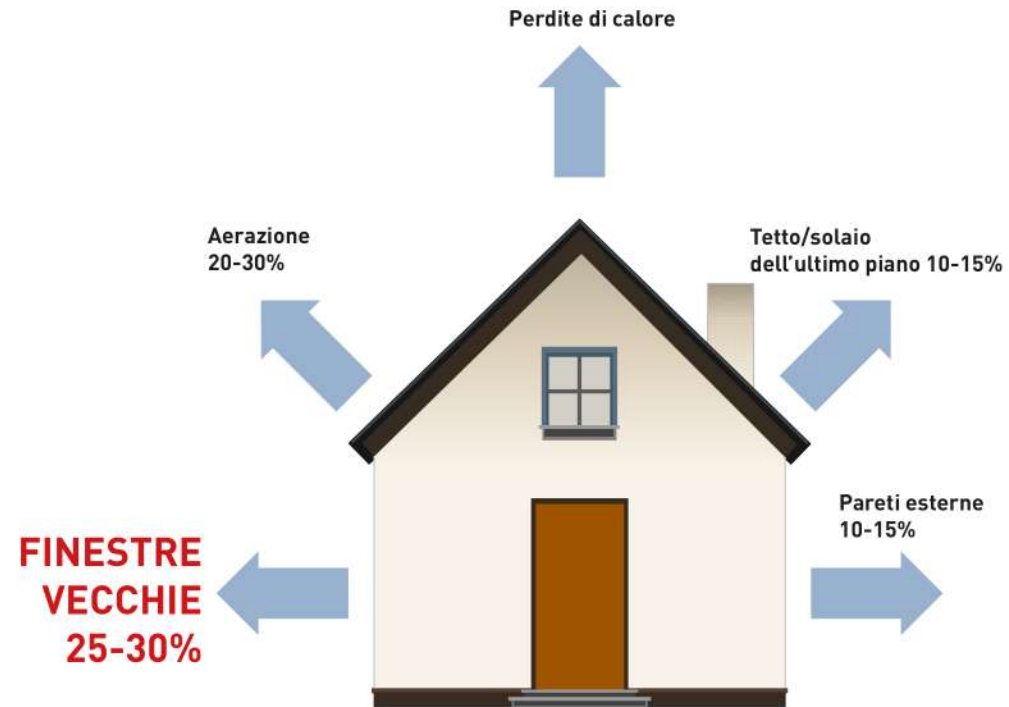
Calcolo delle isoterme sezione muro/finestra



Per combattere lo spreco energetico bisogna migliorare la qualità energetica degli edifici, facendo in modo che l'intero involucro dell'edificio sia ben isolato senza disperdere energia.

I decreti legislativi 311/2006 e 192/2005 sul rendimento energetico impongono valori di trasmittanza termica per le finestre in base alla zona climatica di appartenenza del comune in cui si trova l'immobile. Ridurre i consumi energetici è una necessità improrogabile.

Per questo, Frama realizza serramenti ad alte prestazioni di ultima generazione che rientrano ampiamente dentro le disposizioni di legge e che assicurano alti livelli di isolamento e coibentazione.



		Bassi consumi					kWh/m ² anno	
Finestre CASTELLINO	Oro						< 10	Casa basso consumo Standard edifici esistenti
	A						< 30	
	B						30-50	
	C						50-70	
Finestre tradizionali	D						70-90	
	E						90-120	
	F						120-150	
	G						→ 150	

Alti consumi
Classi energetiche degli edifici

LUMINOSITÀ, SICUREZZA, ACUSTICA

Finestre FRAMA:
vetro camera **Quiet Solar** di serie
basso emissivo con aggiunta
di gas Argon
e canalino termico bordo caldo

Ug=1,0 Wm²
Db=36

La scelta del vetro gioca
un ruolo fondamentale
nel risparmio energetico,
nella difesa dall'ambiente
esterno e nel livello di sicurezza.



VETRO STRATIFICATO

(ANTIFERITA, ANTISFONDAMENTO)

Ug = 1,0 W/m²K Rw = 36 dB

Composto da due lastre accoppiate
tramite una pellicola trasparente (gli
spessori variano in base alle esigenze)
offre una maggiore sicurezza come
protezione da eventuali ferite e contro
le azioni di malintenzionati.



