

Internorm®



FINESTRE

Accenti di architettura

2013/14

Il marchio Numero 1 in Europa



QUALITÀ MADE IN AUSTRIA



Traun/Alta Austria
Produzione di finestre in PVC,
vetri isolanti e alluminio



Sarleinsbach/Alta Austria
Produzione di finestre in PVC e vetri
isolanti, estrusione di profilati in PVC



Lannach/Stiria
Produzione legno/alluminio

STILI DI DESIGN	6	SUGGERIMENTI	76
SINTESI DELLE FINESTRE	10	Vetraggio	76
studio	12	Isolamento acustico e termico	78
home	26	Edifici nuovi	80
ambiente	54	Risanamento termico	81
INNOVAZIONI	68	Finestre per case passive	82
Alzante scorrevole HS 330	69	Sistemi oscuranti e zanzariere	85
Finestra in PVC KF 410	71	AZIENDA	86
TECNOLOGIE	72	Il marchio numero 1 in Europa	86
I-tec Ventilazione VMC	72	[1 st] Window Partner	87
I-tec Ferramenta	73	Garanzie	88
I-tec Vetraggio	74	Montaggio	89
I-tec Oscuramento	75	Checklist per l'acquisto del serramento	90
		Sistemi di vetraggio	92
		Accessori	94
		Sistemi dei colori	96



Stili di design

	studio	
	home	pure
		soft
	ambiente	

Collezione

	Maniglie
	Sistemi oscuranti e zanzariere
	Colori
	Elementi di grandi dimensioni

Comfort

	Isolamento termico
	Isolamento acustico
	Sicurezza
	Ferramenta

IL MARCHIO NUMERO 1 IN EUROPA!





da sinistra a destra: Mag. Christian Klinger, Mag. Anette Klinger, DI (FH) Stephan Kubinger, MBA



Siamo il marchio di finestre attivo a livello internazionale più grande d'Europa ed abbiamo oltre 1.800 dipendenti. I nostri stabilimenti di Traun, Sarleinsbach e Lannach hanno già prodotto oltre 20 milioni di unità tra finestre e porte, "Made in Austria" al 100%. Da quando è iniziata la produzione delle finestre in PVC, fino ad arrivare alle innovazioni high-tech e high-design di oggi, la nostra impresa familiare ha sempre fissato gli standard di riferimento a livello europeo. Assieme ad oltre 1.250 partner commerciali, presenti in 20 Paesi, vi garantiamo una qualità di prodotto da leader del settore, oltre ad una notevole competenza nei servizi.

Per realizzare la casa dei propri sogni è importante concentrarsi non solo sull'aspetto esterno ed interno dell'edificio stesso ma anche, e soprattutto, sui particolari architettonici, come le porte e le finestre. Chi non desidererebbe infatti abitare in una casa che asseconda e rispecchia la sua personalità? Da noi troverete soluzioni per le finestre, le porte, i sistemi oscuranti e le zanzariere che rispondono perfettamente al vostro stile di vita e alle vostre esigenze abitative. I tre stili di design Internorm **studio**, **home** e **ambiente** convincono grazie al loro carattere, alla varietà e al comfort, nonché alla purezza e alla chiarezza delle scelte stilistiche.

20 milioni di unità di finestre e porte sono più che eloquenti: Internorm è sinonimo di qualità, fiducia, forza innovativa ed alto risparmio energetico.

Godete anche voi di una qualità di vita migliore e della massima sicurezza, in una casa che vale di più!

Mag. Christian Klinger, Mag. Anette Klinger, DI (FH) Stephan Kubinger, MBA

Stili di **Design**

L'architettura di un ambiente rispecchia la personalità di chi lo vive.

Internorm unisce persone e ambienti, creando gli stili abitativi più ricercati.

Con le porte e le finestre Internorm realizzate la vostra personale idea di abitare.

Una grande varietà di forme, colori e materiali vi offre la soluzione perfetta per le vostre esigenze architettoniche, nel massimo del comfort e dell'efficienza energetica.

Potete scegliere fra tre stili di design:

[studio](#), [home](#) e [ambiente](#).



studio

studio si distingue immediatamente, per lo stile non convenzionale, le forme all'avanguardia e la sobrietà delle sue linee.

da pagina 12



home

pure

home pure risponde ad uno stile moderno e lineare, per ambienti architettonici inondati di luce.

da pagina 28



soft

home soft è accattivante, piacevole e offre molteplici possibilità di realizzazione, da quelle eleganti a quelle più giocose.

da pagina 42



ambiente

ambiente si distingue per le forme tradizionali di un'eleganza classica e senza tempo. Il risultato è una composizione ricca, che trasmette tutto il calore di una casa confortevole.

da pagina 54



studio



home pure



ambiente



home soft

Stili di design

Legno/Alluminio

studio



HF 200



U_w fino a 0,69 W/m²K



HV 240



U_w fino a 0,63 W/m²K

home pure



HF 200



U_w fino a 0,70 W/m²K



HV 240



U_w fino a 0,63 W/m²K

home soft



HF 300



U_w fino a 0,69 W/m²K



HV 340



U_w fino a 0,63 W/m²K

ambiente



HF 300



U_w fino a 0,69 W/m²K



HV 340



U_w fino a 0,63 W/m²K

PVC/Alluminio



KF 400



U_w fino a 0,69 W/m²K



KF 405



U_w fino a 0,71 W/m²K



KV 240



U_w fino a 0,80 W/m²K

PVC



KF 400



U_w fino a 0,69 W/m²K



KF 405



U_w fino a 0,71 W/m²K



KF 500



U_w fino a 0,69 W/m²K



KF 410



U_w fino a 0,62 W/m²K



KF 200



U_w fino a 0,81 W/m²K



KV 240



U_w fino a 0,80 W/m²K



KF 500



U_w fino a 0,69 W/m²K



KF 410



U_w fino a 0,62 W/m²K



KF 410



U_w fino a 0,62 W/m²K



KF 200



U_w fino a 0,81 W/m²K



KV 340



U_w fino a 0,79 W/m²K



KF 410



U_w fino a 0,62 W/m²K



KF 200



U_w fino a 0,81 W/m²K



KF 410



U_w fino a 0,62 W/m²K



KF 200



U_w fino a 0,81 W/m²K



KV 340



U_w fino a 0,79 W/m²K



KF 410



U_w fino a 0,62 W/m²K



KF 200



U_w fino a 0,81 W/m²K



studio

IDEALE PER CHI AMA
DISTINGUERSI

Le linee pulite e il design essenziale delle finestre **studio** si inseriscono perfettamente nell'architettura del vostro edificio. I sistemi quasi complanari esaltano il vostro stile abitativo minimalista e possono essere completamente integrati nelle opere murarie - in tal modo è visibile quasi solamente il vetro.

La vostra creatività non ha limiti - anche nelle superfici e nei colori c'è infatti molto spazio per la personalizzazione. Lo stesso vale per la **collezione studio**: maniglie, sistemi oscuranti, zanzariere, portoncini d'entrata, elementi di grandi superfici. Trovate tutte le finestre **studio** nei materiali legno/alluminio, PVC/alluminio e PVC alla voce **studio comfort**.





MATERIALI PER INTERNI

PVC O LEGNO
bianco

Finestre in PVC
Finestre in PVC/Alluminio
Finestre in Legno/Alluminio

LEGNO
in tutti i colori RAL

Finestre in Legno/Alluminio

LEGNO
in colori standard impregnati e coprenti

Finestre in Legno/Alluminio

VISTA DALL' INTERNO

Le forme essenziali favoriscono la sensazione di relax e la fuga dallo stress quotidiano. La linea [studio](#) incarna il vostro stile di vita esclusivo dando spazio ai vostri desideri.

Personalizzazione

Grazie al minimalismo della loro struttura, le finestre [studio](#) interpretano perfettamente uno stile architettonico e di arredo moderno. Potete aggiungere più personalità e valore scegliendo tra i tanti colori e le tante finiture disponibili.

Finiture

Potete scegliere il PVC, con la sua elevata resistenza nel tempo, oppure il legno, in un'ampia gamma di colori.

Colori

Qui sotto trovate alcuni esempi di colori per le vostre finestre [studio](#). Potete consultare il programma completo nel quadro sintetico delle pagine 96 e 97.



MATERIALI PER ESTERNI

PVC
bianco
Finestre in PVC

ALLUMINIO
Gusci in colori altamente resistenti agli agenti atmosferici
Finestre in PVC/Alluminio
Finestre in Legno/Alluminio

ALLUMINIO
Gusci in vari colori RAL
Finestre in PVC/Alluminio
Finestre in Legno/Alluminio

Montaggio a telaio nascosto

VISTA DALL' ESTERNO

Vi percepite come dei trend setter e sentite molto vicino a voi il progresso tecnologico. **studio** sottolinea il vostro stile di vita esclusivo e soddisfa le vostre esigenze individuali! Le finestre **studio** in PVC e PVC/alluminio non presentano esternamente alcuna differenza tra gli elementi fissi e quelli a battente.

Personalizzazione

Le finestre **studio** si inseriscono perfettamente nell'architettura della vostra casa. Datele ancora più valore scegliendo tra i tanti colori e le tante finiture disponibili.

Finiture

Potete scegliere tra il PVC, con la sua elevata resistenza nel tempo, o l'alluminio, incorruttibile alle intemperie e dai mille colori ed effetti, oltre al legno, anch'esso ricco di colori.

Colori

Qui trovate alcuni esempi di colori per le vostre finestre **studio**. Potete consultare il programma completo nel quadro sintetico delle pagine 96 e 97.

Possibilità di installazione

Le finestre **studio** vi permettono di scegliere tra un'architettura "senza telaio" – tre lati del telaio sono "a scomparsa" nella muratura (KF 400 e KF 405) –, un'architettura classica – il telaio della finestra, di larghezza ridotta, è completamente visibile – ed una architettura moderna, con stilizzazione del battente sul telaio esterno

Materiale		Legno / Alluminio	
			
		HF 200	HV 240
Isolamento termico (in W/m ² K)		★★★★★	★★★★★
Rivestimento SOLAR+ / LIGHT		U _w = 0,80 / 0,73	U _w = n.d. / 0,96
Miglior valore		U _w = 0,69	U _w = 0,63
Isolamento acustico (in dB)		★★★★★	★★★★★
		37 – 47	41 – 45
Sicurezza		★★★★★	★★★★★
		RC1, RC2	RC1, RC2
Ferramenta		★★★★★	★★★★★
		nascosta	nascosta
Dimensioni in mm			
Profondità del telaio		85	85
Spessore a vista di telaio e battente		114	114
Spessore a vista nodo 2 ante		134	134
Spessore a vista piantone e 2 ante		173	173
Tipologie di apertura			
Fissa		★	★
Anta e anta/ribalta		★	★
Wasistas		★	★
Finestre scorrevoli		★	
Porte con serratura		★	
Porte scorrevoli		★	
Porte con soglia ribassata		★	★
Porte con apertura verso l'esterno			
Guarnizioni Quantità		3	3
Colore guarnizione esterna di battuta		nero	nero

	PVC / Alluminio			PVC	
					
	KF 400	KF 405	KV 240	KF 400	KF 405
	★★★★★ U _w = 0,79 / 0,71 U _w = 0,69	★★★★★ U _w = 0,81 / 0,74 U _w = 0,71	★★★★★ U _w = n.d. / 1,1 U _w = 0,80	★★★★★ U _w = 0,79 / 0,71 U _w = 0,69	★★★★★ U _w = 0,81 / 0,74 U _w = 0,71
	★★★★★ 34 – 42	★★★★★ 35 – 43	★★★★★ 38 – 45	★★★★★ 34 – 42	★★★★★ 35 – 43
	★★★★★ WK1, WK2	★★★★★ WK1, WK2	★★★★★ WK1, WK2	★★★★★ WK1, WK2	★★★★★ WK1, WK2
	★★★★★ nascosta	★★★★★ nascosta	★★★★★ a vista	★★★★★ nascosta	★★★★★ nascosta
	93	93	71	90	90
	87	89	102	87	89
	100	100	130	100	100
	154	n.d.	181	154	n.d.
	★	★	★	★	★
	★	★	★	★	★
	★	★	★	★	★
	★			★	
	★	★		★	★
	★			★	
	★	★	★	★	★
	3 nero	3 nero	3 nero	3 grigio chiaro	3 grigio chiaro

Maniglie



Internorm vi offre un'ampia gamma di maniglie – ve ne mostriamo a lato alcune. Trovate maniglie dalle forme ancora più accattivanti dal vostro Partner Internorm.

Sistemi oscuranti e zanzariere



I sistemi di protezione dal sole e le zanzariere completano le finestre in un unico sistema di chiusura ed esaltano lo stile della facciata del vostro edificio.

Doppie finestre: Protezione integrata dal sole e dagli sguardi indiscreti, a scelta tra veneziane, tendina plissettata e Duette®

Frangisole: Regolazione e indirizzamento ottimale di luce e calore grazie a lamelle inclinabili – combinabile con zanzariera

Sistemi oscuranti: Montati completamente sulle finestre e combinabili con zanzariera

Zanzariera: a telaio, incernierata, scorrevole o avvolgibile, combinabile con sistemi oscuranti

Colori



Vi proponiamo qui una selezione di colori per le vostre finestre studio. Troverete la gamma completa dei colori nella panoramica da pagina 96.

Elementi di grandi dimensioni



Architetture del vetro moderne grazie a superfici vetrate ampie e alzanti scorrevoli, anche in soluzioni ad angolo nella versione tutto vetro, dimensioni XL con larghezza fino ai 12 metri e superficie totale di 17 mq. Potete scegliere tra la porta alzante scorrevole o lo scorrevole traslante, o, ancora, la versione fissa.

Questa collezione raccoglie ulteriori dettagli di design – un suggerimento che si adatta pienamente allo stile di design studio. Trovate il programma completo nel quadro sintetico a pagina 94.



Maniglia standard G80
art. nr. 36423



Maniglia standard G80
art. nr. 36404



Maniglia standard G80
art. nr. 36400



Maniglia Dallas
Art-Nr. 36426



Doppia finestra



Frangisole



Sistema oscurante



Zanzariera

Colori esterni



M916

HM113

HF735

EL01

EL02

HM906

HFM02

HFM03

HM716

Colori interni



Bianco

RAL1013

FI916

FI500

FI501

FI504

LA600

FI509

RAL7040



Porta balcone/porta
secondaria d'entrata
in PVC



Elemento fisso



Alzante scorrevole in PVC, PVC/alluminio



Alzante scorrevole in legno/alluminio

KF 405

FINESTRA IN PVC E PVC/ALLUMINIO

- Isolamento termico con triplo vetro di serie LIGHT e giunto perimetrale altamente termoisolante con canalina in acciaio INOX ($U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$) $U_w = 0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ottimo isolamento termico U_w fino $0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$ (con vetratura adeguata)
- Isolamento acustico fino a **43 dB** (con vetratura adeguata)
- Profondità del profilo di 90 mm
- Ridotto spessore a vista fino a 89 mm
- Sistema a 3 guarnizioni
- Ferramenta perfettamente nascosta
- A scelta sistema di evacuazione dell'acqua nascosto o a vista (scarico nascosto dell'acqua solo in presenza di particolari accorgimenti costruttivi)
- Sistema a più camere con l'aggiunta di termoschiuma ad elevato isolamento (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati e HFC)
- Battente in vetro design – per un'architettura senza telaio
- Standard con guscio in alluminio ridotto per un attacco a muro termicamente e tecnicamente ottimale
- Design interno complanare
- Battente vetrato – nessuna differenza dall'esterno tra elementi fissi e apribili
- Architettura del vetro senza telaio – la finestra può essere montata in battuta su tre lati
- Su richiesta, all'esterno, con estetica del telaio profilato
- Tecnologia FIX-O-ROUND
- Sicurezza di base di serie



I-tec Vetraggio



Versione in PVC

Oltre alla versione con guscio in alluminio in tutti i colori è disponibile anche la versione classica in PVC bianco.



Design profilato del telaio

Su richiesta, in particolare per le ristrutturazioni moderne: stilizzazione del battente sul telaio profilato all'esterno.



Vetraggio I-TEC

tecnologia FIX-O-ROUND

Fissaggio perimetrale continuo della lastra di vetro per maggiori stabilità, isolamento termo-acustico, protezione antiscasso e funzionalità.

KF 400

FINESTRA IN PVC E PVC/ALLUMINIO

- Isolamento termico con tripla vetratura di serie LIGHT e giunto perimetrale altamente termoisolante con canalina in acciaio Inox ($U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$) $U_w = 0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ottimo isolamento termico U_w fino $0,69 \text{ W/m}^2\text{K}$ (con vetratura opportuna)
- Isolamento acustico fino a **42 dB** (con vetratura opportuna)
- Profondità del profilo 90 mm
- Ridotto spessore a vista fino a 87 mm
- Triplo sistema di guarnizioni
- Ferramenta perfettamente nascosta (a richiesta anche a vista)
- Sistema di evacuazione dell'acqua a scelta nascosto o a vista (scarico nascosto dell'acqua solo in presenza di particolari accorgimenti costruttivi)
- Sistema a più camere con inserto in termoschiuma altamente isolante (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati e HFC)
- Battente in Vetro Design – per un'architettura senza telaio
- Standard con guscio in alluminio ridotto per un attacco a muro termicamente e tecnicamente ottimale
- Battente vetrato – nessuna differenza dall'esterno tra elementi fissi e apribili
- Architettura del vetro senza telaio – la finestra può essere montata in battuta su tre lati
- Su richiesta, all'esterno con estetica del telaio profilato
- Tecnologia FIX-O-ROUND
- Sicurezza di base di serie



Versione in PVC

Oltre alla versione con guscio in alluminio in tutti i colori è disponibile anche la versione classica in PVC bianco.



Combinazione innovativa di materiali nel moderno effetto tutto vetro

Questa combinazione di materiali assicura un termo-isolamento ottimale per la finestra, prevenendo al massimo la formazione di condensa. (In foto, la versione in PVC)



Versione certificata per casa passiva

Il telaio presenta una combinazione di materiali con termoschiuma altamente isolante (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati e HFC) e rinforzo a taglio termico.

KV 240

SISTEMA FINESTRA IN PVC/ALLUMINIO

- Design complanare sia all'interno che all'esterno, con fermavetro squadrato
- Isolamento termico ($U_g = 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$) $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ottimo isolamento termico a fronte di un peso ridotto, U_w fino $0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ (con vetro 3light)
- Isolamento acustico fino **45 dB** (con opportuno vetraggio)
- Profondità del profilo di 71 mm
- Ridotto spessore a vista fino a 102 mm
- Sistema oscurante e di protezione dagli sguardi indiscreti integrato tra i vetri e quindi protetto
- Sistema a tre guarnizioni
- Su richiesta ferramenta perfettamente nascosta
- Elementi a chiusura di design
- Tecnologia FIX-O-ROUND
- Sistema a 5 camere
- Gli scontri di chiusura sono avvitati nel rinforzo in acciaio, a partire da determinate dimensioni della finestra



I-tec Vetraggio

I-tec Oscuramento



Quadrupla protezione

Tutto in uno: isolamento termico, acustico, sistema di oscuramento e di protezione dagli sguardi indiscreti. Non richiede particolari accorgimenti costruttivi o costi aggiuntivi per il montaggio dei sistemi di oscuramento.



Design complanare

Questo sistema di finestra innovativo, dal design moderno e squadrato, si integra perfettamente nella facciata. Su richiesta con fermavetro squadrato all'interno.



Oscuramento I-tec

Su richiesta anche con veneziane, tendine plissettate o Duettes® azionate da un pannello fotovoltaico che non necessita di collegamenti elettrici per la movimentazione del sistema oscurante. Comando bidirezionale a onde radio.

