



FINESTRE DA TETTO



30
YEARS
HOME SOLUTIONS

 **FAKRO**[®]

APPLICAZIONE FAKRO INNOVATIONS

La nuova applicazione è stata concepita per raccontare l'innovazione dell'azienda e la sua gamma di soluzioni per il mondo della mansarda.

Semplice e intuitiva da utilizzare, l'app permette agli utenti di **approfondire le soluzioni costruttive impiegate nelle finestre FAKRO**, presentando **modelli 3D dei prodotti** e spiegandone le peculiarità. Dalla tecnologia thermoPro per massimizzare l'efficienza energetica, al sistema topSafe che assicura una maggiore resistenza contro le effrazioni, fino alla ventilazione automatica V40P, FAKRO Innovations mostra e descrive con grande efficacia soluzioni tecniche impossibili da mostrare fisicamente, diventando un valido alleato non solo per il consumatore curioso, ma anche per la rete commerciale.

L'app sfrutta la realtà aumentata per consentire un'esperienza immersiva all'utente: puntando la fotocamera dello smartphone sul logo FAKRO o uno dei simboli indicati, viene istantaneamente visualizzato un modello realistico della finestra a doppia apertura FPP-V preSelect MAX, che può essere ruotata, aperta in entrambe le modalità (a bilico ed a vasistas) e modificata nel colore del legno e del rivestimento.

COME SCARICARE APPLICAZIONE?



Scansiona il codice QR.



Scopri soluzioni uniche nelle finestre da tetto FAKRO.



CAMBIAMO PUNTO DI VISTA



LE FINESTRE DA TETTO

sono una valida soluzione nell'edilizia moderna. Le finestre da tetto oltre all'illuminazione ed alla ventilazione, assicurano comfort nella mansarda, garantendo un riposo confortevole e sicurezza d'uso, proteggendo da una facile irruzione all'interno della casa. La vasta gamma di prodotti disponibili permette di scegliere l'appropriato tipo di finestra per ogni mansarda. Le finestre possono essere di diversa costruzione e differenziarsi per le modalità di apertura.



SOSTENIBILITÀ E TUTELA DELL'AMBIENTE

Uno degli obiettivi principali che prendiamo seriamente in considerazione durante la progettazione dei prodotti è il rispetto della natura. I prodotti FAKRO ad alta efficienza energetica sono un investimento che riduce il consumo di energia e contribuisce a preservare le risorse naturali della Terra.

Tutela dell'ambiente significa inoltre utilizzare legname proveniente da regioni dove la gestione forestale è pianificata, come anche il rispetto delle risorse naturali, l'utilizzo di tecnologie ecologiche mirate ad un corretto smaltimento dei rifiuti.



FAKRO sui social media
Canale YouTube: www.youtube.com/user/fakroitalia
Tutti i film di montaggio sono disponibili in questo canale.



FAKRO è presente sul più grande social network mondiale, Facebook.com.
Visiti il nostro profilo ufficiale su: www.facebook.com/pages/FAKRO-Italia/
Non esiti a cliccare su "Mi piace" e condividere il contenuto con i Suoi amici.



CHE COSA CI DIFFE- RENZIA?



TERMOISOLAMENTO

SOLUZIONI PER IL RISPARMIO ENERGETICO



ALTA EFFICIENZA ENERGETICA

Sempre più spesso si progettano edifici con soluzioni che permettono di ridurre le perdite di calore e di risparmiare sulle spese di riscaldamento dell'edificio.



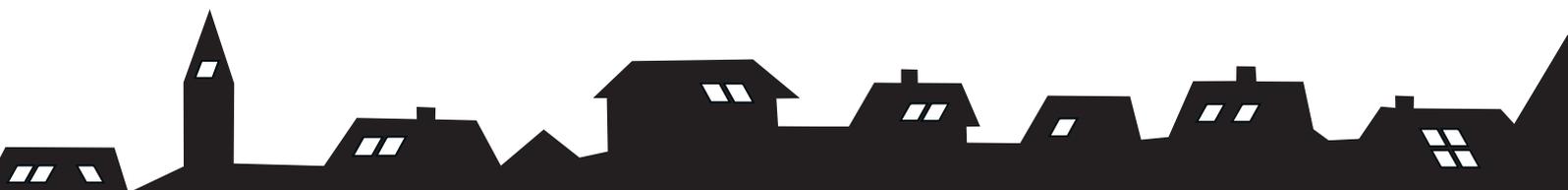
PIÙ LUCE NATURALE

La costruzione delle finestre da tetto FAKRO garantisce più luce e permette di aumentare la luminosità nel vano. Un aspetto molto importante è la scelta dell'altezza di montaggio di una finestra da tetto.