VETROCAMERA AD ISOLAMENTO ACUSTICO

(ANTIRUMORE)

Ug = 1,0 W/m²K Rw = 46 dB

Composto da un vetro stratificato con
un'apposita pellicola acustica sia sul
lato esterno e/o interno permette
di raggiungere valori di abbattimento
del rumore eccezionali.



VETROCAMERA DOPPIO AD ISOLAMENTO TERMICO TRIPLIO

Ug = 0,6 W/m²K Rw = 32 dB

Composto da tre lastre (di cui due
basso emissive) e due intercapedini
riempite con gas argon che
conferiscono il massimo
del risparmio energetico
e delle prestazioni.

LE FUNZIONI DEL VETRO

TRASMISSIONE LUMINOSA (TL)

la trasmissione luminosa esprime la quantità di luce trasmessa attraverso il vetro (quindi di raggi visibili).

FATTORE SOLARE (FS)

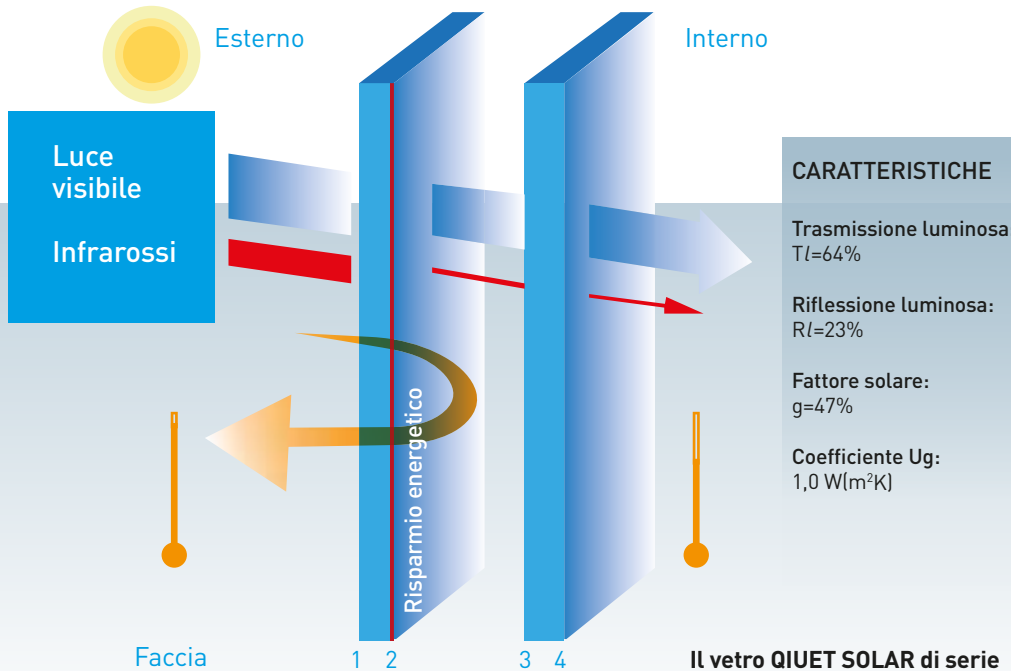
il fattore solare di un vetro (valore g) esprime la quantità totale di energia che attraversa il vetro, lasciando passare il 55-61% del calore proveniente dai raggi solari.

VALORE UG

il valore Ug indica la trasmittanza termica del vetro indicato in W/m^2K .