HV 240

SISTEMA FINESTRA IN LEGNO/ALLUMINIO

- Design d'interno moderno, con battente squadrato
- Isolamento termico con triplo vetro ($U_g = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$)
 $U_w = 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ottimo isolamento termico a fronte di un peso ridotto
 U_w fino a $0,63 \text{ W/m}^2\text{K}$ (con vetro 3light) – prodotto certificato per casa passiva
- Isolamento acustico fino a **45 dB** (con opportuno vetraggio)
- Profondità del profilo di 85 mm
- Sistema di oscuramento e protezione da sguardi indiscreti inserito tra i vetri
- Ferramenta perfettamente nascosta
- Termoschiuma altamente isolante (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati e HFC)
- A richiesta con vetro quadruplo – prodotto certificato per casa passiva
- Elementi di chiusura di design
- Sistema di evacuazione dell'acqua a scelta a vista o nascosto (scarico nascosto dell'acqua solo in presenza di particolari accorgimenti costruttivi)
- Triplo sistema di guarnizioni
- Pulizia del vetro semplice e comoda, grazie al battente senza telaio



I-tec Vetraggio

I-tec Oscuramento



Estetica moderna del vetro

Questo innovativo sistema di finestra può essere perfettamente integrato nella facciata. Si caratterizza per l'attraente estetica del vetro e il moderno e squadrato battente di design.



Un ottimo isolamento termico grazie ai quattro vetri

La tripla vetratura, in combinazione con l'anta esterna, permette di raggiungere valori di isolamento termico pari a U_w di $0,63 \text{ W/m}^2\text{K}$.
(In foto: Vetro Design con Duette®)



Oscuramento I-tec

Tra i vetri di veneziane, tendine plissettate o Duette® può essere integrato un pannello fotovoltaico che non necessita di collegamenti elettrici per la movimentazione del sistema oscurante. Il comando bidirezionale è a onde radio.

HF 200

SISTEMA FINESTRA IN LEGNO/ALLUMINIO

- Design del telaio complanare e moderno
- Isolamento termico con triplo vetro di serie ($U_g = 0,5$ W/m^2K) $U_w = 0,73$ W/m^2K
- Ottimo isolamento termico U_w fino a $0,69$ W/m^2K (con vetro adeguato)
- Isolamento acustico **fino a 47 dB**
- Profondità del profilo di 85 mm
- Termoschiuma altamente termoisolante (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati e HFC)
- Ferramenta perfettamente nascosta
- Elementi di chiusura di design
- Classe di resistenza fino a WK2
- Sicurezza di base di serie
- Sistema di evacuazione dell'acqua a scelta a vista o nascosto (scarico nascosto dell'acqua solo in presenza di particolari accorgimenti costruttivi)
- Triplo sistema di guarnizioni



I-tec Vetraggio



Sistema di vetratura geniale

Le lastre vetro incollate al battente in legno assicurano una buona stabilità e un'elevata resistenza alla torsione



Design complanare

Moderno design squadrato all'esterno e all'interno, possibile integrazione nella facciata su tre lati.



Tre livelli di guarnizioni

Tre guarnizioni perimetrali continue garantiscono una tenuta elevata.



home

Pensato per chi vuole dare spazio ai suoi desideri e alle sue idee, questo stile valorizza al massimo la bellezza degli ambienti, riuscendo a creare un'atmosfera armoniosa e gradevole. "Casa dolce casa!", si dice. E poter costruire una casa secondo i propri desideri e aspettative è pur sempre uno degli obiettivi più importanti della vita.

Il vostro stile di vita si distingue per la ricerca del design e dell'alta qualità? Le finestre Internorm home rispondono perfettamente a questo desiderio, offrendo anche il massimo comfort abitativo in un mix perfetto di modernità e tradizione.

HOME PURE

Home pure risponde alle esigenze di uno stile moderno e lineare, pensato per ambienti luminosi in cui liberare la propria personalità, creando spazi per se stessi e per la propria famiglia.

HOME SOFT

Home soft è accattivante, piacevole e offre molteplici possibilità di realizzazione, da quelle più eleganti a quelle più giocose. Una vastissima scelta di forme – che siano rotonde, a segmento, ad arco ribassato o a sesto acuto – inglesine in svariate versioni e altri elementi di design come colori, maniglie, ecc., donano alla vostra casa uno stile armonioso.



home pure



home soft



home pure

IDEALE PER CHI AMA LO STILE PIÙ PURO

Le linee squadrate e il design contemporaneo delle finestre **home pure** donano una grande pulizia alle forme della vostra casa. I sistemi non complanari si adattano perfettamente ad uno stile minimalista.

Nessun limite alla vostra ricerca di originalità, grazie ad un ampio spazio di personalizzazione delle superfici e dei colori.

Lo stesso vale per la **collezione home pure**, che comprende maniglie, sistemi oscuranti, zanzariere, portoncini d'entrata, elementi di grandi superfici.

Trovate tutte le finestre **home pure** nei materiali legno/alluminio, PVC/alluminio e PVC alla voce **home pure comfort**.





MATERIALI PER INTERNI

PVC O LEGNO

bianco

Finestre in PVC
Finestre in PVC/Alluminio
Finestre in Legno/Alluminio

LEGNO

in tutti i colori RAL

Finestre in Legno/Alluminio

LEGNO

in colori standard impregnati e
coprenti

Finestre in Legno/Alluminio

VISTA DALL' INTERNO

Lo stile lineare delle finestre **home pure** soddisfa le vostre esigenze estetiche "puriste". **home pure** rispecchia un elevato tenore di vita, rendendo più piacevole ed esclusivo il vostro abitare.

Personalizzazione

Le finestre **home pure** conquistano grazie alla loro struttura squadrata – valorizzatele scegliendo tra le tante superfici e i tanti colori.

Finiture

Potete scegliere tra il longevo PVC o l'alluminio dall'alta resistenza alle intemperie, in una vasta gamma di colori e nel gradevole effetto legno, con tante tonalità disponibili.

Colori

Vi consigliamo una scelta di colori adatti alle vostre finestre **home pure**. Trovate il programma completo nel quadro sintetico delle pagine 96 e 97.



MATERIALI PER ESTERNI

PVC
bianco
Finestre in PVC

ALLUMINIO
Gusci in colori altamente resistenti agli agenti atmosferici
Finestre in PVC/Alluminio
Finestre in Legno/Alluminio

ALLUMINIO
Gusci in vari colori RAL
Finestre in PVC/Alluminio
Finestre in Legno/Alluminio

VISTA DALL' ESTERNO

L'immagine della vostra casa è anche la vostra immagine. Per non farvi rinunciare ad un ambiente adeguato al vostro tenore di vita, le finestre **home pure** comunicano uno stile dinamico e raffinato, grazie alla loro essenza minimalista.

Personalizzazione

Le finestre **home pure** si inseriscono perfettamente nella vostra abitazione. Potete aggiungere più personalità e valore scegliendo tra i tanti colori e le finiture disponibili.

Finiture

Potete scegliere tra il longevo PVC, l'alluminio dall'alta resistenza alle intemperie in una vasta gamma di colori e nel gradevole effetto legno, con tante tonalità disponibili.

Colori

Trovate il programma completo per le vostre finestre **home pure** nel quadro sintetico delle pagine 96 e 97.

Materiale		Legno / Alluminio	
			
		HF 200	HV 240
Isolamento termico (in W/m ² K)		★★★★★	★★★★★
Rivestimento SOLAR+ / LIGHT		U _w = 0,81 / 0,74	U _w = n.d. / 0,97
Miglior valore		U _w = 0,70	U _w = 0,63
Isolamento acustico (in dB)		★★★★★	★★★★★
		37 – 47	40 – 45
Sicurezza		★★★★★	★★★★★
		RC1, RC2	RC1, RC2
Ferramenta		★★★★★	★★★★★
		nascosta	nascosta
Dimensioni in mm			
Profondità del telaio		85	85
Spessore a vista di telaio e battente		114	114
Spessore a vista nodo 2 ante		134	134
Spessore a vista piantone e 2 ante		173	173
Tipologie di apertura			
Fissa		★	★
Anta e anta/ribalta		★	★
Wasistas		★	★
Finestre scorrevoli		★	
Porte con serratura		★	
Porte scorrevoli		★	
Porte con soglia ribassata		★	
Porte con apertura verso l'esterno			★
Guarnizioni Quantità		3	3
Colore guarnizione esterna di battuta		nero	nero

Maniglie



Da Internorm vi attende un'ampia gamma di maniglie – ve ne mostriamo alcune a lato. Troverete maniglie dalle forme ancora più accattivanti dal vostro Partner Internorm.

Sistemi oscuranti e zanzariere



I sistemi di protezione dal sole e le zanzariere completano le finestre in un'unità funzionale e esaltano il design della facciata dell'edificio.

Doppie finestre: Protezione integrata dal sole e dagli sguardi indiscreti, a scelta tra veneziane, tendina plissettata e Duette®

Frangisole: Regolazione e indirizzamento ottimale di luce e calore grazie a lamelle inclinabili – combinabile con zanzariera

Sistemi oscuranti: Montati completamente sulle finestre e combinabili con zanzariera

Zanzariera: A telaietto, incernierata, scorrevole o avvolgibile, combinabile con sistemi oscuranti

Colori



Vi proponiamo qui una selezione di colori per le vostre finestre home pure. Troverete la gamma completa dei colori nella panoramica di pagina 96.

Elementi di grandi dimensioni



Architettura del vetro moderna grazie a superfici vetrate ampie e alzanti scorrevoli, anche in soluzioni ad angolo nella versione tutto vetro, dimensioni XL con larghezza fino ai 12 m e superficie totale di 17 m². Scegliete tra la porta alzante scorrevole, lo scorrevole traslante, o la versione fissa.

Questa collezione raccoglie ulteriori dettagli di design – un suggerimento che si adatta pienamente allo stile di design home pure. Trovate il programma completo nel quadro sintetico a pagina 96.



Maniglia standard G80
art. nr. 36423



Maniglia standard G80
art. nr. 36404



Maniglia standard G80
art. nr. 36400



Maniglia Secustik G80
art. nr. 34139
(solo per KF 500)



Maniglia Dallas
Art-Nr. 36426



Doppia finestra



Frangisole



Sistema
oscurante



Zanzariera

Colori esterni



M916

HM113

HF735

EL01

EL02

HM906

HFM02

HFM03

HM716

HM817

Colori interni



Bianco

RAL1013

FI916

FI501

FI503

FI505

FI502

LA602

RAL7040



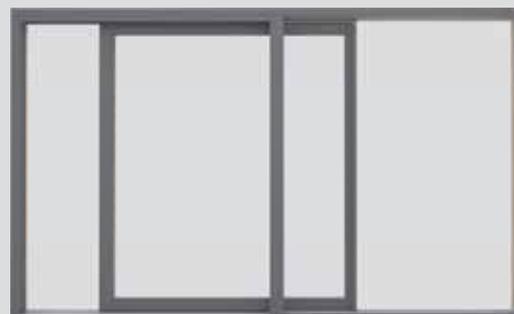
Porta balcone/porta
secondaria d'entrata
in PVC



Elemento fisso



Alzante scorrevole in PVC, PVC/alluminio



Alzante scorrevole in legno/alluminio

KF 500**FINESTRA IN PVC
E IN PVC/ALLUMINIO**

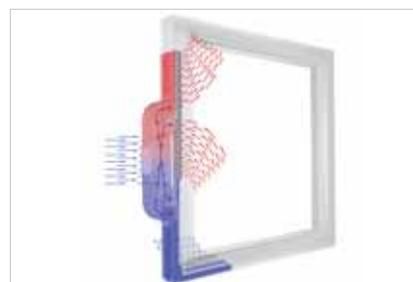
- Isolamento termico, a fronte di un peso ridotto, **fino ad U_w 0,69 W/m²K** (con opportuno vetraggio)
- Isolamento termico con triplo vetro di serie ($U_g = 0,5$ W/m²K) **$U_w = 0,73$ W/m²K**
- Rivoluzionaria chiusura I-tec
- Su richiesta con aerazione I-tec
- Stilizzazione del battente sul telaio profilato – coi vantaggi del battente ad effetto tutto vetro
- Isolamento acustico fino a **46 dB** (con un opportuno vetraggio)
- Profondità del profilo di 90 mm
- Spessore a vista ridotto, fino a 80 mm
- Tre guarnizioni
- Ferramenta perfettamente nascosta
- FIX-O-ROUND Technology
- RC 2 N di serie (senza maniglia con cilindro) ai sensi di EN 1627-1630
- Sistema a più camere con l'aggiunta di termo-schiuma ad elevato isolamento (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati ed HFC)

**I-tec Vetraggio****I-tec Ferramenta****I-tec Ventilazione VMC****Design essenziale**

Stilizzazione del battente sul telaio profilato – con i vantaggi del battente ad effetto tutto vetro.

**Chiusura I-tec**

Bocchette basculanti di chiusura sostituiscono i comuni nottolini, garantendo la chiusura sicura del battente. In questo modo la versione standard della ferramenta è già della classe di resistenza RC2, ai sensi di EN 1627-1630 – di serie, la protezione anticasso è certificata.

**Aerazione I-tec**

Aria costantemente fresca per tutto il locale, a vantaggio del vostro benessere. Aerare in modo incontrollato fa sprecare energia. L'aeratore I-tec è dotato di uno scambiatore di calore. L'86 % di recupero del calore consente di ridurre al minimo le perdite di energia.

KF 410**FINESTRA IN PVC
E IN PVC/ALLUMINIO**

- Isolamento termico con triplo vetro di serie LIGHT ($U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$) $U_w = 0,77 \text{ W/m}^2\text{K}$ senza inserto isolante nel telaio
- Ottimo isolamento termico U_w fino a $0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ (con un opportuno vetraggio)
- Isolamento acustico fino a **45 dB** (con un opportuno vetraggio)
- Profondità del profilo di 90 mm
- Tre guarnizioni
- Colorazione guarnizioni esterne a scelta tra grigio chiaro e nero (solo nella versione PVC/alluminio)
- Ferramenta perfettamente nascosta (a richiesta anche a vista)
- A scelta, sistema di evacuazione dell'acqua nascosto o a vista (scarico nascosto dell'acqua solo in presenza di particolari accorgimenti costruttivi)
- FIX-O-ROUND Technology
- Classe di resistenza 1 e 2 non certificata (su richiesta)
- Sicurezza di base di serie
- Sistema a 5 camere, a richiesta con termoschiuma altamente isolante (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati ed HFC)
- Su richiesta rivestimento in alluminio ridotto del telaio, per un raccordo con l'opera muraria ottimizzato sotto il profilo termotecnico


I-tec Vetraggio
**Versione in PVC**

Oltre alla versione in PVC/alluminio con guscio in alluminio in tutti i colori Internorm è disponibile anche la versione classica in PVC bianco.

**Vetratura I-tec
FIX-O-ROUND Technology**

Fissaggio perimetrale continuo della lastra di vetro per avere più stabilità, isolamento termico ed acustico, protezione antiscasso e sicurezza a livello di funzionalità.

**Guarnizioni di colore grigio chiaro**

Nella sua versione in PVC/alluminio, KF410 è disponibile con guarnizioni grigio chiaro o nere sul lato esterno

KF 200

FINESTRA IN PVC/ALLUMINIO

- Isolamento termico con il doppio vetro di serie LIGHT ($U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$) $U_w = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ottimo isolamento termico U_w fino a **0,81 W/m²K** (con opportuno vetraggio)
- Isolamento acustico **fino a 45 dB** (con opportuno vetraggio)
- Profondità del profilo di 71 mm
- Ridotto spessore a vista fino a 97 mm
- Tre guarnizioni
- In due versioni: squadrata esclusivamente con guscio in alluminio o nella versione classica in PVC
- Su richiesta ferramenta perfettamente nascosta
- Elementi di chiusura di design
- Tecnologia FIX-O-ROUND
- Sistema di evacuazione dell'acqua a vista
- Classe di resistenza WK1 e WK2 certificata (a richiesta)
- Sicurezza di base di serie
- Sistema a 5 camere
- Gli scontri di chiusura sono avvitati nel rinforzo in acciaio (a partire da determinate dimensioni della finestra)
- A richiesta con guscio esterno ridotto in alluminio per un raccordo con l'opera muraria termicamente ottimale.



I-tec Vetraggio

**Tre guarnizioni**

Tre guarnizioni perimetrali garantiscono un'elevata tenuta.

**Moderno design interno**

Su richiesta fermavetro interno squadrato per vetri dallo spessore di 44 mm.

**Kanto design all'esterno**

Questo design squadrato è disponibile esclusivamente con il guscio in alluminio.

KV 240**DOPPIA FINESTRA IN PVC/ALLUMINIO**

- All'esterno design complanare e all'interno anche con fermavetro squadrato
- Isolamento termico con triplo vetro di serie ($U_g = 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$)
 U_w 1,1 $\text{W/m}^2\text{K}$
- Il miglior isolamento termico a fronte di un peso ridotto,
 U_w fino a 0,80 $\text{W/m}^2\text{K}$ (con vetro 3light)
- Isolamento acustico fino a **45 dB** (con opportuno vetraggio)
- Profondità del profilo di 71 mm
- Spessore a vista ridotto, fino a 102 mm
- Sistema oscurante e di protezione dagli sguardi indiscreti integrato tra i vetri e quindi protetto
- Tre guarnizioni
- Su richiesta ferramenta perfettamente nascosta
- Elementi di chiusura di design
- Tecnologia FIX-O-ROUND
- Sistema a 5 camere
- Gli scontri di chiusura sono avvitati nel rinforzo in acciaio (a partire da determinate dimensioni della finestra)

**I-tec** Vetraggio**I-tec** Oscuramento**Protegge 4 volte tanto**

Tutto in uno: isolamento termico, acustico, sistema di oscuramento e di protezione dagli sguardi indiscreti. Non richiede particolari accorgimenti costruttivi o oneri aggiuntivi per il montaggio dei sistemi di oscuramento.

**Design complanare**

Design complanare sia all'interno che all'esterno, anche con fermavetro squadrato.

**Oscuramento I-tec**

Su richiesta anche con veneziane, tendine plissettate o Duette® azionate da un pannello fotovoltaico che non necessita di collegamenti elettrici. Comando bidirezionale a onde radio.

HF 200

FINESTRA IN LEGNO/ALLUMINIO

- Design del telaio classico, squadrato e lineare
- Isolamento termico con triplo vetro di serie ($U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$)
 $U_w = 0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ottimo isolamento termico **U_w fino a $0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$** (con opportuno vetraggio)
- Isolamento acustico **fino a 47 dB**
- Profondità del profilo di 85 mm
- Termoschiuma altamente isolante (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati e HFC)
- Disponibile nella versione Classic design
- Ferramenta perfettamente nascosta
- Elementi di chiusura di design
- Classe di resistenza 2 fino a WK2
- Sicurezza di base di serie
- A scelta, sistema di evacuazione dell'acqua nascosto o a vista (solo in presenza di particolari accorgimenti costruttivi)
- Tre guarnizioni



I-tec Vetraggio



Un sistema di vetratura geniale

Le lastre vetro incollate al battente in legno assicurano una buona stabilità e un'elevata resistenza alla torsione.



Ferramenta perfettamente nascosta

Gli elementi della ferramenta sono invisibili, di serie, per un effetto estetico migliore, per agevolare le operazioni di pulizia ma anche e soprattutto per una maggiore tenuta all'aria dall'interno.

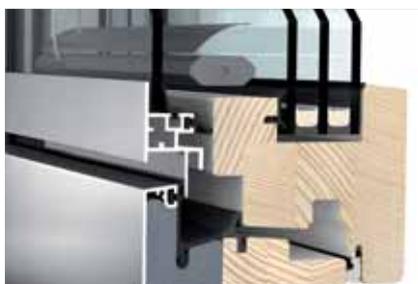


Elementi di chiusura di design

Per tutti i sistemi di finestra in legno/alluminio ricevete di serie elementi di chiusura di design color argento, per una pulizia più semplice e un'estetica migliore.