SOSTENIBILITÀ ED EFFICIENZA ENERGETICA

Le finestre da tetto non solo consentono il passaggio di luce naturale ma, grazie alla costruzione ad elevata efficienza energetica, possono mantenere il calore all'interno della mansarda. La costruzione delle finestre da tetto FAKRO contribuisce a risparmiare energia.



SICUREZZA

AUMENTATA LA SICUREZZA CONTRO LO SCASSO



SISTEMA DI RINFORZO DELLA COSTRUZIONE – TOPSAFE

Le finestre da tetto devono garantire, oltre alle funzioni di base, quali illuminazione e ventilazione, anche la sicurezza d'uso e proteggere da una facile irruzione all'interno della casa. L'innovativo sistema di rinforzo della costruzione denominato **topSafe**, garantisce una maggiore resistenza allo scasso.



III CLASSE DI SICUREZZA

L'azienda FAKRO è stata la prima società ad introdurre nel mercato una gamma completa di finestre con classe di sicurezza pari ad almeno il **III livello**, tracciando in questo modo un nuovo standard nel settore delle finestre da tetto.



ANTIEFFRAZIONE

Le finestre per tetti piatti DMF DU6 Secure e DXF DU6 Secure possiedono la **II classe di antieffrazione RC 2 N** secondo EN 1627. L'installazione di questo tipo di finestre aumenta la sicurezza d'utilizzo e l'antieffrazione.

FUNZIONALITÀ

UTILIZZO CONFORTEVOLE



MANIGLIA SEMPRE A PORTATA DI MANO

La maniglia collocata nella parte inferiore del battente permette un corretto montaggio della finestra da tetto, in conformità alla norma DIN, la quale indica 220cm come altezza minima dal pavimento del bordo superiore del vetro. Posizionando la finestra in questo modo la maniglia si troverà sempre a portata di mano.



VENTILAZIONE REGOLABILE AUTOMATICA V40P

La ventilazione automatica **V40P**, con un'efficienza fino a 49m³/h, grazie alla regolazione automatica del canale di flusso fornisce al vano la quantità d'aria ottimale, garantendo così un microclima salutare in mansarda ed un risparmio di energia termica.



GRANDE ERMETICITÀ DELLA FINESTRA

Il sistema di tenuta della finestra e il sistema di direzione del battente consentono di ottenere una buona ermeticità della finestra. Questo innovativo sistema garantisce il corretto posizionamento del battente evitando la deformazione di quest'ultimo, nonché una migliore performance delle guarnizioni; permette inoltre un facile e veloce montaggio delle finestre sui tetti nuovi, senza necessità di rimuovere l'anta dal telaio.





INNOVAZIONE IN UNA NUOVA FORMA



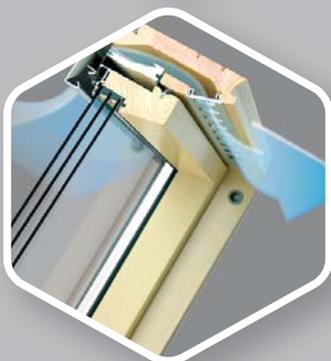
topSafe

SISTEMA TOPSAFE

AUMENTA LA SICUREZZA CONTRO LO SCASSO

Le caratteristiche principali del sistema topSafe sono:

- Innovativo sistema di fissaggio delle cerniere,
- Particolare rinforzo della costruzione in legno e degli elementi di chiusura,
- Barra di metallo che ostacola l'effrazione



V40P

VENTILAZIONE AUTOMATICA V40P

La ventilazione automatica V40P con un'efficienza fino a 49m³/h (valore ottenuto senza filtro nel profilo, oppure fino a 40m³/h con filtro, con una differenza di pressione di 10 Pa ed a seconda della larghezza della finestra). Grazie alla regolazione automatica del canale di flusso, fornisce al vano la quantità d'aria ottimale, garantendo così un microclima salutare in mansarda ed un risparmio di energia termica.



thermoPro

TECNOLOGIA THERMOPRO

Le finestre da tetto vengono fabbricate con tecnologia thermoPro. Le soluzioni introdotte migliorano non solo la qualità, ma anche i parametri tecnici delle finestre da tetto. La tecnologia thermoPro migliora l'efficienza energetica, aumenta la durata nel tempo, garantisce una perfetta tenuta e facilita l'installazione delle finestre da tetto.