5,6 °C

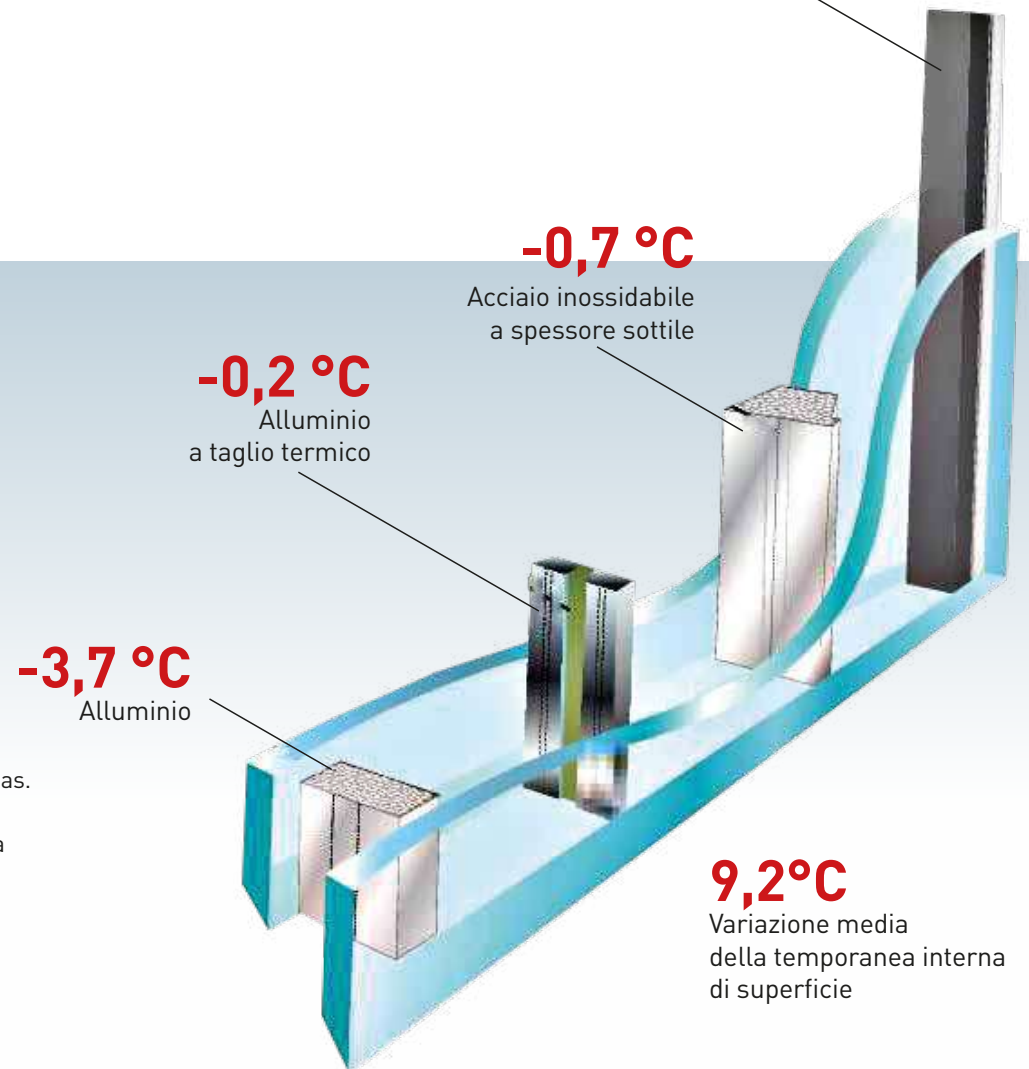
Distanziale polimerico



Il vetro QUIET SOLAR di serie

In passato i distanziali erano realizzati in alluminio, si è poi utilizzato un materiale più performante: l'acciaio. Recentemente sono stati sviluppati sistemi che prevedono l'impiego misto di materie plastiche e metallo, arrivando al bordo caldo tradizionale (Warm Edge). Il distanziale con bordo caldo raggiunge prestazioni migliori in fatto di isolamento termoacustico, durata del serramento,

resistenza all'usura e ritenzione del gas. La caratteristica primaria dei nuovi distanziali termici è la bassa conduttività termica rispetto ai distanziali tradizionali. Le variazioni delle temperatura superficiali minime, registrate con distanziali in materiali diversi, sono visibili nel diagramma a destra





RISCONTRO ANTIEFFRAZIONE

aumenta l'efficacia
della chiusura antiscasso



SENSORE ALLARME INTEGRATO

In opzione possibilità
di collegare il serramento
direttamente ad un
sistema di allarme