HV 240**DOPPIA FINESTRA
IN LEGNO/ALLUMINIO**

- Design interno moderno con battente squadrato
- Isolamento termico con triplo vetro di serie ($U_g = 0,90$ W/m^2K) $U_w = 0,97$ W/m^2K
- Ottimo isolamento termico a fronte di un peso ridotto, U_w fino a **0,63 W/m^2K** (con vetro 3light) – prodotto certificato per case passive
- Isolamento acustico **44 dB** di serie (45 dB con opportuno vetraggio)
- Profondità del profilo di 85 mm
- Sistema oscurante e di protezione dagli sguardi indiscreti integrato tra i vetri e quindi protetto
- Ferramenta perfettamente nascosta
- Termoschiuma altamente isolante (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati e HFC)
- Disponibile in due design di battente (complanare e Vetro design)
- A richiesta con vetro quadruplo – prodotto certificato per case passive
- Elementi di chiusura di design
- A scelta, sistema di evacuazione dell'acqua nascosto o a vista (solo in presenza di particolari accorgimenti costruttivi)
- Tre guarnizioni
- Pulizia del vetro semplice e comoda grazie al battente senza telaio

**I-tec Vetraggio****I-tec Oscuramento****Moderna estetica del vetro**

Questo sistema di finestra innovativo può essere perfettamente integrato nella facciata. Design d'interno moderno, con battente squadrato.

**Sistema di vetratura geniale**

Le lastre vetro incollate al battente in legno assicurano una buona statica e un'elevata resistenza alla torsione.

**Oscuramento I-tec**

Su richiesta anche con veneziane, tendine plissettate o Duette® azionate da un pannello fotovoltaico che non necessita di collegamenti elettrici. Comando bidirezionale a onde radio.

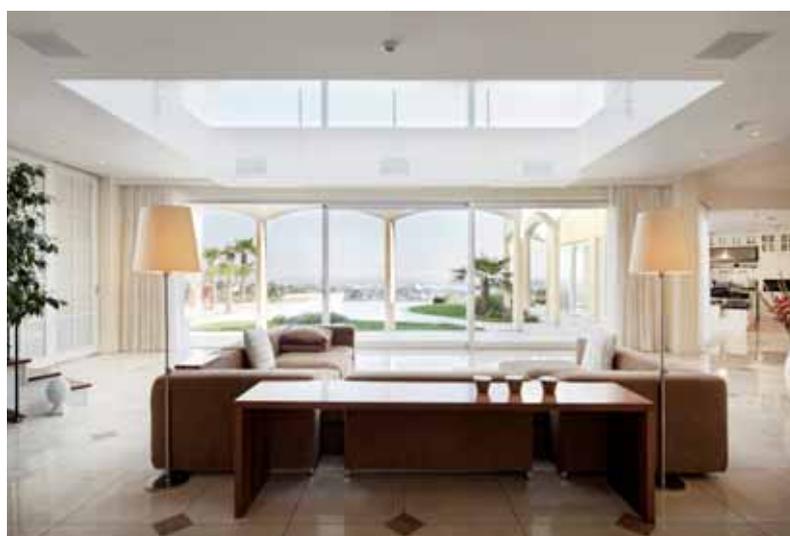


home soft

IDEALE PER I GUSTI ESIGENTI

Le forme armoniose e il design sinuoso delle finestre home soft plasmano l'architettura della vostra casa. I sistemi arrotondati delle finestre Internorm si adattano nel migliore dei modi al vostro stile architettonico.

Non ponete limiti alla vostra creatività: anche nelle superfici e nei colori c'è molto spazio per la personalizzazione. Lo stesso vale per la **collezione** home soft: maniglie, sistemi oscuranti, zanzariere, portoncini d'ingresso, elementi di grandi superfici. Trovate tutte le finestre home soft nei materiali legno/alluminio, PVC/alluminio e PVC alla voce home soft **comfort**.





MATERIALE PER INTERNI

PVC O LEGNO

bianco

Finestre in PVC
Finestre in PVC/Alluminio
Finestre in Legno/Alluminio

PELLICOLA DECOR

Pellicole Decor per superfici in PVC in vari colori

Finestre in PVC
Finestre in PVC/Alluminio

LEGNO

in tutti i colori RAL e nei colori standard impregnati e coprenti

Finestre in Legno/Alluminio

VISTA DALL' INTERNO

Le linee arrotondate delle finestre **home soft** rispondono pienamente al vostro desiderio di armonia. **home soft** esprime preziosità, con uno spazio di personalizzazione che vi permette qualsiasi ricerca di originalità.

Personalizzazione

Le forme arrotondate delle finestre **home soft** conquistano immediatamente. Le tante superfici e colori disponibili vi consentono le scelte più originali.

Superfici

Potete scegliere tra il longevo PVC, le pellicole per superfici in PVC e il legno naturale, con tante tonalità disponibili.

Inglesine

Avete a disposizione un'ampia scelta di inglesine: esterne e integrate di diverse larghezze.

Colori

Trovate il programma completo per le vostre finestre **home soft** nel quadro sintetico delle pagine 96 e 97.



VISTA DALL' ESTERNO

Concedetevi uno stile di vita esclusivo nel massimo comfort. Con le finestre home soft potete creare un ambiente armonioso e gradevole.

Personalizzazione

Le finestre home soft si inseriscono perfettamente nella vostra abitazione. Potete centrare il vostro gusto personale scegliendo tra le tante superfici e colori disponibili.

Finiture

Potete scegliere tra il longevo PVC, l'alluminio dall'alta resistenza alle intemperie in una vasta gamma di colori e nel gradevole effetto legno, con tante tonalità disponibili.

Inglesine

Avete a disposizione un'ampia scelta di inglesine: esterne e integrate di diverse larghezze.

Colori

Trovate il programma completo per le vostre finestre home soft nel quadro sintetico delle pagine 96 e 97.

Materiale		Legno / Alluminio	
			
		HF 300	HV 340
Isolamento termico (in W/m ² K) Rivestimento SOLAR+ / LIGHT Miglior valore		★★★★★ U _w = 0,86 / 0,79 U _w = 0,69	★★★★★ U _w = n.d. / 0,99 U _w = 0,63
Isolamento acustico (in dB)		★★★★★ 33 – 46	★★★★★ 42 – 45
Sicurezza		★★★★★ RC1, RC2	★★★★★ RC1, RC2
Ferramenta		★★★★★ nascosta	★★★★★ nascosta
Dimensioni in mm			
Profondità del telaio		93	93
Spessore a vista di telaio e battente		114	114
Spessore a vista nodo 2 ante		134	134
Spessore a vista piantone e 2 ante		173	173
Tipologie di apertura			
Fissa		★	★
Anta e anta/ribalta		★	★
Wasistas		★	★
Finestre scorrevoli		★	
Porte con serratura		★	
Porte scorrevoli		★	
Porte con soglia ribassata		★	★
Porte con apertura verso l'esterno			
Guarnizioni Quantità		3	3
Colore guarnizione esterna di battuta		nero	nero
Inglesine (esterne o interne in diverse larghezze)		★	★

	PVC / Alluminio			PVC	
					
	KF 410	KF 200	KV 340	KF 410	KF 200
	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
	U _w = 0,79 / 0,72	U _w = 0,79 / 0,72	U _w = n.d. / 1,1	U _w = 0,79 / 0,72	U _w = 0,79 / 0,72
	U _w = 0,62	U _w = 0,81	U _w = 0,79	U _w = 0,62	U _w = 0,81
	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
	34 – 45	33 – 45	38 – 44	34 – 45	33 – 45
	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
	WK1, WK2	WK1, WK2	WK1, WK2	WK1, WK2	WK1, WK2
	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
	nascosta	a vista	nascosta	nascosta	a vista
	93	71	83	90	68
	113	112,5	112,5	113	112,5
	133	119	129	133	119
	187	170	180	187	170
	★	★	★	★	★
	★	★	★	★	★
	★	★	★	★	★
	★	★		★	★
	★	★		★	★
	★	★		★	★
	★	★	★	★	★
	★			★	★
	3	3	3	3	3
	nero	nero	nero	grigio	grigio
	★	★	★	★	★

Maniglie



Da Internorm vi attende un'ampia gamma di maniglie – ve ne mostriamo alcune a lato. Troverete maniglie dalle forme ancora più accattivanti dal vostro Partner Internorm.

Sistemi oscuranti e zanzariere

I sistemi di protezione dal sole e le zanzariere completano le finestre in un'unità funzionale e esaltano il design della facciata dell'edificio.



Doppie finestre: Protezione integrata dal sole e dagli sguardi indiscreti, a scelta tra veneziane, tendina plissettata e Duette®

Frangisole esterno: Regolazione e indirizzamento ottimale di luce e calore grazie a lamelle inclinabili – combinabile con zanzariera

Sistemi oscuranti: Montati completamente sulle finestre e combinabili con zanzariera

Zanzariera: A telaietto, incernierata, scorrevole o avvolgibile, combinabile con sistemi oscuranti

Colori



Vi proponiamo qui una selezione di colori per le vostre finestre home soft. Troverete la gamma completa dei colori nella panoramica di pagina 96.

Elementi di grandi dimensioni



Architettura del vetro moderna grazie a superfici vetrate ampie e alzanti scorrevoli, anche in soluzioni ad angolo nella versione tutto vetro, dimensioni XL con larghezza fino ai 12 m e superficie totale di 17 m². Scegliete tra la porta alzante scorrevole, lo scorrevole traslante, o la versione fissa.

Questa collezione raccoglie ulteriori dettagli di design – un suggerimento che si adatta pienamente allo stile di design home soft. Trovate il programma completo nel quadro sintetico di pagina 96.



Maniglia standard
alluminio naturale
art. nr. 33899



Maniglia ornamentale
acciaio
art. nr. 34615



Maniglia ornamentale
Athinaï cromo/acciaio
inox opaca
art. nr. 34596



Maniglia ornamentale
Bruxelles cromo
satinato
art. nr. 34592



Doppia finestra



Frangisole



Sistema oscurante



Zanzariera

Colori esterni



M916 HF735 HFM02 HM304 HM605 HM803 HDH14 HDS03 HDS07 HFM21

Colori interni



Bianco FI916 FI501 FI502 LA600 LA601 FI506 FI508 Oregon-Decor Rovere antico



Porta balcone/
porta secondaria
d'entrata in PVC



Alzante scorrevole in PVC,
PVC/alluminio



Porta scorrevole traslante in PVC,
PVC/alluminio



Alzante scorrevole in legno/alluminio

KF 410**FINESTRA IN PVC
E IN PVC/ALLUMINIO**

- Isolamento termico con triplo vetro di serie LIGHT ($U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$) $U_w = 0,77 \text{ W/m}^2\text{K}$ senza inserto isolante nel telaio
- Ottimo isolamento termico U_w fino a $0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ (con un opportuno vetraggio)
- Isolamento acustico fino a **45 dB** (con un opportuno vetraggio)
- Profondità del profilo di 90 mm
- Tre guarnizioni
- Colorazione guarnizioni esterne a scelta tra grigio chiaro o nero (solo nella versione PVC/alluminio)
- Ferramenta perfettamente nascosta (a richiesta anche a vista)
- A scelta, sistema di evacuazione dell'acqua nascosto o a vista (scarico nascosto dell'acqua solo in presenza di particolari accorgimenti costruttivi)
- FIX-O-ROUND Technology
- Classe di resistenza 1 e 2 non certificata (su richiesta)
- Sicurezza di base di serie
- Sistema a 5 camere, a richiesta con termoschiuma altamente isolante (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati ed HFC)
- Su richiesta rivestimento in alluminio ridotto del telaio, per un raccordo con l'opera muraria ottimizzato sotto il profilo termotecnico

**I-tec Vetraggio****Versione in PVC**

Oltre alla versione in PVC/alluminio con guscio in alluminio in tutti i colori Internorm è disponibile anche la versione classica in PVC bianco.

**Vetratura I-tec
FIX-O-ROUND Technology**

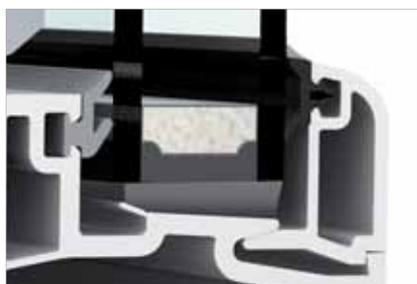
Fissaggio perimetrale continuo della lastra di vetro per avere più stabilità, isolamento termico ed acustico, protezione antiscasso e sicurezza a livello di funzionalità.

**Guarnizioni di colore grigio chiaro**

Nella sua versione in PVC/alluminio, KF410 è disponibile con guarnizioni grigio chiaro o nere sul lato esterno.

KV 340**DOPPIA FINESTRA
IN PVC E IN PVC/ALLUMINIO**

- Isolamento termico con triplo vetro di serie ($U_g = 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$)
 $U_w = 0,98 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Isolamento acustico fino a **44 dB** (con vetro di serie)
- Profondità del profilo di 83 mm
- Spessore a vista ridotto, fino a 92 mm
- Grazie alla speciale struttura doppia, è possibile inserire tra i vetri il sistema oscurante e di protezione dagli sguardi indiscreti, che risulta quindi protetto
- Tre guarnizioni
- A scelta, guarnizioni di colore grigio chiaro o nero
- Ferramenta perfettamente nascosta, a richiesta anche a vista
- Elementi di chiusura di design
- FIX-O-ROUND Technology
- Disponibile in due design del battente (Premium o Softline)
- A scelta, sistema di evacuazione dell'acqua nascosto o a vista (scarico nascosto dell'acqua solo in presenza di particolari accorgimenti costruttivi)
- Sistema a 5 camere
- Gli scontri di chiusura sono avvitati nel rinforzo in acciaio, a partire da determinate dimensioni della finestra

**I-tec Vetraggio****I-tec Oscuramento****Vetratura I-tec
FIX-O-ROUND Technology**

Fissaggio perimetrale continuo della lastra di vetro per maggiori stabilità, isolamento termico ed acustico, protezione antiscasso e sicurezza a livello di funzionalità.

**Protezione su quattro fronti**

Tutto in una sola finestra: isolamento termico, acustico, sistema di oscuramento e di protezione dagli sguardi indiscreti. Non richiede particolari accorgimenti costruttivi o sforzi aggiuntivi per il montaggio dei sistemi di oscuramento.

**Sistema oscurante I-tec**

Su richiesta, disponibile con veneziana, tendina plissettata o duette® con modulo fotovoltaico ad approvvigionamento energetico autonomo. L'energia viene prodotta dal modulo fotovoltaico integrato, che non richiede oneri aggiuntivi per il montaggio. Sistema di controllo radio bidirezionale.

HF 300

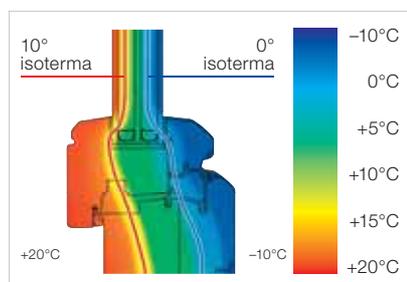
FINESTRA IN LEGNO/ALLUMINIO

- Isolamento termico con triplo vetro, optional LIGHT ($U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$) $U_w = 0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ottimo isolamento termico U_w fino a $0,69 \text{ W/m}^2\text{K}$ (con opportuno vetraggio)
- Isolamento acustico fino a **46 dB**
- Profondità del profilo di 93 mm
- Termoschiuma altamente isolante (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati e HFC)
- Ferramenta perfettamente nascosta
- Fino alla classe di resistenza 2
- Sicurezza di base di serie
- A scelta, sistema di evacuazione dell'acqua nascosto o a vista (scarico nascosto dell'acqua solo in presenza di particolari accorgimenti costruttivi)
- Tre guarnizioni
- Con termoschiuma supplementare, disponibile anche come prodotto certificato per case passive dal Passivhausinstitut di Darmstadt



Istituto
per case
passive

I-tec Vetraggio



Andamento isotermico ottimale

La schiuma altamente termoisolante garantisce un'eccellente coibentazione termica e un andamento isotermico ottimale. In questo modo si previene al massimo la formazione di rugiada sulla finestra.



Una vetratura perfetta

HF 300 è disponibile in diverse versioni, con vetri dai 24 ai 48 mm a seconda delle esigenze.



Sistema di vetratura geniale

Le lastre vetro incollate al battente in legno assicurano una buona statica e un'elevata resistenza alla torsione.

HV 340**DOPPIA FINESTRA
IN LEGNO/ALLUMINIO**

- Isolamento termico con triplo vetro di serie ($U_g = 0,95$ W/m²K) $U_w = 0,99$ W/m²K
- Ottimo isolamento termico a fronte di un peso ridotto U_w fino a **0,63 W/m²K** (con vetro 3light e duette®)
- Isolamento acustico **44 dB** di serie, 45 dB (con un opportuno vetraggio)
- Disponibile come prodotto certificato per case passive con una combinazione di triplo vetro isolante e lastra singola esterna
- Profondità del profilo di 93 mm
- Sistema oscurante e di protezione dagli sguardi indiscreti integrato tra i vetri e quindi protetto da danni e agenti atmosferici
- Funzionamento silenzioso di veneziana, tendina plissettata o duette®, anche motorizzata ad energia solare
- Ferramenta perfettamente nascosta
- Elementi di chiusura di design
- Termoschiuma altamente isolante (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati ed HFC)
- A scelta, sistema di evacuazione dell'acqua nascosto o a vista (scarico nascosto dell'acqua solo in presenza di particolari accorgimenti costruttivi)
- Tre guarnizioni

**I-tec Vetraggio****I-tec Oscuramento****Softline design**

Armonia e senso dell'estetica nella perfezione: le crea l'arrotondamento di alcuni spigoli visibili. Questo profilo di design, solido, utilizzato milioni di volte e più volte provato è integrabile ovunque.

**Prodotto certificato per case passive**

HV 340 è disponibile anche nella versione certificata dal Passivhausinstitut di Darmstadt (PHI).

**Oscuramento I-tec**

Su richiesta anche con veneziane, tendine plissettate o Duette® azionate da un pannello fotovoltaico che non necessita di collegamenti elettrici. Comando bidirezionale a onde radio.





ambiente

IDEALE PER GLI AMANTI DELLA TRADIZIONE

Il design che caratterizza gli stili tradizionali delle finestre ambiente valorizza gli edifici con tali caratteristiche. È un classico di Internorm: soluzioni di design che hanno dato carattere a tanti edifici in Europa e che continuano ad esaltare la personalità di ristrutturazioni e nuove costruzioni.

Anche una personalità classica può essere al contempo molto originale, grazie all'ampia scelta di superfici e colori. È così anche per la **collezione** ambiente: maniglie, sistemi oscuranti, zanzariere, portoncini d'ingresso, elementi di grandi superfici. Potete trovare tutte le finestre ambiente nei materiali legno/alluminio, PVC/alluminio e PVC alla voce ambiente **comfort**.





MATERIALE PER INTERNI

PVC O LEGNO

bianco

Finestre in PVC
Finestre in PVC/Alluminio
Finestre in Legno/Alluminio

PELLICOLA DECOR

Pellicole Decor per superfici in PVC in vari colori

Finestre in PVC
Finestre in PVC/Alluminio

LEGNO

in colori standard impregnati e coprenti

Finestre in Legno/Alluminio

VISTA DALL' INTERNO

Le linee classiche delle finestre ambiente creano luoghi abitativi rassicuranti e riposanti nella loro morbida classicità. L'immagine che ne deriva è di elevato tenore e valore.