Migliore isolamento termico delle finestre

- minori perdite di calore e riduzione dei costi di riscaldamento
- evoluzione della pellicola a bassa emissività
- introduzione di un elemento isolante negli angoli inferiori dell'anta, per una maggiore efficienza energetica della finestra

Maggiore longevità del legno grazie al drenaggio della condensa

Uno speciale drenaggio è stato integrato negli angoli inferiori del telaio della finestra, permettendo non solo lo scarico della condensa, ma anche evacuazione dell'acqua infiltratasi eventualmente a causa di perdite riconducibili p.es. ad un danno dei profili esterni. I profili in legno sono meno esposti all'umidità e questo ne aumenta la loro longevità.

Maggiore impermeabilità all'aria della finestra

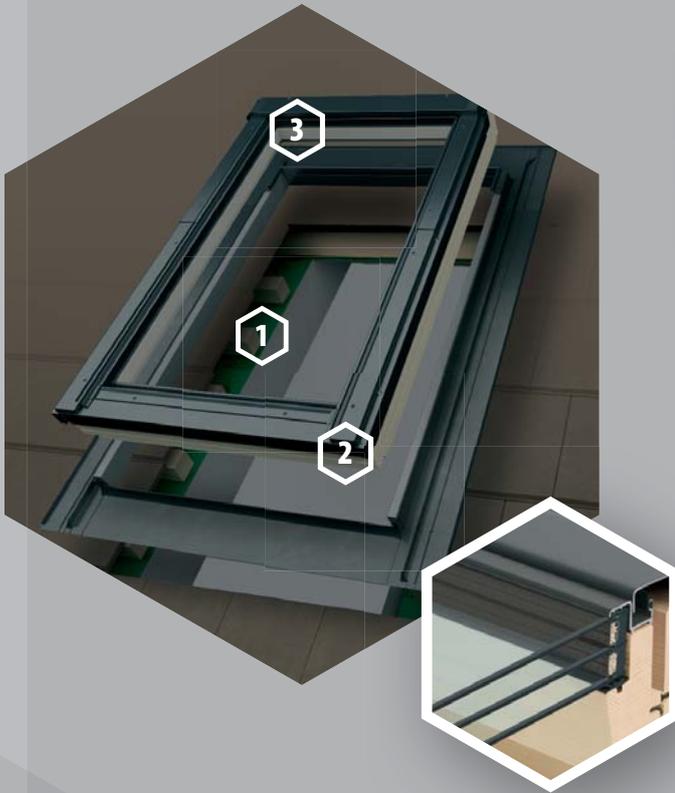
Le finestre da tetto prodotte con tecnologia thermoPro possiedono la III o la IV classe (la più alta) di impermeabilità all'aria secondo EN12207, valori che garantiscono una buona prestazione contro il passaggio dell'aria e sono particolarmente importanti durante la ventilazione meccanica.

Installazione più semplice

Le nuove staffe semplificano il corretto montaggio e la regolazione della finestra. Le nuove viti Torx, inoltre, facilitano l'installazione delle finestre da tetto.



3X3 - MOLTIPLICHIAMO I VANTAGGI



Le finestre da tetto composte da:

- 1 **3 vetri,**
- 2 con **3 colori** a scelta di finitura del legno,
- 3 e **3 applicazioni tecnologiche,** hanno creato un innovativo modello di finestre da tetto FAKRO.

Per questi motivi affermiamo **“3x3 moltiplichiamo i vantaggi”** Scegliendo le finestre da tetto FAKRO ottieni molti vantaggi.