MICROVENTILAZIONE

permette un'apertura ridotta
dell'anta a ribalta per la
circolazione dell'aria
nei mesi invernali



ASTA A LEVA

chiusura seconda anta
con un unico gesto



CERNIERA INFERIORE

esecuzione standard
130 kg di portata.
In opzione possibilità di
cerniere a scomparsa per un
design pulito ed elegante

Più di 30 colori permettono al serramento Framo di adattarsi a qualsiasi soluzione estetica. Il PVC può essere in pasta (bianco o avorio) come esce dal processo di estrusione. Oppure può essere pellicolato: la pellicola, garantita 10 anni, applicata direttamente sui due lati dei profili, e differenziabile tra interno ed esterno, riveste, protegge e personalizza il serramento. La pellicola è disponibile in tinta legno, venata, lucida o nei nuovi colori metallizzati.

In aggiunta le guarnizioni disponibili nelle colorazioni grigia, nera e caramello vengono scelte in combinazione al colore del serramento, per un risultato estetico elegante e impeccabile.

Un prodotto facile da pulire la cui bellezza resiste nel tempo.

COLORI STANDARD*



Ciliegio



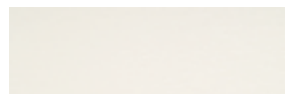
Noce classico



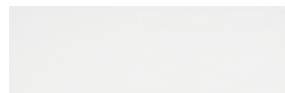
Rovere classico



Douglas striato



Avorio classico



Bianco classico

COLORI FUORI SERIE



Pino di montagna



Iroko



Nocino



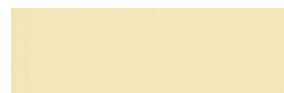
Indiana



Noce nazionale



Montana



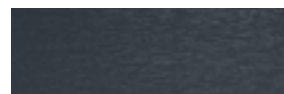
Tortora



Country



Grigio argento



Grigio antracite

COLORI SPECIALI



Grigio argento lucido



Grigio antracite lucido



Grigio antrazit glatt



Verde abete



Blu cobalto



Verde muschio



Blu oltremare



Quarz grigio



Rosso marrone



Rosso vino

COLORI SPECIALI



Marrone scuro - tnf

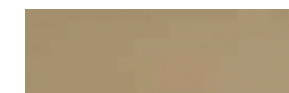
COLORI METALLICI



Alluminium



Quartz platin



Bronze



Crown platin



Earl platin

* Da verificare per quale serie sono disponibili

IL DESIGN IN BUONE MANI



New York
Alluminio
titanio



Luxembourg
Alluminio
bronzo



Luxembourg
Alluminio
bianco

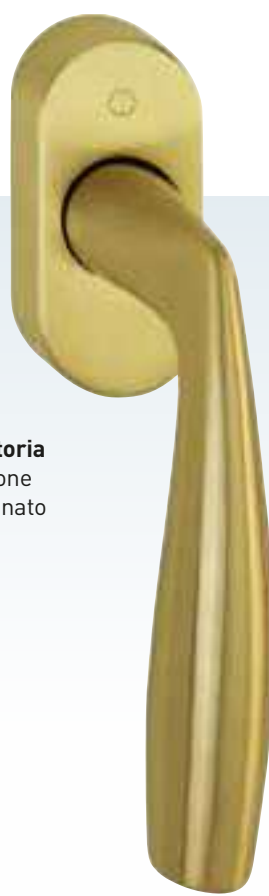


Dallas
Acciaio
satinato

La maniglia è un particolare che fa la differenza, perché diventa un dettaglio di carattere, che consente di personalizzare la scelta secondo il proprio gusto. In aggiunta alla già ricca dotazione standard in alluminio si può variare la scelta tra materiali più tradizionali come l'ottone o più moderni come l'acciaio. Su richiesta sono disponibili maniglie con chiave o con pulsante che prevengono aperture involontarie.



Atlanta
Ottone
lucido



Victoria
Ottone
satinato



Atlanta
Ottone
cromo lucido



Atlanta
Ottone
cromo satinato