Personalizzazione

Le finestre ambiente si distinguono per la loro gradevolezza, che deriva dal loro appartenere a forme senza tempo. La classicità, tuttavia, può essere personalizzata con un'ampia scelta tra superfici e colori.

Superfici

Potete scegliere tra il longevo PVC, le pellicole per superfici in PVC e il legno naturale, con tante tonalità disponibili.

Inglesine

Avete a disposizione un'ampia scelta di inglesine: esterne e interne di diverse larghezze, in ottone e in piombo.

Colori

Riportiamo alcuni esempi di colori che ben si adattano alle finestre ambiente. Potete trovare il programma completo nel quadro sintetico delle pagine 96 e 97.



VISTA DALL' ESTERNO

Lo stile classico delle finestre ambiente conferisce all'edificio un'immagine particolarmente raffinata ed esclusiva. Le architetture storiche ne beneficiano in modo particolare, ma anche le case di campagna, che acquisiscono uno stile elegante e mai demodè. Tutte le finestre ambiente sono disponibili, a scelta, nel design Softline, dalle forme arrotondate, e nel design Premium, dalle morbide forme concave e convesse.

Personalizzazione

Le finestre ambiente interpretano perfettamente le forme del vostro edificio, consentendovi di realizzare le scelte più personali grazie a tante superfici e colori disponibili.

Finiture

Potete scegliere tra il longevo PVC, l'alluminio dall'alta resistenza alle intemperie in una vasta gamma di colori e nel gradevole effetto legno, con tante tonalità disponibili.

Inglesine

Avete a disposizione un'ampia scelta di inglesine: esterne e integrate di diverse larghezze.

Colori

Trovate il programma completo dei colori adatti alle finestre ambiente nel quadro sintetico delle pagine 96 e 97.

Materiale		Legno / Alluminio	
			
		HF 300	HV 340
Isolamento termico (in W/m ² K)		★★★★★	★★★★★
Rivestimento SOLAR+ / LIGHT		U _w = 0,86 / 0,79	U _w = n.d. / 0,99
Miglior valore		U _w = 0,69	U _w = 0,63
Isolamento acustico (in dB)		★★★★★ 34 - 46	★★★★★ 42 - 45
Sicurezza		★★★★★ RC1, RC2	★★★★★ RC1, RC2
Ferramenta		★★★★★ nascosta	★★★★★ nascosta
Dimensioni in mm			
Profondità del telaio		93	93
Spessore a vista di telaio e battente		114	114
Spessore a vista nodo 2 ante		134	134
Spessore a vista piantone e 2 ante		173	173
Tipologie di apertura			
Fissa		★	★
Anta e anta/ribalta		★	★
Wasistas		★	★
Finestre scorrevoli		★	
Porte con serratura		★	
Porte scorrevoli		★	
Porte con soglia ribassata		★	★
Porte con apertura verso l'esterno			
Guarnizioni Quantità		3	3
Colore guarnizione esterna di battuta		nero	nero
Inglesine (esterne o interne in diverse larghezze)		★	★

	PVC / Alluminio			PVC	
					
	KF 410	KF 200	KV 340	KF 410	KF 200
	★★★★★ U _w = 0,79 / 0,72 U _w = 0,62	★★★★★ U _w = n.d. / 1,3 U _w = 0,81	★★★★★ U _w = n.d. / 1,1 U _w = 0,79	★★★★★ U _w = 0,79 / 0,72 U _w = 0,62	★★★★★ U _w = n.d. / 1,3 U _w = 0,81
	★★★★★ 34 – 45	★★★★★ 33 – 45	★★★★★ 38 – 45	★★★★★ 34 – 45	★★★★★ 33 – 45
	★★★★★ WK1, WK2	★★★★★ WK1, WK2	★★★★★ WK1, WK2	★★★★★ WK1, WK2	★★★★★ WK1, WK2
	★★★★★ nascosta	★★★★★ a vista	★★★★★ nascosta	★★★★★ nascosta	★★★★★ a vista
	93	71	83	90	68
	113	112,5	91,5	113	112,5
	133	119	129	133	119
	187	170	180	187	170
	★	★	★	★	★
	★	★	★	★	★
	★	★	★	★	★
	★	★		★	★
	★	★		★	★
	★	★		★	★
	★	★	★	★	★
	★			★	★
	3 nero	3 nero	3 nero	3 grigio	3 grigio
	★	★	★	★	★

Maniglie



Da Internorm vi attende un'ampia gamma di maniglie – ve ne mostriamo alcune a lato. Potete trovare maniglie dalle forme ancora più accattivanti dal vostro Partner Internorm.

Sistemi oscuranti e zanzariere

I sistemi di protezione dal sole e le zanzariere completano le finestre in un'unità funzionale, esaltando il design della facciata dell'edificio.

Doppie finestre: Protezione integrata dal sole e dagli sguardi indiscreti, a scelta tra veneziana, tendina plissettata e Duette®

Sistemi oscuranti: Montati completamente sulle finestre e combinabili con zanzariera
Zanzariera: a telaietto, incernierata, scorrevole o avvolgibile, combinabile con sistemi oscuranti

Persiane: in alluminio, disponibili in molte varianti di forma, combinabile con zanzariera



Colori



Vi proponiamo qui una selezione di colori per le vostre finestre ambiente. Troverete la gamma completa dei colori nella panoramica di pagina 96.

Elementi di grandi dimensioni



Architettura del vetro moderna grazie a superfici vetrate ampie e alzanti scorrevoli, anche in soluzioni ad angolo nella versione tutto vetro, dimensioni XL con larghezza fino ai 12 m e superficie totale di 17 m². Scegliete tra la porta alzante scorrevole, lo scorrevole traslante e la versione fissa.

Questa collezione raccoglie ulteriori dettagli di design – un suggerimento che si adatta pienamente allo stile di design ambiente. Trovate il programma completo nel quadro sintetico di pagina 96.



Maniglia standard
Alluminio naturale
art. nr. 33899

Maniglia ornamentale
acciaio
art. nr. 34615

Maniglia ornamentale
Athinaï cromo/acciaio inox
opaca
art. nr. 34596

Maniglia ornamentale
Bruxelles cromo
satinato
art. nr. 34592

Maniglia ornamentale
ottone lucido
art. nr. 34597

Maniglia ornamentale
Athinaï
ottone lucido
art. nr. 34595

Maniglia ornamentale
Atlanta
ottone lucido
art. nr. 34750



Doppia finestra



Sistema oscurante



Zanzariera



Persiane

Colori esterni



M916

HM304

HM605

HM817

HM768

HDH13

HDS01

HDS04

HDS08

DM01

Colori interni



Bianco

Edel-Weiß

FI916

FI501

FI503

LA600

FI507

LA602

FI509

Rovere
antico



**Porta balcone/
porta secondaria
d'entrata** in PVC



Alzante scorrevole in PVC,
PVC/alluminio



Porta scorrevole a pacchetto
in PVC, PVC/alluminio



Alzante scorrevole in legno/alluminio

KF 410

FINESTRA IN PVC E IN PVC/ALLUMINIO

- Isolamento termico con triplo vetro di serie LIGHT ($U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$) $U_w = 0,77 \text{ W/m}^2\text{K}$ senza inserto isolante nel telaio
- Ottimo isolamento termico U_w fino a $0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ (con un opportuno vetraggio)
- Isolamento acustico fino a **45 dB** (con un opportuno vetraggio)
- Profondità del profilo di 90 mm
- Tre guarnizioni
- Colorazione guarnizioni esterne a scelta tra grigio chiaro e nero (solo nella versione PVC/alluminio)
- Ferramenta perfettamente nascosta (a richiesta anche a vista)
- A scelta, sistema di evacuazione dell'acqua nascosto o a vista (scarico nascosto dell'acqua solo in presenza di particolari accorgimenti costruttivi)
- FIX-O-ROUND Technology
- Classe di resistenza 1 e 2 non certificata (su richiesta)
- Sicurezza di base di serie
- Sistema a 5 camere, a richiesta con termoschiuma altamente isolante (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati ed HFC)
- Su richiesta rivestimento in alluminio ridotto del telaio, per un raccordo con l'opera muraria ottimizzato sotto il profilo termotecnico



I-tec Vetraggio



Versione in PVC

Oltre alla versione in PVC/alluminio con guscio in alluminio in tutti i colori Internorm è disponibile anche la versione classica in PVC bianco.



Vetratura I-tec FIX-O-ROUND Technology

Fissaggio perimetrale continuo della lastra di vetro per avere più stabilità, isolamento termico ed acustico, protezione antiscasso e sicurezza a livello di funzionalità.



Guarnizioni di colore grigio chiaro

Nella sua versione in PVC/alluminio, KF410 è disponibile con guarnizioni grigio chiaro o nere sul lato esterno.

KV 340

DOPPIA FINESTRA IN PVC E IN PVC/ALLUMINIO

- Isolamento termico con tripla lastra di serie ($U_g = 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$) $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ottimo isolamento termico a fronte di un peso ridotto, U_w fino a $0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$ (con vetro 3light)
- Isolamento acustico fino a **44 dB** (con opportuno vetraggio)
- Profondità del profilo di 83 mm
- Spessore a vista ridotto, fino a 92 mm
- Grazie alla speciale struttura doppia, è possibile inserire tra i vetri il sistema oscurante e di protezione dagli sguardi indiscreti, che risulta quindi protetto
- Tre guarnizioni
- A scelta guarnizioni grigio chiaro o nere
- Ferramenta perfettamente nascosta (a richiesta anche a vista)
- Elementi di chiusura di design
- Tecnologia FIX-O-ROUND
- A scelta, sistema di evacuazione dell'acqua nascosto o a vista (scarico nascosto dell'acqua solo in presenza di particolari accorgimenti costruttivi)
- Sistema a 5 camere
- Gli scontri di chiusura sono avvitati nel rinforzo in acciaio (a partire da determinate dimensioni della finestra)



Istituto
per case
passive



I-tec Vetraggio

I-tec Oscuramento



Softline design

Armonia e senso dell'estetica nella perfezione: le crea l'arrotondamento di alcuni spigoli visibili. Questo profilo di design, solido, utilizzato milioni di volte e più volte provato è integrabile ovunque.



Versione certificata

Il telaio presenta una combinazione di materiali con termoschiuma altamente isolante (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati e HFC) e rinforzo a taglio termico.



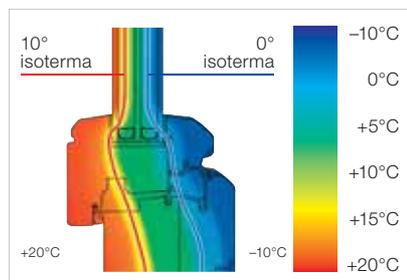
Oscuramento I-tec

Su richiesta anche con veneziane, tendine plissettate o Duette® azionate da un pannello fotovoltaico che non necessita di collegamenti elettrici. Comando bidirezionale a onde radio.

HF 300

FINESTRA IN LEGNO/ALLUMINIO

- Isolamento termico con triplo vetro, a richiesta LIGHT ($U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$) $U_w = 0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ottimo isolamento termico U_w fino a $0,69 \text{ W/m}^2\text{K}$ (con opportuno vetraggio)
- Isolamento acustico fino a **46 dB**
- Profondità del profilo di 93 mm
- Termoschiuma altamente isolante (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati e HFC)
- Ferramenta perfettamente nascosta
- Fino alla classe di resistenza 2
- Sicurezza di base di serie
- A scelta, sistema di evacuazione dell'acqua nascosto o a vista (scarico nascosto dell'acqua solo in presenza di particolari accorgimenti costruttivi)
- Tre guarnizioni
- Con termoschiuma supplementare, disponibile anche come prodotto certificato per case passive dal Passivhausinstitut di Darmstadt



Andamento isotermico ottimale

La schiuma altamente termoisolante garantisce un'eccellente coibentazione termica e un andamento isotermico ottimale. In questo modo si previene al massimo la formazione di rugiada sulla finestra.



Una vetratura perfetta

HF 300 è disponibile in diverse versioni, con vetri dai 24 ai 48 mm a seconda delle esigenze.



Sistema di vetratura geniale

Le lastre vetro incollate al battente in legno assicurano una buona statica e un'elevata resistenza alla torsione.

HV 340 DOPPIA FINESTRA IN LEGNO/ALLUMINIO

- Isolamento termico con triplo vetro di serie ($U_g = 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$) $U_w = 0,99 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ottimo isolamento termico a fronte di un peso ridotto U_w fino a $0,63 \text{ W/m}^2\text{K}$ (con vetro 3light e duette®)
- Isolamento acustico **44 dB** di serie, 45 dB (con un opportuno vetraggio)
- Disponibile come prodotto certificato per case passive con una combinazione di triplo vetro isolante e lastra singola esterna
- Profondità del profilo di 93 mm
- Sistema oscurante e di protezione dagli sguardi indiscreti integrato tra i vetri e, quindi, protetto da danni e agenti atmosferici
- Funzionamento silenzioso di veneziana, tendina plissettata o duette®, anche motorizzato ad energia solare
- Ferramenta perfettamente nascosta
- Elementi di chiusura di design
- Termoschiuma altamente isolante (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati ed HFC)
- A scelta, sistema di evacuazione dell'acqua nascosto o a vista (scarico nascosto dell'acqua solo in presenza di particolari accorgimenti costruttivi)
- Tre guarnizioni



I-tec Vetraggio

I-tec Oscuramento



Protezione su quattro fronti

Tutto in una sola finestra: isolamento termico, acustico, sistema di oscuramento e di protezione dagli sguardi indiscreti. Non richiede particolari accorgimenti costruttivi o oneri aggiuntivi per il montaggio dei sistemi di oscuramento.



Versione certificata

La combinazione di triplo vetro e lastra singola esterna soddisfa i requisiti del Passivhausinstitut di Darmstadt.



Prodotto certificato per case passive

HV 340 è disponibile anche nella versione certificata dal Passivhausinstitut di Darmstadt (PHI).





INTERNORM – IL TREND SETTER NEL CAMPO DEI SERRAMENTI

Con un'architettura di stile aumentano le esigenze a livello di design, sicurezza, efficienza energetica e comfort delle finestre. Internorm, leader dell'innovazione, fissa i nuovi standard di riferimento del settore con la nuova porta alzante scorrevole HS 330, geniale oltre i limiti, e con la nuova finestra in PVC e PVC/alluminio KF 410, prodotti che convincono grazie alle loro tecnologie innovative.

Ferramenta pienamente integrata, aerazione completamente integrata e un sistema oscurante autonomo sotto il profilo energetico: Internorm ha chiamato questi dispositivi "I-tec", un nome che è sinonimo di tecnologie rivoluzionarie.





GENIALE OLTRE I LIMITI - LA NUOVA PORTA ALZANTE SCORREVOLE HS 330

La nuova porta alzante scorrevole in legno/alluminio consente una visione dell'esterno senza pari. La larghezza ridotta del telaio e l'ampia vetratura consentono alla luce di entrare generosamente, per un'esperienza abitativa "senza confini". La nuova soglia con fibra di vetro, in combinazione con il triplo vetro di serie, offre un sistema altamente termoisolante, idoneo anche per l'uso in case passive, nonché una stabilità elevata. L'altezza ridotta della soglia permette di evitare il rischio di inciampare ed è l'ideale per un'edilizia senza barriere.



Il design moderno e squadrato della porta HS 330 affascina grazie alla sua estetica pulita e totale in alluminio, senza fermavetro interni o esterni. È disponibile in tutti i colori delle finestre Internorm e si sposa perfettamente con tutti i sistemi di finestra in legno/alluminio. I componenti inseriti a scomparsa nel battente sono fresati a filo ed esaltano ulteriormente la perfezione del design della porta alzante scorrevole.

Anche l'elemento fisso vanta la stessa continuità estetica del legno. Grazie al sistema di vetratura brevettato, è possibile sostituire una lastra anche se il telaio è stato completamente intonacato. Sono disponibili tre varianti di maniglia, in un design arrotondato o squadrato, a seconda del sistema di finestra e dello stile di design che si sono scelti. Inoltre, si può dotare la porta alzante scorrevole di un'ampia gamma di accessori: frangisole con tenditore in cavo metallico (Raff F), lamelle fotodirezionali (Raff F e Raff S) e zanzariere.

HS 330

PORTA ALZANTE SCORREVOLE IN LEGNO/ALLUMINIO

- Isolamento termico U_w fino a $=0,67 \text{ W/m}^2\text{K}$, prodotto idoneo per case passive
- **Triplo vetro di sicurezza** di serie con uno spessore di 54 mm per un ottimo isolamento termico
- **Tre lastre di sicurezza** da 6 mm proteggono dal pericolo di ferirsi in caso di rottura del vetro
- **Estetica moderna, squadrata**, all'interno e all'esterno
- **Angoli costituiti da "vetro contro vetro"** per un'architettura moderna
- **Elementi di grandi dimensioni** – è semplice alzare e far scorrere battenti fino a 400 kg di peso
- A partire da un peso dei battenti di 150 kg, **meccanismi aggiuntivi** per un movimento agevole e perfetto del battente
- **Soglia** altamente isolante **con fibra di vetro** per un isolamento termico ed una stabilità ottimali
- Soglia piatta – idonea per un'**edilizia senza barriere**, nella zona dell'elemento fisso coperta con un profilo di legno
- **Guida di scorrimento integrata** nel telaio, a scomparsa, **con spessore di silicone** – per un'estetica perfetta, una migliore maneggevolezza e una protezione antiscasso ottimale
- Classe di resistenza **RC2** (a richiesta)
- Vetraggio elemento fisso direttamente nel telaio – **nessun profilo del battente visibile** ed entra più luce grazie alle larghezze ridotte
- Quando è chiuso, il battente si trova dietro il piantone e quindi aumenta la **luce del vetro**
- La **larghezza di apertura del battente** può essere regolata in modo da non ridurre la luce del passaggio
- **Profili del telaio ridotti** per avere la maggiore luce vetro possibile – la porta può essere intonacata sui tre lati e in questo modo resta visibile solo il vetro nell'elemento laterale
- Grazie al **sistema di vetratura brevettato** è possibile sostituire un vetro anche se il telaio è completamente intonacato
- Tre accattivanti **design di maniglia**
- La superficie esterna in alluminio consente una **scelta illimitata di colori**



I-tec Vetraggio



UN'ESTETICA DEL LEGNO ATTENTAMENTE STUDIATA

Massima continuità estetica del design del legno, persino nella zona della soglia inferiore della porta alzante scorrevole.



UN DESIGN PERFETTAMENTE COMPIUTO

Nessun profilo nell'elemento fisso, intonacabile sui tre lati, per un'estetica della vetratura assolutamente perfetta.



SOGLIA CON FIBRA DI VETRO A TAGLIO TERMICO

Per termoisolamento e stabilità ottimali, versione ridotta per un passaggio agevole.



LA PRIMA DELLA CLASSE: LA NUOVA FINESTRA IN PVC KF 410

Questa nuova finestra riunisce in sé tutti i valori aggiunti dei prodotti Internorm: la finestra KF 410 presenta caratteristiche vincenti già nella versione standard, con vetraggio LIGHT, FIX-O-ROUND Technology, canalina ISO, ferramenta perfettamente nascosta e tanto altro ancora.

Caratteristiche di eccellenza

KF 410 presenta caratteristiche eccellenti in tutti gli ambiti che contraddistinguono una finestra moderna e altamente prestazionale: dall'isolamento alla profondità del profilo, fino alla sicurezza e al design. È dotata di serie della canalina termoplastica ISO e di triplo vetro con speciale trattamento basso emissivo LIGHT.