3 VETRI

L'azienda FAKRO pone da sempre grande attenzione degli aspetti energetici. In risposta a questa tematica, da molti anni, nella gamma FAKRO sono disponibili finestre da tetto **con doppio e triplo vetrocamera**. FAKRO ha ora ampliato la gamma di finestre a doppio vetrocamera, finestre che permettono di ridurre le perdite di calore e di risparmiare sulle spese di riscaldamento dell'edificio. Le caratteristiche di risparmio energetico possono essere ulteriormente migliorate applicando a queste finestre il kit di isolamento **XDK** ed il raccordo di tenuta **Thermo** corredato di isolamento aggiuntivo.

3 COLORI

Nell'offerta standard delle finestre da tetto in legno (con vetrocamera U4 e U5) sono disponibili **3 colori di finitura a scelta tra:**

- **legno naturale con vernice acrilica ecologica trasparente.** Nelle finestre con finitura trasparente le venature del legno danno un pregevole senso di contatto con la natura.
- **legno colore bianco con vernice acrilica.** Le finestre in colore bianco, rifinite con vernice acrilica, vengono apprezzate per l'aspetto minimalista e conforme alle tendenze architettoniche moderne.
- **legno colore bianco con vernice poliuretana.**

Per i vani dove il livello di umidità è prevalentemente elevato (p.es. cucine e bagni) vengono consigliate finestre in legno rifinite con tre mani di vernice poliuretana di colore bianco.

3 SPECIALI TECNOLOGIE

Nelle finestre da tetto FAKRO con vetrocamera super-termoisolante sono state implementate **3 speciali tecnologie.**

1. **L'innovativo sistema** di rinforzo della costruzione denominato **topSafe** che garantisce una maggiore resistenza allo scasso.
2. **La ventilazione automatica V40P** che, grazie alla regolazione automatica del canale di flusso, fornisce al vano la quantità d'aria ottimale garantendo un microclima salutare in mansarda ed un risparmio di energia.
3. **La tecnologia thermoPro** che migliora l'efficienza energetica, aumenta la durata del serramento nel tempo, garantisce una perfetta tenuta e facilita l'installazione delle finestre da tetto.





COSTRUZIONE DELLE FINESTRE



STRUTTURA DELLE FINESTRE



Legno di colore naturale

Le finestre vengono realizzate utilizzando legno di pino di prima scelta, incollato a strati ed impregnato sottovuoto. Il legno viene trattato con una vernice ecologica; nel procedimento standard si tratta di una verniciatura trasparente.



Legno con vernice acrilica

Le finestre di colore bianco, rifinite con vernice acrilica, vengono apprezzate per l'aspetto minimalista e conforme alle tendenze architettoniche moderne.



Legno con vernice poliuretanic

Per i locali dove il livello di umidità è prevalentemente elevato (ad esempio cucine e bagni) vengono consigliate finestre in legno rifinite con tre mani di vernice poliuretanic di colore bianco la quale crea una superficie duratura e perfetta.



Profili multicamera in PVC

Le finestre da tetto sono disponibili anche in versione PVC. I profili multicamera in PVC sono rinforzati con anime in acciaio. Il PVC non assorbe l'umidità, conferendo alle finestre lunga durata nel tempo e resistenza alla corrosione. Sono indicate per i locali dove, per un periodo prolungato, l'aria risulta essere molto umida (bagni, lavanderie, ecc). I profili in PVC FAKRO sono di classe A in conformità alle norme europee EN 12608.



Profili multicamera in PVC laminato

Le finestre da tetto in PVC sono anche disponibili in colore tinta rovere e pino naturale. Sono la soluzione ideale per vani molto umidi senza rinunciare ad una finitura tinta legno moderna.



VENTILAZIONE

A causa dell'ermeticità delle finestre usate nell'edilizia moderna possono verificarsi problemi riconducibili ad una non corretta ventilazione, situazioni che possono provocare la condensazione nei locali. Per diminuire questo fenomeno, nelle finestre FAKRO, sono disponibili vari tipi di ventilazione:



La ventilazione automatica V40P

con un'efficienza fino a $49\text{m}^3/\text{h}$ (valore ottenuto senza filtro nel profilo, oppure fino a $40\text{m}^3/\text{h}$ con filtro, con una differenza di pressione di 10 Pa ed a seconda della larghezza della finestra). Grazie alla regolazione automatica del canale di flusso, fornisce al vano la quantità d'aria ottimale, garantendo così un microclima salutare in mansarda ed un risparmio di energia termica.



La ventilazione V35

è dotata di una regolazione manuale del flusso d'aria. La ventilazione completamente aperta assicura un afflusso d'aria fresca fino a $41\text{ m}^3/\text{h}$ (valore senza filtro nel profilo oppure fino a $35\text{m}^3/\text{h}$ con filtro, con una differenza di pressione di 10 Pa ed a seconda della larghezza della finestra. Grazie a queste prestazioni, l'umidità dell'aria nel vano diminuisce e così l'effetto di condensa del vapore rimane limitato.



La ventilazione V10

possiede una regolazione manuale del flusso d'aria. La ventilazione completamente aperta assicura un ingresso d'aria fresca fino a $9\text{ m}^3/\text{h}$ con una differenza di pressione di 10Pa. La ventilazione V10 dovrebbe essere utilizzata esclusivamente nei locali dove la ventilazione gravitazionale funziona correttamente.



GARANZIA

SICURI della **QUALITÀ** dei nostri prodotti offriamo una garanzia a lungo termine.

10 anni
di **GARANZIA**
per le finestre

20 anni
di **GARANZIA**
per il vetrocamera
e le cerniere*

∞ Illimitata
garanzia di sicurezza del vetro
temperato alla grandine.

* i dettagli sono disponibili sul certificato di garanzia che è consultabile nel sito www.fakro.it e presso i punti vendita



LATTONERIA ESTERNA

All'esterno la finestra è protetta da profili di lamiera di alluminio preverniciato con vernice di poliestere di colore grigio-marrone (RAL 7022), resistente ai fattori atmosferici ed ai raggi UV.



CONFRONTO TRA I DIVERSI TIPI DI FINESTRE

LE FINESTRE DA TETTO sono una valida soluzione nell'edilizia moderna. Le finestre da tetto oltre all'illuminazione ed alla ventilazione, assicurano comfort nella mansarda, garantendo un riposo confortevole e sicurezza d'uso, proteggendo da una facile irruzione all'interno della casa. La vasta gamma di prodotti disponibili permette di scegliere l'appropriato tipo di finestra per ogni mansarda. Le finestre sono di diversa costruzione e si differenziano per le seguenti modalità di apertura.



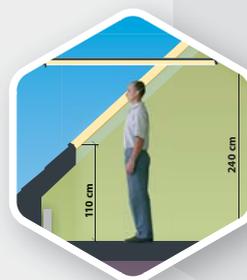
Finestre a doppia apertura

L'innovativa costruzione delle cerniere garantisce una semplice e comoda gestione della finestra, permettendo di aprire l'anta a scelta sia a vasistas che a bilico. La funzione a vasistas consente un'apertura dell'anta da 0° fino a 45° mentre quella a bilico permette la rotazione del battente, rendendo così più agevole la pulizia della parte esterna della finestra, come anche l'utilizzo della tenda ombreggiante esterna.



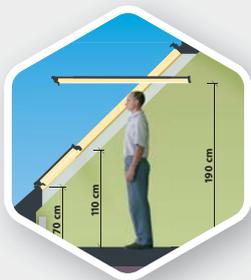
Finestre con apertura a bilico

sono la tipologia più comune di finestre da tetto, offrendo una adeguata aerazione ed illuminazione del vano. L'ampia gamma permette di scegliere la finestra più adatta ad ogni tipo di ambiente. La moderna tecnologia progettuale e produttiva garantisce qualità, sicurezza, funzionalità ed ottimi parametri termoisolanti. Le finestre in legno sono ideali per ambienti sottotetto, quali camere da letto, stanze per i bambini e corridoi. Per i vani dove il livello di umidità è prevalentemente elevato (p.es. cucine e bagni) vengono consigliate le finestre da tetto in PVC.



Finestre con asse di rotazione decentrato

Questa finestra ha l'apertura a bilico, ma l'asse di rotazione è posizionato al di sopra della mezzeria del telaio della finestra e questo agevola notevolmente l'avvicinamento alla finestra. Grazie ad un sistema brevettato di sostegno delle cerniere, permette al battente di avere una apertura simile a quella a vasistas, offrendone tutti i vantaggi. La parte superiore del battente ha il pregio di far entrare più luce senza dover ricorrere alla combinazione verticale.