Con il trattamento LIGHT (valore g 50%) e la canalina ISO, la nuova finestra in PVC con inserto schiumato opzionale nel telaio (upgrade 1) raggiunge un valore straordinario di isolamento termico U_w pari a $0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$. La ferramenta e il sistema di evacuazione dell'acqua sono perfettamente a scomparsa.

Il sistema a 5 camere e le tre guarnizioni sono fondamentali per la coibentazione. La profondità del profilo di KF 410 è di 90 mm, mentre il vetraggio ha uno spessore di 48 mm. Il sistema di finestra è disponibile con guscio esterno in alluminio come optional e la sua funzionalità è assicurata per 30 anni, con una corretta manutenzione.

KF 410

FINESTRA IN PVC E IN PVC/ALLUMINIO

- Isolamento termico con triplo vetro di serie LIGHT ($U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$) $U_w = 0,77 \text{ W/m}^2\text{K}$ senza inserto isolante nel telaio
- Ottimo isolamento termico U_w fino a $0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ (con un opportuno vetraggio)
- Isolamento acustico fino a **45 dB** (con un opportuno vetraggio)
- Profondità del profilo di 90 mm
- Tre guarnizioni
- Colorazione guarnizioni esterne a scelta tra grigio chiaro e nero (solo nella versione PVC/alluminio)
- Ferramenta perfettamente nascosta (a richiesta anche a vista)
- A scelta, sistema di evacuazione dell'acqua nascosto o a vista (scarico nascosto dell'acqua solo in presenza di particolari accorgimenti costruttivi)
- FIX-O-ROUND Technology
- Classe di resistenza 1 e 2 non certificata (su richiesta)
- Sicurezza di base di serie
- Sistema a 5 camere, a richiesta con termoschiuma altamente isolante (priva di HCFC alogenati, HFC alogenati ed HFC)
- Su richiesta rivestimento in alluminio ridotto del telaio, per un raccordo con l'opera muraria ottimizzato sotto il profilo termotecnico



I-tec Vetraggio



VISTA DALL' INTERNO home pure



STILE DI DESIGN home soft



STILE DI DESIGN ambiente

ARIA FRESCA E RISPARMIO ENERGETICO

Aria fresca e risparmio energetico: questi sono i vantaggi fondamentali di un aeratore direttamente integrato nella finestra. Con il sistema di aerazione I-tec, i locali vengono aerati secondo le esigenze, in modo confortevole e all'insegna dell'efficienza energetica.

Salute

L'aria fresca assicura benessere, un buon sonno, un alto grado di concentrazione e resa. Anche le persone allergiche possono respirare tranquillamente: l'installazione opzionale di filtri impedisce l'infiltrazione di polveri sottili e pollini. Grazie alla ventilazione VMC I-tec si gestisce al meglio l'eccesso di umidità nell'aria dei locali riducendo la formazione di muffe.

Risparmio energetico

L'aerazione incontrollata, che sia continua o intermittente, comporta elevate perdite di calore. La ventilazione VMC I-tec è dotata di uno **scambiatore di calore**. L'86% del calore così recuperato riduce al minimo le perdite di energia.

Design

La ventilazione VMC I-tec è completamente integrata nel nuovo **sistema finestra KF 500 home pure**.

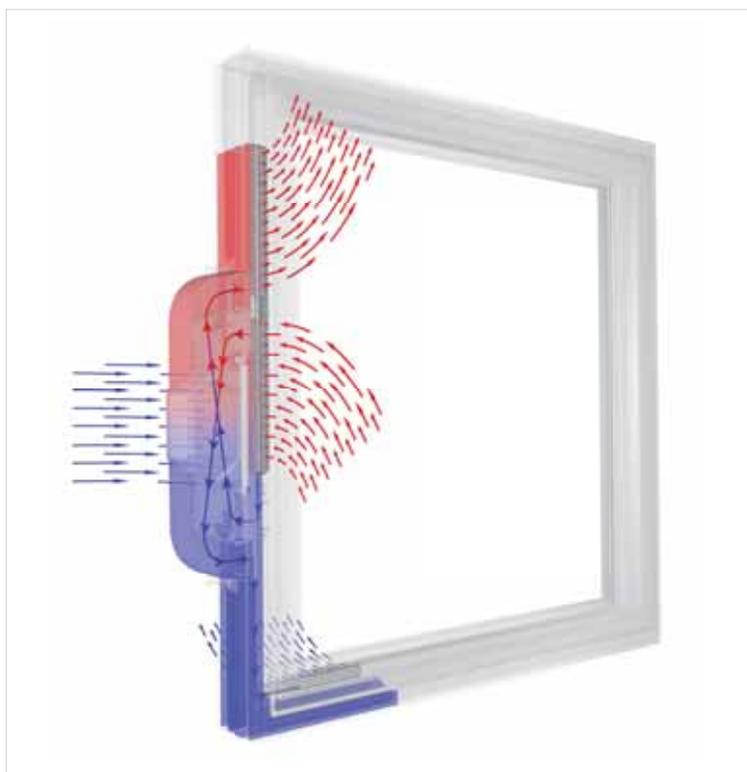
Nella parte esterna e interna della finestra sono visibili delle grate di aerazione. Al contrario dei tradizionali sistemi di aerazione, non viene compromessa l'architettura esterna e interna. Il montaggio dell'aeratore avviene durante la posa della finestra.

Comfort

Le finestre dotate di ventilazione VMC I-tec forniscono continuamente gli ambienti di aria fresca e pulita. In questo modo, l'aeratore automatico permette di sostituire l'aria umida, gli odori sgradevoli e le sostanze nocive con aria fresca e pulita. Il telecomando, posto direttamente sulla finestra, permette il comodo azionamento dell'aeratore.

Sicurezza

Con il sistema di aerazione I-tec aumenta anche la sicurezza perché la finestra resta chiusa durante il ricambio dell'aria, mantenendo quindi inalterate tutte le sue caratteristiche antiscasso. Una volta usciti di casa, non dovremo più preoccuparci di avere magari scordato di richiudere le finestre dopo avere aerato.



Gli ambienti sono costantemente aerati, a tutto vantaggio del vostro benessere.

Grate esterne

I-tec Ferramenta

IL SISTEMA RIVOLUZIONARIO DI CHIUSURA

Questo sistema di chiusura innovativo è la prima vera rivoluzione nel campo della ferramenta da quando, all'inizio degli anni 70, venne introdotta l'anta ribalta. Internorm da anni ormai ha come standard cerniere che risultano invisibili dall'esterno a battente chiuso ed ora ha esteso lo stesso principio anche all'incavo della finestra, utilizzando elementi a vista solo laddove strettamente necessario.

La chiusura I-tec è applicata attualmente alla finestra in PVC e in PVC/alluminio home pure KF 500 ed è rivoluzionaria sotto molti aspetti: non necessita di elementi di chiusura visibili nel telaio, perché utilizza dei deflettori integrati invece dei nottolini sporgenti per chiudere in assoluta sicurezza il battente.

Le connessioni dei deflettori si trovano all'interno delle camere del profilo del battente e risultano invisibili.

Pulizia comoda

Non essendo necessari scontri di chiusura, la pulizia del telaio è enormemente facilitata. Le parti sull'anta sporgono infatti appena; tra di esse, la superficie liscia del profilo dell'anta risulta così particolarmente facile da pulire.

Sicurezza che convince

Grazie alla speciale tecnica di chiusura, già la versione base appartiene alla classe di resistenza antieffrazione RC2N, secondo la normativa EN1627-1630. Di serie, viene così garantita una protezione certificata dalle intrusioni.

Una stabilità perfetta e un design ricercato

Una struttura ingegnosa consente di ridurre del 30% gli spessori a vista. Per avere finestre di dimensioni generose e tripli vetri a risparmio energetico si ottengono battenti pesanti. La finestra viene sorretta da una cerniera per complessivi quattro snodi. Questa nuova struttura dei supporti consente di avere battenti fino a 130 kg di peso pur con un design compatto.

I vantaggi in sintesi:

- spessori a vista di telaio e battente ridotti del 30%
- RC2N come standard, senza limitazioni funzionali
- termoisolamento eccellente come standard
 $U_w \leq 0,69 \text{ W/m}^2\text{K}$



Cerniera inferiore a due bracci

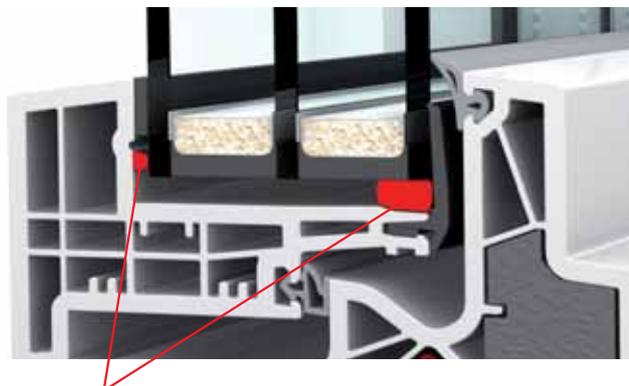


Bocchetta di chiusura basculante chiusa

INNOVAZIONE CONTINUA, PENSATA

Le lastre vetro della maggior parte delle finestre sono collegate al telaio solo in pochi punti. Internorm offre invece, di serie, la tecnologia FIX-O-ROUND, per un fissaggio continuo e ininterrotto della lastra vetro.

Il vantaggio di questa tecnologia risiede nel fissaggio continuo e ininterrotto della lastra vetro con uno speciale collante. In questo modo, durante l'intera vita della finestra, migliorano notevolmente la stabilità, l'isolamento termico e acustico, la sicurezza antieffrazione e la funzionalità della finestra stessa.



Incollaggio FIX-O-ROUND



I profili del battente, saldati tra loro, sono perpendicolari.



Il vetrocamera viene inserito nel telaio e centrato.



Lo spazio che rimane tra il vetro e il telaio viene riempito perimetralmente con una speciale colla.



Montando il fermavetro si ricopre la fuga di collante.



I-tec Oscuramento

SISTEMA OSCURANTE AUTONOMO SOTTO IL PROFILO ENERGETICO

La finestra deve produrre da sola l'energia di cui ha bisogno e che consuma. Il primo prodotto che applica questo principio è il nuovo sistema oscurante motorizzato per doppia finestra (veneziana, tendina plissettata o Duette®).

Veneziana fotovoltaica senza fonti energetiche esterne

Tutti i sistemi di doppia finestra Internorm possono essere dotati di veneziana elettrica senza alcun bisogno di fonti energetiche esterne. L'energia si ottiene direttamente dalla finestra stessa, grazie ad un modulo fotovoltaico integrato nella veletta della veneziana, che viene poi immagazzinata in una batteria, rimanendo a disposizione. La ricarica della batteria è costante, poiché avviene già con la **luce diurna diffusa**.

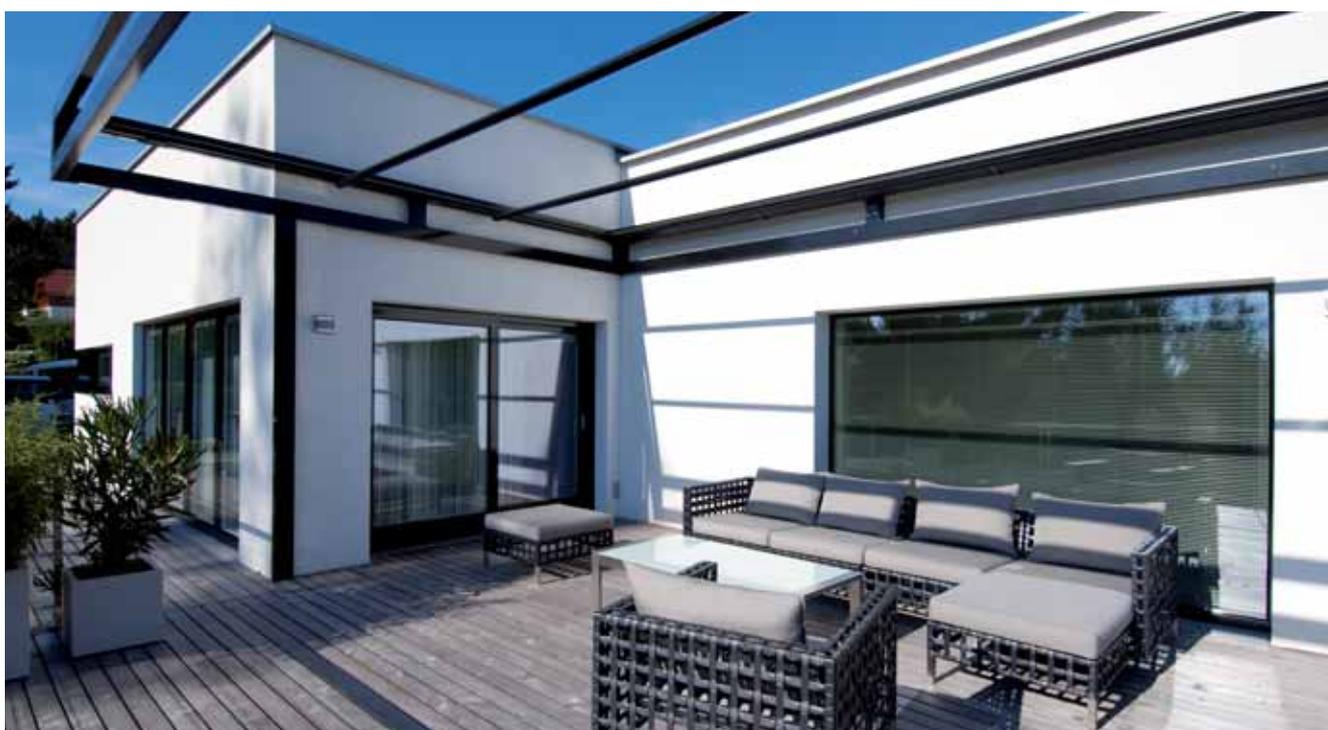
I vantaggi: Poiché non serve il collegamento all'impianto elettrico, non ci sono costi energetici, né sono necessari particolari accorgimenti di installazione, né di demolizione. In questo modo, il sistema di oscuramento è perfettamente adatto anche ai casi di ristrutturazione.

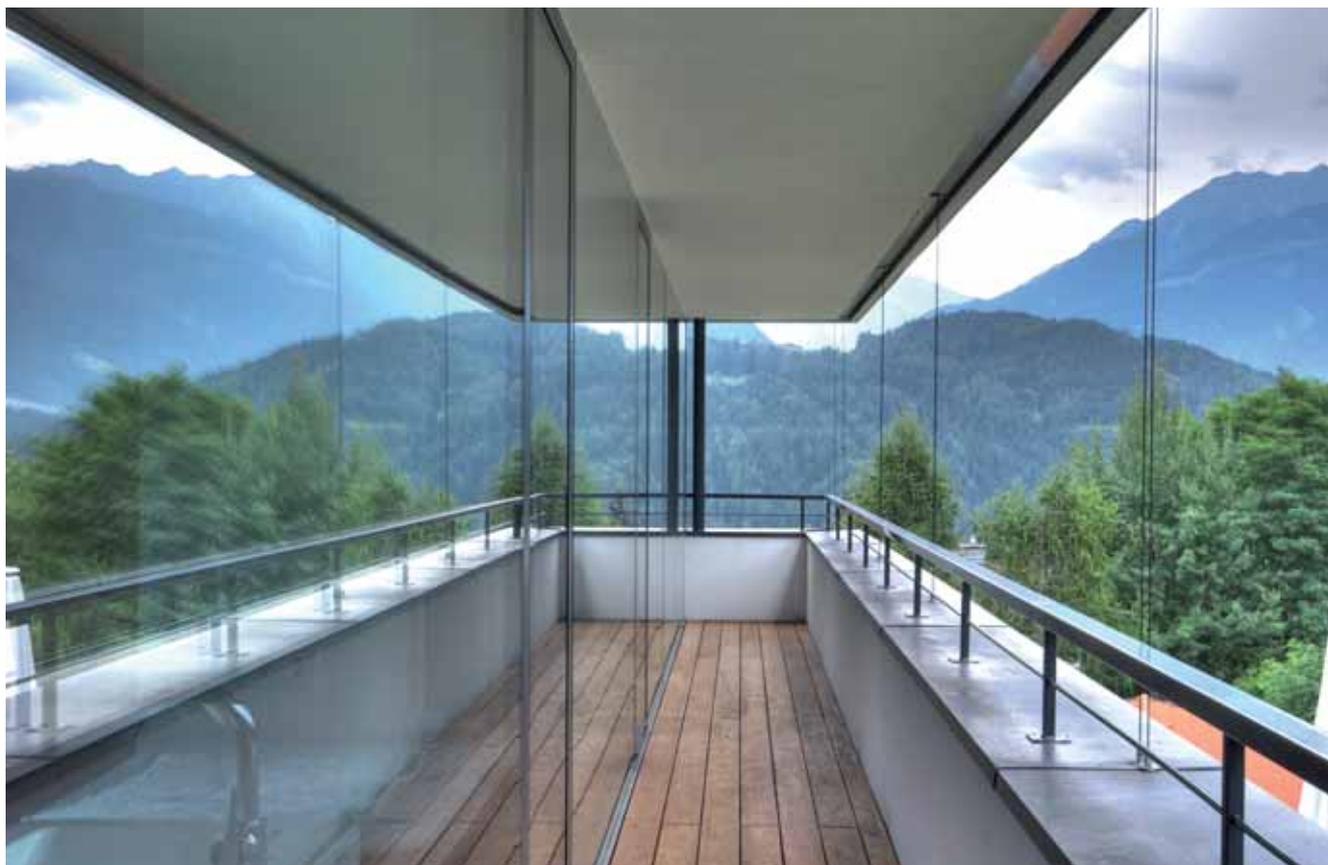
Al termine della fase di montaggio, la veneziana è funzionante da subito. Inoltre quasi tutti i sistemi di doppia finestra Internorm ne possono essere dotati a posteriori.

Il comando viene attivato via onde radio e più veneziane sono comandabili contemporaneamente.

Il comando a distanza bidirezionale offre le seguenti funzioni aggiuntive:

- Funzione lock/unlock: si può "bloccare" la regolazione in modo che nessun altro possa trovarla o alterarla – in pratica diventa invisibile.
- Posizione fissa individuale: in questo modo è possibile assegnare ad ogni veneziana/tendina plissettata o Duette® una posizione personalizzata ed azionarle facilmente con una combinazione di tasti.





VETRAGGIO A RISPARMIO ENERGETICO

Il fatto che circa il 30 % del calore di una casa possa essere disperso attraverso le finestre spiega la domanda crescente di finestre altamente termoisolanti. Internorm, per soddisfare la tendenza che impone soluzioni di triplo vetro innovative e altamente termoisolanti, ha ampliato la propria capacità produttiva con una terza linea, diventando così il maggiore produttore di vetri isolanti dell'Austria.

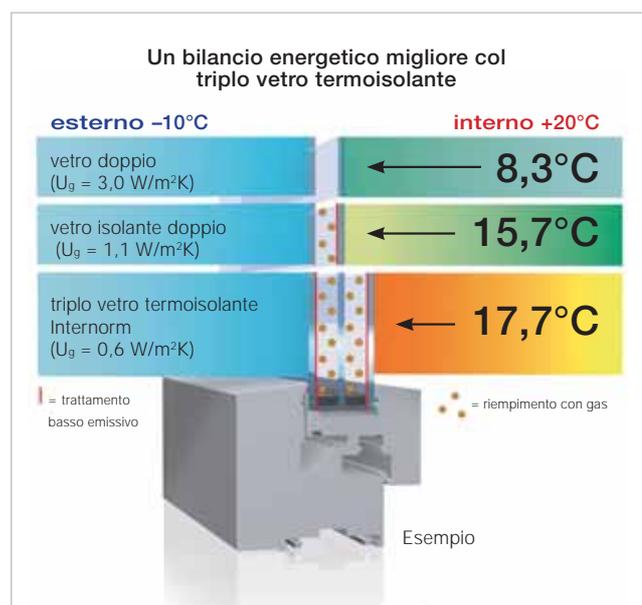
Un'intercapedine che isola

Il trattamento della superficie del vetro con strati sottilissimi di metallo nobile e il riempimento con gas rari dell'intercapedine tra i vetri consentono di risparmiare sulle spese di riscaldamento. I gas rari utilizzati sono argon e krypton. Questi ultimi presentano una conducibilità termica molto inferiore a quella dell'aria e riducono così ulteriormente la dispersione di calore verso l'esterno. Le differenze nel valore U_g derivano dai diversi trattamenti basso-emissivi e dai gas rari differenti. Inoltre, utilizzare un triplo vetro al posto del doppio vetro consente di migliorare ulteriormente i valori di isolamento termico.