Finestre con asse di rotazione decentrato ed anta sottoluce

La caratteristica di questa finestra è che su un unico telaio vengono montati due battenti. Il battente superiore è con apertura a bilico e l'asse di rotazione posizionata al di sopra della mezzeria del telaio, mentre il battente inferiore è fisso ed è dotato di un vetrocamera con lastra interna laminata.



Finestra balcone

è una finestra da tetto innovativa, di grandi dimensioni, nella quale le ante aperte formano un balcone.



Finestra ad angolo

è una finestra da installare in verticale direttamente sotto la finestra da tetto (ad angolo). Questa finestra può essere abbinata a qualsiasi modello di finestra da tetto. Una soluzione che permette di aumentare la luminosità nel vano e di ampliare la visibilità verso l'esterno.

DIMENSIONI DELLE FINESTRE

altezza							larghezza
48	55	66	78	94	114	134	
			FYP-V	FT_-V FT_-V Z-Wave FTT FYP-V			160
			FP_-V PPP-V FEP FT_-V PTP-V FT_-V Z-Wave FTT FSP	FP_-V PPP-V FEP FT_-V PTP-V FT_-V Z-Wave FTT FSP	FP_-V FEP FT_-V PTP-V FT_-V Z-Wave FTT FSP	FP_-V FT_-V FTP-V Secure FT_-V Z-Wave FTT	140
		FP_-V PPP-V FT_-V PTP-V FT_-V Z-Wave FTT FW_	FP_-V PPP-V FT_-V PTP-V FT_-V Z-Wave FTT FW_	FP_-V PPP-V FT_-V PTP-V FT_-V Z-Wave FTT FW_	FP_-V FT_-V PTP-V FT_-V Z-Wave FTT FSP		118
				BD_ BVP BXP	BD_ BVP BXP		115
FT_-V	FP_-V PPP-V FT_-V PTP-V FT_-V Z-Wave FTT FW_	FP_-V PPP-V FT_-V PTP-V FT_-V Z-Wave FTT FW_	FP_-V PPP-V FT_-V PTP-V FT_-V Z-Wave FTT FW_	FP_-V PPP-V FT_-V PTP-V FT_-V Z-Wave FTT FW_		FP_-V FT_-V FTP-V Secure FT_-V Z-Wave FTT ESP	98
			BD_ BVP BXP	BD_ BVP BXP	BD_ BVP BXP		95
FT_-V	FT_-V PTP-V FT_-V Z-Wave						78
			BD_ BVP BXP	BD_ BVP BXP			75
			BD_ BVP BXP	FT_-V FT_-V Z-Wave			60

altezza		larghezza
78	94	
FGH-V FDY-V	FGH-V FDY-V	255
FDY-V	FDY-V	235
FDY-V	FDY-V	206
FDY-V	FDY-V	186
FYP-V	FYP-V	180