Tripla vetro termoisolante

Le proprietà altamente isolanti dei sistemi di finestra Internorm con il triplo vetro termoisolante consentono di

avere fino al 40% in più di superficie vetrata, senza che ciò comporti maggiori spese di riscaldamento.



L'uso di questi vetri isolanti migliora notevolmente il bilancio energetico, contenendo quindi le spese di riscaldamento. Con lo speciale trattamento basso emissivo SOLAR+ si ha in più un guadagno di energia solare, che rappresenta una fonte di riscaldamento aggiuntiva e gratuita.

SOLAR+ IL VETRO INTERNORM ALL'INSEGNA DELL'EFFICIENZA ENERGETICA - INDICATO PER ZONE A CLIMA FREDDO

Il nuovo vetro triplo di Internorm è caratterizzato dallo speciale trattamento SOLAR+, **particolarmente indicato per zone a clima freddo**. Il triplo vetro isolante presenta **valori di termoisolamento estremamente elevati nonché un coefficiente di trasmissione dell'energia totale** (per il valore g, vedi sotto) che si può altrimenti ottenere solo con un doppio vetro. Grazie a questo speciale rapporto tra termoisolamento (U_g) e trasmissione dell'energia (valore g) questi vetri si prestano perfettamente ad un utilizzo nell'edilizia solare.

Specialmente nella stagione fredda e in zone a clima freddo esso sfrutta in modo ottimale la debole irradiazione solare e trattiene il calore così acquisito all'interno dell'edificio. L'**elevato valore g** consente di ottimizzare il guadagno di energia solare passiva anche se la posizione dell'edificio non è ideale o se la vetratura non è perfettamente orientata a sud.

Qui a scaldare sono le finestre

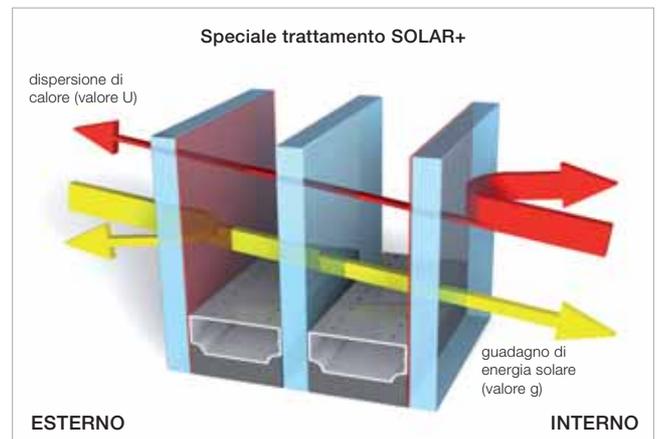
Con il triplo vetro SOLAR+ il coefficiente di trasmissione dell'energia totale è del 20% superiore a quello di una tripla vetratura standard. In questo modo aumenta anche il **guadagno di energia solare** del 20%. Questo significa che si dispone, grazie ai vetri, di una **fonte di riscaldamento in più e del tutto gratuita!**

I benefici aggiuntivi per la tutela del clima

Lo sfruttamento efficiente dell'energia rappresenta una delle misure più importanti per contrastare il cambiamento climatico. Grazie all'impiego della tecnologia a risparmio energetico, con tre vetri e all'innovativo trattamento speciale SOLAR+, le finestre Internorm per la tutela del clima offrono un guadagno di energia solare ottimale e garantiscono il massimo isolamento termico. Questo riduce le emissioni di CO₂ e SO₂.

Più luce e più trasparenza: SOLAR+

L'elevata trasparenza alla luce assicura una piacevole luminosità dei locali: un vantaggio importante, soprattutto nei bui mesi invernali e in zone a clima freddo.



Valore G:

Il coefficiente di trasmissione dell'energia totale (valore g) indica la percentuale di energia solare che entra nel locale attraverso il vetro.

Con vetri di pari spessore, secondo EN410, si ha un **valore g del 61% e una trasmissione della luce del 73%**.

Valori tecnici del triplo vetro SOLAR+

Valori U_g secondo EN 673:

- SOLAR+ 36 mm: 4b/12gAr/4/12gAr/b4 U_g 0,8 W/m²K
- SOLAR+ 40 mm: 4b/14gAr/4/14gAr/b4 U_g 0,7 W/m²K
- SOLAR+ 42 mm: 4b/15gAr/4/15gAr/b4 U_g 0,7 W/m²K
- SOLAR+ 44 mm: 4b/16gAr/4/16gAr/b4 U_g 0,7 W/m²K
- SOLAR+ 48 mm: 4b/18gAr/4/18gAr/b4 U_g 0,6 W/m²K





INSONORIZZAZIONE

Il rumore è fastidioso e – a certe intensità e durate - può avere conseguenze negative per l'organismo umano. Il rumore viene percepito come oscillazioni della pressione aerea captate dall'orecchio e trasmesse al cervello.

L'isolamento acustico della finestra viene misurato in decibel. Quanto maggiore è il valore, tanto migliore è la coibentazione. L'isolamento acustico indica quanta energia sonora viene lasciata passare rispetto a quella originaria. Se l'isolamento è pari a 10 dB passa 1/10 dell'energia sonora originaria. Se è pari a 20 dB, 1/100 se è di 30 dB 1/1000 e così via.

L'uomo percepisce una riduzione di 10 dB come un dimezzamento del volume sonoro.

L'isolamento acustico della finestra dipende dal materiale

del telaio, dal vetro isolante e dalla tenuta della finestra e del raccordo con l'opera muraria.

VOLUMI SONORI	Soglia di udibilità =	0 db	rumore molto basso
	Caduta di uno spillo =	10 db	
	Orologio, sfogliare pagine =	20 db	
	Bisbigliare =	30 db	rumore basso
	Parlare a voce bassa =	40 db	
	Strada di abitazioni residenziali, uccellini =	50 db	rumore forte
	Parlare, radio =	60 db	
	Parlare forte, rumore di strada =	70 db	
	Strada trafficata =	80 db	rumore molto forte
	Urlare, clacson =	90 db	
	Sega elettrica =	100 db	rumore insopportabile
	Martello pneumatico =	110 db	
Aereo a reazione =	120 db		
Esplosione, missile >	150 db		

ISOLAMENTO TERMICO

In una casa circa il 25-30 % dell'energia può essere dispersa attraverso le finestre. Di qui l'importanza del loro isolamento termico. Il trasporto energetico in corrispondenza della finestra non comporta solo perdite di calore ma – visto che il vetro è trasparente - anche un guadagno energetico.



Attraverso una progettazione adeguata, disponendo correttamente le superfici a finestra (con le superfici grandi rivolte a sud), è possibile incidere fortemente sul bilancio energetico dell'edificio.

L'isolamento termico della finestra dipende dal materiale del telaio, dal vetro isolante e dalla tenuta della finestra. Il **parametro** con il quale si indicano le **capacità isolanti** di una finestra è il **valore U**. **Quanto minore è tale valore,**

tanto migliore sarà l'isolamento termico. È possibile migliorare ulteriormente il valore U con dispositivi aggiuntivi come avvolgibili e persiane.

ISOLAMENTO TERMICO INVERNALE

L'obiettivo è quello di ridurre ad un livello economicamente accettabile la dispersione di calore attraverso le componenti architettoniche trasparenti (e cioè le finestre e la facciata) nel periodo in cui si riscalda, riducendo di conseguenza anche le emissioni di CO₂ del riscaldamento. Il valore di riferimento è il **coefficiente di trasmittanza termica U_w , indicato in W/m^2K** (Watt al metro quadrato Kelvin), calcolato secondo EN ISO 10077 oppure misurato secondo EN 12567. Il coefficiente di trasmittanza termica della finestra U_w è influenzato dai seguenti parametri:

- passaggio di calore attraverso il vetro U_g
- passaggio di calore attraverso il telaio U_f
- il coefficiente di dispersione termica lungo il giunto perimetrale del vetro ψ .

ISOLAMENTO TERMICO ESTIVO

Serve innanzitutto ad assicurare una temperatura confortevole nei locali durante la stagione calda. Gli interventi architettonici mirano a ridurre al minimo il surriscaldamento delle stanze che deriva dall'irradiazione delle finestre. Le norme nazionali (ad es. ÖNORM B 8110/3) indicano le temperature massime:

- temperatura massima t^* di giorno $\leq +27^\circ C$
- temperatura massima t^* di notte $\leq +25^\circ C$



EDIFICI NUOVI

Costruire all'insegna dell'efficienza energetica

Non sono solo le case passive a contribuire al risparmio energetico: anche nell'edilizia tradizionale si può risparmiare molta energia e CO₂, a condizione che si costruisca con il dovuto know-how.

Il vostro **[1st] window partner Internorm** sarà lieto di mettere al vostro servizio la sua competenza.

L'attestato di certificazione energetica

Dal 2006 la certificazione energetica dei nuovi edifici è obbligatoria nell'UE. Si tratta di una sorta di "libretto di circolazione" della casa, che dà informazioni importanti ad esempio sul fabbisogno energetico, sulle perdite di calore dei singoli componenti e a causa dell'aerazione, sui guadagni di energia solare, oltre che sul fabbisogno di calore dell'edificio. In caso di successive ristrutturazioni o di interventi di trasformazione della casa, questi dati risultano estremamente utili per calcolare i più svariati interventi.

Il dato più importante contenuto nel certificato energetico è il cosiddetto **indice energetico**, che rappresenta il riferimento più comune per descrivere la qualità termica di un edificio, esprimendo quanta **energia serve per riscaldare un metro quadro di superficie abitativa all'anno**.

L'indice energetico viene espresso in **kWh/m²a**.

Dimensioni ed orientamento delle finestre

Per sfruttare al meglio la luce solare è opportuno che le finestre siano rivolte prevalentemente verso sud, ovest ed est. Finestre grandi rivolte a sud creano un buon bilancio energetico e portano luce e vita in casa vostra.

Per evitare che gli ambienti si surriscaldino è consigliabile considerare la possibilità di inserire dispositivi oscuranti già in fase di progettazione. Si possono integrare anche delle zanzariere.

Orientamento delle porte

Prestate attenzione alla necessità di collocare i portoncini d'ingresso in modo che siano protetti dagli agenti atmosferici. Qualora il portoncino sia rivolto a sud, sia scuro e non protetto, si possono raggiungere temperature superficiali molto elevate con conseguenti problemi di funzionamento. In caso di orientamento ad ovest si faccia attenzione che il portoncino sia sufficientemente protetto dalla pioggia battente.

Cosa rende una finestra perfetta

Vogliamo aiutarvi a realizzare le vostre idee, affinché possiate sentirvi davvero a casa, anche grazie alle finestre, sorgenti di luce. A pagina 90 trovate una **check-list** che vi sarà sicuramente utile.





RISTRUTTURAZIONE

A causa dei prezzi elevati dell'energia, della protezione del clima e dell'introduzione della certificazione energetica, vale la pena investire nella ristrutturazione della casa, per renderla sostenibile. I vecchi serramenti "spreca-energia" possono essere sostituiti agevolmente e in modo semplice con sistemi di finestra Internorm altamente termoisolanti, che consentono di risparmiare sulle spese di riscaldamento.

Abbassare il consumo energetico PREVENTIVAMENTE

La riduzione più efficace ed al contempo più conveniente delle emissioni comporta interventi che abbassano il consumo energetico a priori. Questa osservazione diventa ancora più interessante se si considerano le fonti delle emissioni di CO₂: industria e traffico, i più noti "colpevoli", sono responsabili ciascuno di circa un terzo di esse ma ben il 40 % è invece imputabile agli edifici isolati male.

Visto che una quota compresa tra il 25 e il 30% del calore di una casa viene disperso attraverso le finestre, con un conseguente aumento della necessità di riscaldare e raffrescare, già il solo utilizzo di finestre moderne consentirebbe di evitare ogni anno tonnellate e tonnellate di CO₂. Se ad esempio in una „casa tipo“ con 20 finestre si sostituissero gli infissi che hanno 25 anni con finestre nuove, idonee per case passive, si potrebbero risparmiare ogni anno quasi due tonnellate di CO₂. Sostituendo i vecchi serramenti ad un vetro, che isolano molto male, si arriverebbe a quasi cinque tonnellate.

Per questo Internorm sviluppa soluzioni di finestra innovative ed è l'unico produttore di serramenti in Europa a poter vantare nove certificati per case passive rilasciati dal Passivhausinstitut Dr. Feist di Darmstadt. Internorm è certamente il leader di mercato nel campo delle finestre altamente termoisolanti, in Austria e in Europa.

Più efficienza energetica con le finestre Internorm altamente termoisolanti

Le finestre sono un investimento che mantiene il proprio valore nel tempo e che migliora la qualità abitativa per anni e anni.

Per questo chi ristruttura concentrandosi sulla qualità dovrebbe soprattutto prestare attenzione alla sicurezza che un marchio offre. Infatti, solo le finestre di marca mantengono a lungo andare ciò che hanno promesso: soluzioni su misura ed individuali, che consentono di risparmiare energia attraverso **l'isolamento termico, a beneficio del portafoglio e nel rispetto dell'ambiente.**

I sistemi di finestra Internorm con triplo vetro, idonee per case passive e certificate, non solo sono in grado di ridurre massicciamente le emissioni annuali di CO₂ ma risultano anche estremamente convenienti da un punto di vista economico. Internorm, con i suoi sistemi di finestra per case a bassissimo consumo energetico e per case passive, è l'interlocutore ottimale quando si tratta di "non buttare il denaro dalla finestra". Inoltre, il vetro optional SOLAR+, ad alta efficienza energetica, consente di guadagnare energia solare (particolarmente indicato per zone a clima freddo).

Risanamento termico – semplicemente i professionisti del settore

Chi ristruttura vuole ottenere varie cose: meno spese di riscaldamento, più efficienza energetica e sostenibilità, semplicemente un migliore comfort abitativo! Internorm soddisfa le vostre esigenze e vi offre un duplice risparmio sulle spese di riscaldamento, grazie alla maggiore efficienza energetica ottenuta dal migliore termoisolamento delle finestre e alla realizzazione di un **raccordo all'opera muraria corretto e quindi a tenuta**. Affidatevi ai professionisti del montaggio, esperti e certificati, dei **[1st] window partner di Internorm!**

Infatti, solo mettendo insieme le finestre migliori con l'assistenza dei [1st] window partner di Internorm, altamente qualificati, avrete una serie di vantaggi: una durata del prodotto estremamente lunga, un'elevata resistenza agli agenti atmosferici e sicurezza a livello di funzionalità, comfort abitativo nel tempo e garanzie pluriennali.



Ludwig Walter Haus/Carinzia: Gipfelhaus Dobratsch a 2143 m. Arch. DI Weratschnig, Transform Architekten ZT-GmbH

LE FINESTRE PER CASE PASSIVE: UNA DUPLICE FUNZIONE

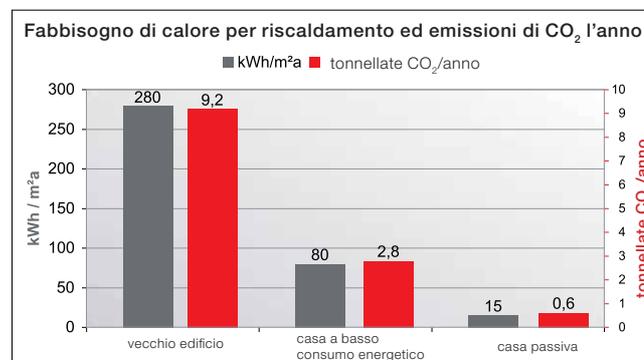
In una casa passiva, le finestre rivestono un ruolo fondamentale in due sensi: consentono di ridurre la dispersione di calore, anche se le superfici vetrate sono grandi, e permettono di recuperare calore dall'irraggiamento solare. Le **finestre altamente termoisolanti di Internorm** assolvono perfettamente ad entrambi i compiti, che sembrerebbero contrapposti tra loro, assicurando – nel caso dei vetraggi termoisolanti che sono impiegati nelle case passive – **valori Ug fino a 0,4 W/m²K**. I vetri impiegati sono **trattati con due strati basso emissivi che riflettono i raggi infrarossi** e l'intercapedine è riempita con argon o krypton. In questo modo le temperature superficiali sul lato interno del vetro si avvicinano alla temperatura ambiente del locale e non serve più il termosifone sotto la finestra.

A titolo di paragone, i valori U_g delle finestre tradizionali spesso sono di 2 W/m²K. Il coefficiente di trasmissione dell'energia totale (valore g) nelle finestre con triplo vetro di Internorm è di circa il 50%, a seconda del trattamento basso emissivo e del riempimento con gas. Impiegando questi sistemi di finestra, in Europa centrale, i guadagni di calore nelle case orientate a sud e poco in ombra è superiore alle perdite di calore, anche nel periodo che va da dicembre a febbraio. Bisogna però prestare attenzione, oltre che al **vetraggio**, anche all'**isolamento** del telaio della finestra e ai ponti termici lungo il **bordo del vetro**

e nel **punto di raccordo** muro-serramento, altrimenti si vanificherebbero subito i guadagni positivi di calore.

Nel costruire finestre per case passive vanno osservati alcuni principi fondamentali:

- vetraggio altamente termoisolante
- telaio ad alto isolamento termico
- giunto perimetrale ottimizzato sotto il profilo termico
- installazione a regola d'arte, ottimizzata sotto il profilo termico



Un investimento che premia nel tempo

Le case passive consentono di avere temperature piacevoli e costanti sia d'**inverno** che d'**estate**, senza dover ricorrere ai tradizionali sistemi di riscaldamento e condizionamento dell'aria.

Finestre per case passive

Basta sfruttare il calore derivante dall'irraggiamento solare attraverso le finestre e quello prodotto dalle persone e dalle apparecchiature elettriche presenti in casa. Una casa passiva necessita infatti **solo del 10% del calore che serve per riscaldare un edificio tradizionale.**

Fabbisogno energetico ottimizzato

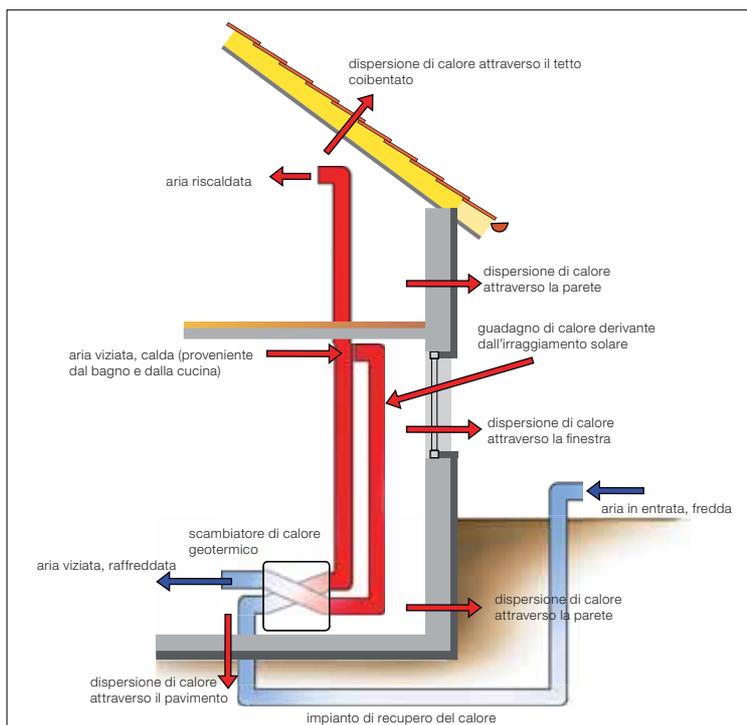
Ne risulta un fabbisogno energetico annuale per il riscaldamento di massimo **15 kWh/m²a**, e il fabbisogno energetico complessivo di una casa passiva, acqua calda e corrente elettrica incluse, è inferiore ai **120 kWh/m²a**. Nelle case passive il carico termico è di massimo 10 W/m², e quindi, per 30 m² di superficie il carico termico è di circa 300 Watt. Per capire meglio: la potenzialità calorifera di una candela da tè è di 30 Watt; **bastano quindi 10 candele da tè per riscaldare 30 m² di superficie in una casa passiva.** Questi risparmi straordinari derivano dall'applicazione di due principi fondamentali: **evitare le perdite di calore e, parallelamente, ottimizzarne il guadagno.**

I requisiti di una casa passiva

Una delle caratteristiche più importanti consiste nello sfruttamento attivo dell'energia disponibile: la riduzione al minimo delle perdite di calore e l'ottimizzazione del guadagno di calore rappresentano quindi i principi fondamentali. Mettere insieme una serie di elementi idonei per case passive però non basta per fare di un edificio una casa passiva: il totale è superiore alla somma delle sue parti. L'interazione tra le componenti richiede una progettazio-

ne integrale, che consenta infine di soddisfare questi tre requisiti:

- fabbisogno energetico per riscaldamento < 15 kWh/m²a
- fabbisogno di energia primaria (riscaldamento/acqua calda/elettrodomestici) < 120 kWh/m²a
- tasso di ricambio dell'aria testato a pressione n50 < 0,6 h-1. Questo significa che in presenza di una differenza di pressione di 50 Pascal, il flusso d'aria orario deve essere inferiore al 60% del volume dell'edificio.



La casa passiva è caratterizzata da una scatola dell'edificio a tenuta e da un termoisolamento ottimizzato, che si avvale di un sistema di ventilazione integrato: l'aria fresca viene convogliata in casa attraverso un tubo di aerazione sotterraneo, preriscaldato dal calore geotermico e portata all'impianto di recupero del calore, dove l'energia dell'aria viziata viene ceduta dallo scambiatore di calore all'aria fresca, filtrata e fredda. In questo modo si sfrutta l'energia dell'aria viziata, che andrebbe irrimediabilmente perduta in un tradizionale sistema di aerazione diretta.

L'aria viene poi portata nei locali e distribuita attraverso bocchette speciali, per evitare che si sentano correnti d'aria. L'aria viziata, proveniente dai bagni e dalla cucina, viene aspirata, così che in casa non si diffondano odori sgradevoli.



Veneziana interna



Persiane



Zanzariera



Inglesine



Inglesine per scorrevole

Sistemi oscuranti e zanzariere



Frangisole con regolazione della luce diurna

IDEE CHE METTONO IN OMBRA TUTTO IL RESTO

I sistemi oscuranti e le zanzariere completano la finestra, rendendola un'unità funzionale e sottolineano il design della facciata della casa.

Doppia finestra: sistema oscurante e di protezione dagli sguardi indiscreti integrato tra le lastre di vetro e quindi protetto – a scelta come veneziana, tendina plissettata o Duetto®, su richiesta con dispositivo di oscuramento autonomo sotto il profilo energetico (oscuramento I-tec)

Frangisole: regolazione ottimale del passaggio del calore e della luce solare grazie alle stecche orientabili e sollevabili, combinabile con la zanzariera

Frangisole su cassonetto esterno: regolazione ottimale del passaggio del calore e della luce solare grazie alle stecche orientabili e sollevabili, combinabile con la zanzariera

Avvolgibile con cassonetto esterno: completamente montato sulla finestra, combinabile con la zanzariera

Avvolgibile con cassonetto esterno e minicassonetto: completamente montato sulla finestra, combinabile con la zanzariera

Zanzariera: con telaietto fisso, incernierata e con telaio scorrevole o avvolgibile, combinabile con il sistema oscurante

Persiana: in alluminio, offre molteplici possibilità realizzative, combinabile con zanzariera



doppia finestra



frangisole



avvolgibile con
cassonetto esterno



avvolgibile con
cassonetto esterno



avvolgibile con
minicassonetto



SOLUZIONI D'AVANGUARDIA PER PORTE E FINESTRE

Con oltre 20 milioni di unità prodotte, Internorm è il più grande marchio europeo di serramenti. L'azienda non è "solamente" il leader del settore: grazie ad oltre 80 anni di esperienza, Internorm si conferma anche come capofila dell'innovazione.

Da sempre pioniera nel suo campo, Internorm, è stato il primo produttore in Austria a ottenere la licenza per la realizzazione di finestre in PVC. La lungimiranza imprenditoriale, il know how tecnologico e una grande sensibilità in fatto di design fanno sì che Internorm raggiunga prestazioni sempre ai massimi livelli.

Unico marchio in Europa a vantare ben nove certificati per case passive, Internorm è sinonimo della massima competenza in materia di porte e finestre efficienti sotto il profilo energetico ed è leader del mercato europeo nella costruzione di sistemi di finestre altamente termoisolanti.

Potete contare su un prodotto leader del settore grazie alla sua elevatissima qualità, oltre che su un servizio altamente professionale che si avvale di Partner esperti, in grado di seguirvi dal momento della consulenza, a quello del montaggio, fino ad arrivare al post-vendita. Acquistando i prodotti Internorm vi garantite la massima sicurezza, una qualità di vita migliore e più valore per la vostra casa.

SAREMO SODDISFATTI SOLO QUANDO VOI SARETE ADDIRITTURA ENTUSIASTI!

Potete acquistare i prodotti Internorm attraverso 1250 rivenditori specializzati in Europa. Perché rimaniate sicuramente entusiasti del servizio che i nostri partner vi offrono, del rapporto personale che instaurano con voi, della loro cordialità e competenza, della perfezione nella fase di montaggio e delle soluzioni personalizzate ideate per realizzare i vostri specifici desideri, abbiamo creato l'Internorm Customer Care Program.

Tutti i rivenditori che soddisfano i requisiti previsti dal programma diventano i partner che più di tutti fanno di Internorm il marchio leader in Europa: i **[1st] window partner**. Li riconoscerete non solo perché rappresentano il marchio Internorm nella vostra zona, ma anche e soprattutto per come si occuperanno di voi. I [1st] window partner soddisfano infatti i 12 Customer Care Standard, requisito controllato e certificato con regolarità da un istituto indipendente. Affidatevi quindi ai nostri partner certificati: ne rimarrete entusiasti!



I 12 STANDARD CUSTOMER CARE

1

Faremo in modo che possiate raggiungerci facilmente e fisseremo un appuntamento nel momento più comodo per voi.

2

Il consulente alle vendite vi mostrerà nel dettaglio i prodotti nello show-room, in un ambiente piacevole.

3

Il consulente alle vendite vi prenderà sul serio come clienti, vi tratterà in modo cortese e premuroso e si interesserà alle vostre specifiche esigenze.

4

Vi aiuteremo a scegliere, consigliandovi prodotti e servizi con competenza e offrendovi gli accessori di cui avete bisogno.

5

Effettueremo personalmente le misurazioni necessarie in loco.

6

L'offerta vi sarà trasmessa entro i termini stabiliti e rispecchierà esattamente quanto concordato durante l'accordo.

7

Formuleremo un'offerta chiara e la esamineremo con voi nel dettaglio, rispondendo a ogni vostra eventuale domanda.

8

Vi spiegheremo bene e con chiarezza come verrà effettuata l'installazione.

9

I prodotti ordinati saranno forniti e installati completi, in perfette condizioni, esattamente quando concordato.

10

Tutti i lavori verranno eseguiti da una squadra di montatori esperti e affidabili che opereranno con celerità e cura, in modo pulito e ordinato.

11

Vi chiameremo entro un determinato termine dopo il montaggio per assicurarci che siate entusiasti del prodotto e del servizio.

12

Risponderemo prontamente e in modo esaustivo alle vostre domande e alle vostre richieste.

Garanzie

In qualità di maggiore produttore europeo di infissi attivo a livello internazionale, Internorm vanta un'esperienza di oltre **80 anni** nello sviluppo di finestre e porte innovative estremamente affidabili e durature. Possiamo garantirvelo:

Garanzie

10
ANNI

- Contro lo scolorimento innaturale e la crepatura delle superfici dei profili di finestre e porte in PVC bianco, ad esclusione delle crepe nei giunti obliqui.
- Contro lo scolorimento innaturale e la crepatura delle superfici dei profili di finestre e porte in PVC, rivestiti sul lato interno, ad esclusione delle crepe nei giunti obliqui.
- Contro lo scolorimento innaturale e la crepatura delle superfici dei profili di finestre e porte in alluminio anodizzato o verniciato a polveri. La garanzia decade in ambienti con forte concentrazione salina nell'aria.
- Contro la formazione di condensa all'interno del vetrocamera di vetri isolanti.
- Sulla funzione dell'unione dei materiali legno, termoschiuma e profili in alluminio per tutti i sistemi di finestre legno-alluminio Internorm purché siano rispettate le indicazioni di Internorm su montaggio e manutenzione.
- Sulla funzione dell'incollaggio e sigillatura delle lastre di vetro isolante con i profili dei serramenti per HF 300 (EDITION), HV 340 (EDITION 4), HF 200 (VARION), HV 240 (VARION 4) e FUSION, purché siano rispettate le indicazioni di Internorm su montaggio e manutenzione.
- Sull'incollaggio delle inglesine esterne.

Garanzie

5
ANNI

- Contro la corrosione di maniglie di portoncini con trattamento PVD, solo nel caso in cui non siano presenti danni meccanici.
- Contro lo scolorimento innaturale e la crepatura della superficie dei pannelli dei portoncini. I cambiamenti estetici della superficie dovuti all'azione dello sporco non sono coperti da garanzia.

Garanzie

3
ANNI

- Contro lo scolorimento innaturale e la crepatura delle superfici dei profili degli avvolgibili in PVC.
- Contro lo scolorimento innaturale e la crepatura delle superfici dei profili degli avvolgibili e delle veneziane in alluminio anodizzato o verniciato a polveri.
- Sulla funzionalità della ferramenta di finestre e porte, a condizione che siano rispettate le indicazioni di montaggio e manutenzione di Internorm.

Assistenza

30
ANNI

Internorm assicura inoltre che i suoi prodotti potranno essere mantenuti dai propri esperti in modo (anche utilizzando componenti diversi da quelli usati in origine) che siano o restino perfettamente funzionali per 30 anni, a condizione però che la costruzione del telaio (= telaio e battente) non presenti danni. I 30 anni hanno inizio con la data di produzione. Le prestazioni richieste ai fini del mantenimento della funzionalità ossia materiali, ore di lavoro, ecc. verranno addebitate secondo il listino in vigore al momento dell'intervento.

Garanzie / estratto:

Le definizioni estese delle garanzie, le condizioni di garanzia dettagliate e cosa va fatto in caso di richiesta di garanzia sono desumibili dall'apposito Manuale Internorm – istruzioni per l'uso, cura, manutenzione e garanzia – inviato assieme a ciascuna fornitura. Può anche essere richiesto presso qualsiasi Partner Internorm.

L'IMPORTANZA DI UN MONTAGGIO CORRETTO

Il montaggio a regola d'arte delle finestre è il presupposto per il loro perfetto funzionamento e per poterne godere a lungo. Anche l'isolamento termico e la tenuta ricoprono grande importanza nella costruzione di una casa. Proprio nella zona d'attacco con il muro si possono verificare grandi perdite di calore.

L'esperienza dimostra che proprio in questa zona si possono formare condensa e muffa. Per questo è importante dare il giusto valore al corretto attacco a muro, che dipende da un montaggio perfetto.

Fate installare le finestre Internorm solo dal personale qualificato dei nostri Partner.

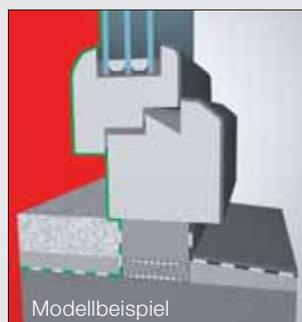
Il posatore vi garantisce il montaggio secondo le regole tecniche, rispettando così le norme, i precetti e le considerazioni dei principi fisici di costruzione richiesti per il montaggio.

A cosa bisogna prestare attenzione nel montaggio:

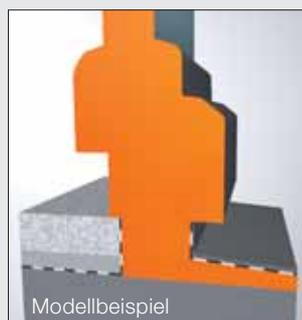
- **Temperatura ambiente ed umidità interna al locale:**
il punto di collegamento tra la finestra e il muro deve essere reso impermeabile all'aria, lungo tutto il suo perimetro, dall'interno. In questo modo si evita che l'aria calda ed umida del locale penetri nella fuga, si raffreddi e che si formino muffa e rugiada.
- **Isolamento termico e acustico:**
il livello intermedio della fuga muro-serramento va riempito completamente di materiale isolante come schiuma di poliuretano o fibre minerali. Questo livello assicura l'isolamento termico ed acustico ma non espleta la funzione di isolare dal vento o dalla pioggia battente.
- **Temperatura esterna di aria, pioggia, vento ecc.:**
il collegamento tra la finestra e il muro deve assicurare la tenuta al vento e alla pioggia battente dall'esterno, su tutto il perimetro. Questi requisiti si applicano non solo alla finestra ma anche alla zona di raccordo col davanzale. Qualora penetri comunque dell'umidità nella fuga, essa deve poter ridiffondere verso l'esterno attraverso l'isolazione (la struttura deve consentire quindi la diffusione).
- **Peso proprio:**
il carico viene distribuito attraverso cunei, il fissaggio avviene con tasselli o zanche a murare. Le distanze di fissaggio dipendono dal materiale del telaio. Il fissaggio con semplici chiodi è ormai superato dal punto di vista tecnico.
- **Movimenti della cornice/strutturali:**
le deformazioni dovute al carico del vento e all'uso (carichi in appoggio), le variazioni nella lunghezza dovute alla temperatura, le flessioni strutturali (soprattutto in presenza di grandi vani luce) vanno compensate mediante fissaggi meccanici e cunei distanziali.



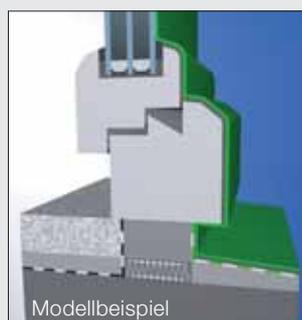
Tre livelli di guarnizione, per una protezione affidabile, con la massima tenuta possibile all'interno e la tenuta necessaria verso l'esterno:



L'isolazione **INTERNA** separa il clima del locale da quello esterno ed impedisce che penetri del vapore e possa condensare nella zona della fuga. Si possono utilizzare a tale scopo un foglio a tenuta oppure un apposito giunto isolante ad elasticità permanente, con sigillante fluido.



Il livello **INTERMEDIO** di isolamento, tra il telaio della finestra e l'opera muraria, deve essere riempito completamente di materiale isolante. Esso garantisce il necessario isolamento termico ed acustico.



VERSO L'ESTERNO, l'isolazione deve assicurare la tenuta al vento e alla pioggia battente. Questi requisiti si applicano non solo alla finestra ma anche alla zona di raccordo col davanzale.

Motivo dell'acquisto delle finestre		<input type="checkbox"/> nuova costruzione <input type="checkbox"/> ristrutturazione
Tipologia di edificio		<input type="checkbox"/> casa uni o plurifamiliare <input type="checkbox"/> casa a basso consumo energetico <input type="checkbox"/> casa passiva
Scelta del materiale del telaio		<input type="checkbox"/> legno/alluminio <input type="checkbox"/> combinazione PVC/alluminio e legno/alluminio <input type="checkbox"/> PVC/alluminio <input type="checkbox"/> PVC
Possibili realizzazioni dei serramenti		<input type="checkbox"/> forma (rettangolare, ad arco, trapezoidale, realizzazioni individuali, ecc.) <input type="checkbox"/> parti fisse <input type="checkbox"/> suddivisione del serramento: una o più ante, sopra/luce <input type="checkbox"/> colori (tutti i colori RAL, imitazione legno, metallizzati, look acciaio, colori legno, ecc.) <input type="checkbox"/> vetro <input type="checkbox"/> inglesine (tipo, divisione, ecc.) <input type="checkbox"/> maniglie
Tipologie di apertura		<input type="checkbox"/> anta – ribalta <input type="checkbox"/> anta <input type="checkbox"/> ribalta <input type="checkbox"/> fissa <input type="checkbox"/> alzante scorrevole <input type="checkbox"/> scorrevole <input type="checkbox"/> scorrevole a pacchetto <input type="checkbox"/> porta con serratura <input type="checkbox"/> porta con l'apertura verso l'esterno
Prodotti accessori		<input type="checkbox"/> sistema oscurante e di protezione dagli sguardi indiscreti integrato = doppia finestra <input type="checkbox"/> sistema di oscuramento e di protezione dagli sguardi indiscreti (avvolgibili, frangisole, persiane, veneziane interne) <input type="checkbox"/> zanzariera <input type="checkbox"/> protezione antiscasso <input type="checkbox"/> dotazioni aggiuntive, come ad esempio il dispositivo di blocco anta, il gocciolatoio, la sicura supplementare, il vetro di sicurezza, ecc. <input type="checkbox"/> maniglie ornamentali <input type="checkbox"/> portoncini d'ingresso
Isolamento termico		<input type="checkbox"/> potenziale risparmio energetico: col calcolatore del risparmio energetico di Internorm su www.internorm.com potete calcolare con facilità e velocemente quanto risparmierete sulle spese di riscaldamento con finestre altamente isolanti <input type="checkbox"/> isolamento termico per casa passiva $U_w \sim 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ <input type="checkbox"/> isolamento termico per casa a basso consumo energetico $U_w = 0,8$ fino a $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ <input type="checkbox"/> isolamento termico superiore $U_w = 1,0$ fino a $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ <input type="checkbox"/> versione standard $U_w = 1,2$ fino a $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
Isolamento acustico		<input type="checkbox"/> elevato livello di intensità acustica (es. rumore aereo e ferroviario, strade molto trafficate) richiede un isolamento acustico $R_w =$ superiore a 40 dB <input type="checkbox"/> livello medio di intensità acustica (es. strade normalmente trafficate, maggiore distanza dalle sorgenti di rumore) richiede un isolamento acustico $R_w =$ da 36 fino a 39 dB <input type="checkbox"/> livello basso di intensità acustica (es. case in campagna, nel verde) richiede un isolamento acustico $R_w =$ da 32 fino a 35 dB

Checklist per l'acquisto dei serramenti

Quali sono le mie necessità di aerazione?	<input type="checkbox"/> dispositivo di aerazione permanente <input type="checkbox"/> aerazione a risparmio <input type="checkbox"/> apertura manuale delle finestre (anta/ribalta)
Montaggio dei serramenti	<input type="checkbox"/> montaggio qualificato conformemente alle relative normative vigenti <input type="checkbox"/> pianificazione del montaggio conforme alle relative normative vigenti – assieme al Partner Internorm
Manutenzione e cura	<input type="checkbox"/> contratto di manutenzione con i Partner qualificati di Internorm <input type="checkbox"/> manutenzione in proprio <input type="checkbox"/> rispetto del manuale di cura, manutenzione e garanzia di Internorm
Quando si sceglie tra diverse offerte bisogna sempre considerare e confrontare	<input type="checkbox"/> le dimensioni dei serramenti <input type="checkbox"/> la vetratura <input type="checkbox"/> la ferramenta <input type="checkbox"/> la profondità del profilo <input type="checkbox"/> gli accessori <input type="checkbox"/> la realizzazione delle superfici <input type="checkbox"/> i valori di isolamento termico e acustico (come da certificati di collaudo) <input type="checkbox"/> il numero di guarnizioni <input type="checkbox"/> il design <input type="checkbox"/> i certificati di qualità
Prestazioni in garanzia	<input type="checkbox"/> sui profili (scolorimento, crepatura, formazione di condensa sui vetri isolanti) <input type="checkbox"/> sulle superfici <input type="checkbox"/> sulla vetratura <input type="checkbox"/> sul funzionamento <input type="checkbox"/> affidabilità del produttore delle finestre come garanzia <input type="checkbox"/> il marchio Internorm come sinonimo di sicurezza
Quali servizi mi aspetto di ricevere?	<input type="checkbox"/> rilievo delle dimensioni dei serramenti <input type="checkbox"/> offerta dettagliata e trasparente, con grafica <input type="checkbox"/> montaggio <input type="checkbox"/> manutenzione <input type="checkbox"/> altro
A cosa prestare attenzione	<input type="checkbox"/> normative locali <input type="checkbox"/> rispetto di eventuali direttive per la costruzione <input type="checkbox"/> sovvenzioni <input type="checkbox"/> tempi di consegna
Il prezzo in relazione alla qualità e alle proprie specifiche esigenze	<input type="checkbox"/> qualità delle lavorazioni <input type="checkbox"/> ampie garanzie e loro durata <input type="checkbox"/> massima efficienza energetica – isolamento termico ottimale – spese di riscaldamento contenute <input type="checkbox"/> protezione del clima: minori emissioni di CO ₂ grazie a un miglior isolamento termico <input type="checkbox"/> protezione antiscasso <input type="checkbox"/> manutenzione e cura semplici <input type="checkbox"/> manutenzione e cura poco costose <input type="checkbox"/> rapida ammortizzazione dell'investimento <input type="checkbox"/> mantenimento del valore nel tempo

SISTEMI DI VETRAGGIO

L' **isolamento termico** di una finestra dipende dal materiale del telaio, dalla vetrata e dalla tenuta. Il parametro con il quale si indica la capacità isolante di una finestra è il valore U. Quanto minore è tale valore, tanto migliore sarà l'isolamento termico.

L' **isolamento acustico** di una finestra dipende dal materiale del telaio, dal vetraggio e dalla impermeabilità delle fughe. Viene indicato in dB. Tanto meglio chiude la finestra, tanto migliore sarà l'isolamento acustico.

U_w = valore di termoisolamento della finestra calcolato secondo EN 10077-1 oppure testato secondo EN 12567-1 (viene indicato in Watt per metro quadrato Kelvin = W/m^2K); nelle tabelle che seguono il valore riportato si riferisce al rispettivo sistema di finestra Internorm, con canalina edelstahl o ISO.

U_g = valore di isolamento termico del vetro

R_w = isolamento acustico della finestra secondo la normativa DIN 20140-3 (indicato in decibel = dB)

*certificato di prova disponibile

Doppia finestra

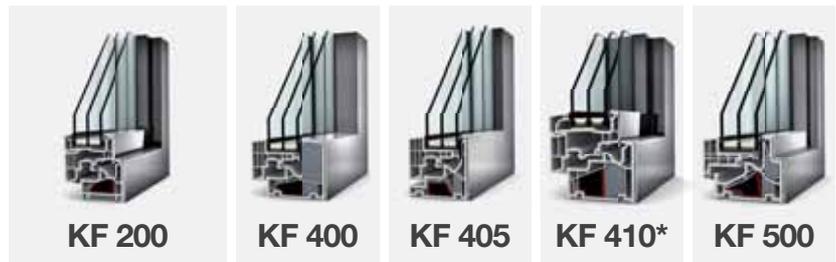


Vetro	Cod. vetro		KV 340		KV 240		HV 340		HV 240																				
			Veneziana aperta	Veneziana chiusa	Duette chiusa	Veneziana aperta	Veneziana chiusa	Duette chiusa	Veneziana aperta	Veneziana chiusa	Duette chiusa																		
			U_w W/m^2K	R_w dB	U_w W/m^2K	R_w dB	U_w W/m^2K	R_w dB	U_w W/m^2K	R_w dB																			
4//3bESG/10Kr/2TVG/10Kr/b3ESG	37F	3LIGHT	0,80* (acciaio) 0,79* (ISO)	38*			0,81* (acciaio) 0,80* (ISO)	38	0,76 (acciaio)	40	0,72 (acciaio)	40	0,66 (acciaio)	40	0,78 (acciaio)	40													
6//3bESG/10Kr/2TVG/10Kr/b3ESG	37F	3LIGHT	0,80* (acciaio) 0,79* (ISO)	40*			0,81* (acciaio) 0,80* (ISO)	40	0,76* (acciaio)	42*	0,72* (acciaio)	42*	0,66* (acciaio)	42*	0,78 (acciaio)	40													
4//3bESG/12Ar/2TVG/12Ar/b3ESG	37G	3LIGHT							0,80 (acciaio)	40				0,82 (acciaio)	40	0,77 (acciaio)	40	0,69 (acciaio)	40										
6//3bESG/12Ar/2TVG/12Ar/b3ESG	37G	3LIGHT							0,82 (acciaio)	40				0,82* (acciaio)	41	0,77* (acciaio)	41	0,69* (acciaio)	41										
4//6/14Ar/b4	22L	LIGHT	1,1* 1,0* (acciaio)	42*	0,98*	42	0,89	42	1,1	41*				1,02	43*	0,95	43*	0,83	43*										
6//6/14Ar/b4	22L	LIGHT	1,1 1,0 (acciaio)	44*	0,98	44	0,89	44	1,1	43*				0,99*	44*	0,92*	44*	0,81*	44*										
4//4ESG/16Ar/b4	26L	LIGHT	1,1	40*		40		40	1,1	40*				1,00	43	0,93	43	0,83	43										
6//4ESG/16Ar/b4		LIGHT	1,1	42*		42		42	1,1	42*				0,97*	45*	0,90*	45*	0,80*	45*										
4//4bESG/8Kr/4/8Kr/b4	3TV	LIGHT												Componenti certificati per case passive 0,80/43				Componenti certificati per case passive 0,80/43											
6//4bESG/8Kr/4/8Kr/b4	3TV	LIGHT												0,72*	45*	0,69*	45*	0,63*	45*	0,72*	44*	0,69*	44*	0,63*	44*	Componenti certificati per case passive 0,80/44*			

I valori di isolamento termico ed acustico nelle finestre dipendono dalle loro dimensioni e da come sono realizzate. I valori riportati si riferiscono – come stabilisce la norma – alle finestre ad un battente che misurano 1230 x 1480 mm e nelle versioni descritte nei certificati di prova. Dimensioni e realizzazioni diverse possono presentare valori diversi.

TRIPLO VETRO

Finestre in PVC e PVC/Alluminio



Vetro	Cod. vetro		U _g / R _w	g	Alu			Acciaio		Acciaio		Acciaio		Acciaio	
					Alu	Acciaio	ISO	Acciaio	ISO	Acciaio	ISO	Acciaio	ISO		
4b/12Ar/4/16Ar/b4	3UH	LIGHT SOLAR+	0,6/35	50	-	0,92*/36*	0,88*/36*								
			0,7/35	61	1,0*/36*	0,99*/36*	0,95*/36*								
4b/10Ar/4/14Ar/b4/2F/4(VSG-S)	3N7	LIGHT SOLAR+	0,7/42	50	1,0*/43*	0,99*/43*	0,95*/43*								
			0,8/42	61	1,1*/43*	1,1*/43*	1,0*/43*								
4b/12Ar/4/12Ar/b4	3NK	LIGHT SOLAR+	0,7/31	50	1,0*/33*	0,99*/33*	0,95*/33*								
			0,8/31	61	1,1*/33*	1,1*/33*	1,0*/33*								
4b/18Ar/4/18Ar/b4	3N2	LIGHT SOLAR+	0,5/34	52				0,71*/34*	0,69*/34*	0,74*/35*	0,71*/35*	0,76*/34*	0,72*/34*	0,73*/35*	0,69*/35*
			0,6/34	62				0,79*/34*	0,76*/34*	0,81*/35*	0,78*/35*	0,83*/34*	0,79*/34*	0,80*/35*	0,76*/35*
6b/18Ar/4/16Ar/b4	33U	LIGHT SOLAR+	0,6/39	49				0,79*/39*	0,76*/39*	0,81*/39*	0,78*/39*	0,83*/40*	0,79*/40*	0,80*/39*	0,76*/39*
			0,6/39	60				0,79*/39*	0,76*/39*	0,81*/39*	0,78*/39*	0,83*/40*	0,79*/40*	0,80*/39*	0,76*/39*
6b/15Ar/4/14Ar/b4/2F/4(VSG-S)	34P	LIGHT SOLAR+	0,6/43	49				0,79*/42*	0,76*/42*	0,81*/43*	0,78*/43*	0,83*/43*	0,79*/43*	0,80*/43*	0,76*/43*
			0,7/43	60				0,86*/42*	0,83*/42*	0,89*/43*	0,86*/43*	0,90*/43*	0,86*/43*	0,88*/43*	0,84*/43*

* i valori della presente tabella si riferiscono a **KF410** nella versione optional **upgrade 1** con 1 inserto schiumato nel telaio

TRIPLO VETRO

Finestre Legno/Alluminio



Vetro	Cod. vetro		U _g / R _w	g	Acciaio		Acciaio		Acciaio	
					Acciaio	ISO	Acciaio	ISO	Acciaio	ISO
4b/12Ar/4/12Ar/b4	3NK	LIGHT SOLAR+	0,7/31	50	0,86*/35*	0,84*/35				
			0,8/31	62	1,0*/35*	0,90*/35				
4b/12Kr/4/12Kr/b4	3NL	LIGHT SOLAR+	0,5/31	51	0,71*/34*	0,70*/34				
			0,6/31	62	0,82*/34*	0,77*/34				
4b/15Ar/4/15Ar/b4	3PC	LIGHT SOLAR+	0,6/34	50	0,79*/36*	0,76/36				
			0,7/34	62	0,86*/36*	0,83/36				
4b/18Ar/4/18Ar/b4	3N2	LIGHT SOLAR+	0,5/34	50	0,72*/35*	0,69*/37*	0,74*/35	0,70*/36	0,73*/35	0,69*/35
			0,6/34	62	0,80*/35*	0,76*/35*	0,81*/35	0,77*/36	0,80*/35	0,76*/35
2/1F/2b/18Ar/3/18Ar/b2/1F/2 (VSG)	34H	LIGHT SOLAR+	0,5/35	49	0,73*/37*	0,72/37	0,76/37	0,72/37	0,75/37	0,72/37
			0,6/35	60	0,82/37	0,78/37	0,83/37	0,79/37	0,82/37	0,78/37

Maniglie



Maniglia G80
Art-Nr. 36423



Maniglia G80
Art-Nr. 36404



Maniglia G80
Art-Nr. 36400



Maniglia Secustik G80
Art-Nr. 34139
(solo per KF 500)



Maniglia Dallas
Art-Nr. 36426

Vetri



Chinchilla



Masterpoint



Spotlyte



Drahtglas

Prodotti per la cura e manutenzione



Olio per ferramenta
(200ml)



Olio per ferramenta
(20ml)



Cura delle
guarnizioni



Detergente
intensivo

CANALINE

Oltre alle canaline in alluminio e acciaio inox, Internorm propone anche le canaline ISO con le quali è possibile raggiungere la più alta efficienza energetica dei sistemi di finestra.

VETRI DI SICUREZZA

Il vetro temperato (ESG) da un'elevata resistenza ai tensionamenti meccanici e termici.

Il doppio vetro accoppiato (VSG) offre protezione antiscasso tramite sicurezza attiva e passiva. Il vetro non produce schegge in caso di rottura grazie ad uno strato intermedio antistrappo densamente elastico e protegge dalle ferite.



Maniglia standard
alluminio naturale
Art-Nr. 33899



Maniglia
ornamentale acciaio
Art-Nr. 34615



Maniglia
ornamentale bianca
Art-Nr. 33896



Maniglia con
bottone
Art-Nr. 33885



Maniglia Bruxelles
cromo satinato
Art-Nr. 34592



Maniglia ornamentale
Athinai cromata/
acciaio inox opaco
Art-Nr. 34596



Maniglia ornamentale
Athinai - ottone opaco
alluminio/acciaio
Art-Nr. 34594



Maniglia ornamentale
Bruxelles ottone
lucido/cromato
Art-Nr. 34590



Maniglia ornamentale
Athinai ottone lucido
Art-Nr. 34597



Maniglia bloccabile
ottone
Art-Nr. 33886



Maniglia ornamentale
Athinai ottone lucido
Art-Nr. 34595



Maniglia ornamentale
Bruxelles ottone
lucido
Art-Nr. 34591



Maniglia ornamentale
Atlanta ottone lucido
Art-Nr. 34750



Linea



Mastercarré



Kathedral
großgehämmert



UADI



Satinato BIANCO



Ornament 504



Altdeutsch K



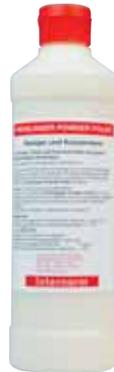
Reflo



Detergente per
superfici Decor



Powder-Clean



Powder-Polish



Eloxal-Clean



Detergente alluminio
anodizzato

AVVERTENZE IMPORTANTI

Per ragioni tecniche tipografiche i **colori** dei prodotti originali possono **differire** da quelli delle immagini riportate nell'opuscolo. Il vostro partner Internorm sarà lieto di mostrarvi il campione originale del colore.

Non sempre è possibile riprodurre il colore e la struttura dei **vetri ornamentali** in modo perfettamente conforme all'originale. Al fine di evitare qualsiasi malinteso vi preghiamo di confrontare le riproduzioni con i vetri campione presso il vostro partner Internorm.

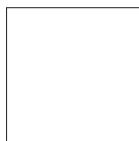
Per motivi fisici, con particolari condizioni climatiche, si può creare della condensa o appannaggio del vetro esterno all'interno delle **doppie finestre** dove si trova posizionato il sistema di oscuramento.

Trovate **maggiori informazioni** su tutti i temi rilevanti e altri consigli su www.internorm.com.



SUPERFICI E COLORI: LATO INTERNO DELLE FINESTRE

PVC



PVC bianco

Pellicola decor*



Edel-Weiß

Crema

Oregon-Decor

Rovere antico

* Per tutti i sistemi di finestra in PVC, esclusi KF 500, KF 400 e KF 405

LEGNO

Colori standard abete, impregnati



FI500

FI501

FI502

FI503

FI504



FI505

FI506

FI507

FI508

FI509

Colori larice, impregnati



LA600

LA601

LA602

FI916

Colori standard abete, coprenti



Tipologia legno abete

Tipologia legno larice

Per ragioni tecniche tipografiche e di realizzazione i colori dei prodotti originali possono differire da quelli delle immagini riportate nel catalogo. Il vostro partner Internorm sarà lieto di mostrarvi il campione originale del colore.

SUPERFICI E COLORI: LATO ESTERNO DELLE FINESTRE

GUSCIO IN ALLUMINIO

Colori standard



M916

HM113

HM735

HM906

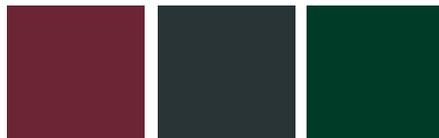
HM704

HM907

HM803

HM817

HM768



HM304

HM716

HM605

Tutti i colori standard sono a elevata resistenza alle intemperie, eccetto M916 (qualità delle facciate)

Colori look acciaio



EL 01

Look acciaio
inox opaco



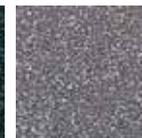
EL 02

Look acciaio
inox lucido

Colori metallizzati



DM 01
verde scuro



DM 02
grigio



DM 03
grigio scuro

Colori imitazione legno HDS



HDS01

HDS02

HDS03

HDS04



HDS05

HDS06

HDS07

HDS08

Ottica dei colori intensa, tuttavia sono possibili tolleranze cromatiche

Colori imitazione legno HDH



HDH17
grigio chiaro

HDH14
marrone chiaro

HDH12
marrone medio

HDH13
marrone scuro

I colori HDH riproducono al meglio la vivacità del legno grazie ai rivestimenti prodotti artigianalmente, tuttavia sono possibili tolleranze cromatiche.

hirest-Colours



HF916

HF113

HF735

HF704

HF716

HF817

HF768

HF304

HF605



HFM01

HFM02

HFM03

HFM04

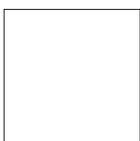
HFM05

HFM21

HFM22

Per i trattamenti superficiali HF (struttura fine altamente resistente agli agenti atmosferici), HFM (struttura fine a effetto metallizzato, altamente resistente agli agenti atmosferici), HM (colore standard altamente resistente agli agenti atmosferici) e HDH (colori a imitazione legno altamente resistenti agli agenti atmosferici) si utilizza una verniciatura con polvere speciale ad alta resistenza alle intemperie.

PVC



PVC bianco

Colori speciali

Il programma di colori RAL (qualità delle facciate) offre un'ampia scelta di possibili realizzazioni.





CERTIFICATI E RICONOSCIMENTI



Stemma austriaco di Stato



Certificato di qualità austriaca



Marchiatura CE



TÜV



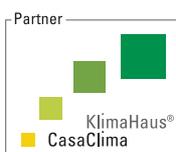
Istituto per la tecnica delle finestre Rosenheim



Istituto per case passive Dr. Feist, Darmstadt



Marchio di qualità RAL



Partner KlimaHaus



Certificato Minergie®



Energy Globe (progetto Schiestlhaus)



Comunità di interesse casa passiva Austria



Alleanza per il clima, Comune di Traun

Ci si riserva di apportare modifiche tecniche e correzioni.

Internorm International GmbH è licenziataria ARA: licenza numero 4477.



SIGLA EDITORIALE

Edito da: Internorm International GmbH, Ganglgutstraße 131, A-4050 Traun

Foto: Studio Hoflehner, A-4600 Wels | Elisabeth Grebe Fotografie, A-4020 Linz |

Isa Stein, Studio für Kunst und Architektur, A-4020 Linz | Internorm International GmbH, A-4050 Traun

Creazione: Internorm International GmbH, A-4050 Traun

Stampa: Alcione, Italia

Filiale italiana

Internorm Italia

I-38121 Trento
Via Bolzano, 34
Tel.: +39 0461 957511
Fax: +39 0461 961090
E-Mail: italia@internorm.com



www.internorm.at
www.internorm-fenster.de
www.internorm.ch
www.internorm.fr
www.internorm.it
www.internorm-okna.si
www.internorm.cz
www.internorm-okna.sk
www.internorm.hu
www.internorm.hr
www.internorm.co.uk
www.internorm.be
www.internorm.lu
www.internorm.li
www.internorm-kozijnen.nl
www.internorm.gr
www.internorm.pl
www.internorm.ro
www.internorm.ua
www.internorm-okno.ru

www.internorm.com

Numero verde gratuito Italia: 800 017701