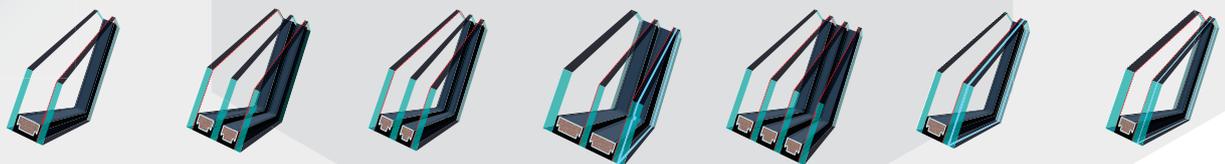
MODELLI FINESTRE

Tipo	DOPPIA APERTURA (BILICO-VASISATAS)						APERTURA A BILICO					
Materiale	legno			PVC			legno				PVC	
Pino naturale	FPP-V P2 preSelect MAX	FPP-V U3 preSelect MAX	FPP-V U5 preSelect MAX	-	-	-	FTP-V U4	FTP-V U5	FTP-V G61	FTP-V P2	FTP-V U3	-
Bianco acrilico	-	-	-	-	-	-	FTW-V U4	-	-	FTW-V P2	FTW-V U3	-
Bianco poliuretano	FPU-V P2 preSelect MAX	FPU-V U3 preSelect MAX	FPU-V U5 preSelect MAX	-	-	-	FTU-V U4	FTU-V U5	-	FTU-V P2	FTU-V U3	-
Bianco PVC	-	-	-	PPP-V P2 preSelect MAX	PPP-V U3 preSelect MAX	PPP-V U5 preSelect MAX	-	-	-	-	-	PTP-V U3
Laminato PVC in colore tinta rovere	-	-	-	PPP-V/GO P2 preSelect MAX	PPP-V/GO U3 preSelect MAX	PPP-V/GO U5 preSelect MAX	-	-	-	-	-	PTP-V/GO U3
Laminato PVC in colore pino naturale	-	-	-	PPP-V/PI P2 preSelect MAX	PPP-V/PI U3 preSelect MAX	PPP-V/PI U5 preSelect MAX	-	-	-	-	-	PTP-V/PI U3
Immagine												
Impregnazione sottovuoto	+	+	+	—	—	—	+	+	+	+	+	—
Ventilazione				V35	V35	V35					V35	
Efficienza di ventilazione	fino a 49m³/h			fino a 41m³/h	fino a 41m³/h	fino a 41m³/h	fino a 49m³/h				fino a 41m³/h	
Vetrocamera	singola	singola	doppia	singola	singola	doppia	doppia	doppia	singola	singola	singola	singola
Ug (EN 673)	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K	0,5 W/m²K	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K	0,5 W/m²K	0,7 W/m²K	0,5 W/m²K	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K
Trasmittanza termica Uw	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K	1,0 W/m²K	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	0,97 W/m²K	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K 1,2 W/m²K*	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K
Sistema topSafe	+			+			+				+	
Isolamento acustico Rw	35dB	32dB	33dB	32dB	32dB	34dB	33dB	33dB	36dB	35dB	32dB	32dB
Maniglia	elegant			elegant bianca			elegant				elegant bianca	
Microapertura	+			+			+				+	
Guarnizioni di tenuta	4			4			4				4	
Montaggio	15-55° (85°)			15-55° (85°)			15-90°				15-90°	

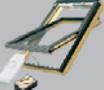
* con raccordo EHN-AT Thermo



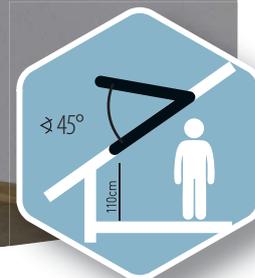
VETROCAMERA



VETROCAMERA	U3	U4	U5	U6	U8	P2	G61
SPECIFICHE TECNICHE	TERMOISOLANTE - PROFIL	SUPER-TERMOISOLANTE	SUPER-TERMOISOLANTE	SUPER-TERMOISOLANTE	PASSIVO	ANTIEFFRAZIONE	TERMOISOLANTE-PROTEZIONE SOLARE
Ug (wg EN 673)	1,0 W/m²K	0,7 W/m²K	0,5 W/m²K	0,5 W/m²K	0,3 W/m²K	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K
VETRO	4-16-4	4-12-4-12-4	4-10-4-10-4	6-18-4-18-33.2	4-12-4-12-4-12-4	4-15-33.2	6-12-33.2
FATTORE SOLARE (g)	53 %	46 %	53 %	47 %	48 %	52 %	23 %
VETRO ESTERNO TEMPERATO	+	+	+	+	+	+	+
TELAIO DISTANZIALE	WARM EDGE TGI	WARM EDGE TGI	WARM EDGE TGI	WARM EDGE TGI	WARM EDGE TGI	WARM EDGE TGI	WARM EDGE TGI
VETRO INTERNO	FLOAT	TEMPERATO	TEMPERATO	LAMINATO classe P2A	TEMPERATO	LAMINATO classe P2A	LAMINATO classe P2A
GAS NOBILE	ARGON	ARGON	CRIPTO	ARGON	CRIPTO	ARGON	CRIPTO

APERTURA A BILICO					CON ASSE DECENTRATO		BALCONE	AD ANGOLO	EVACUAZIONE FUMI			LUCERNARIO DA TETTO		
legno			legno		legno		legno	legno	legno			legno		PVC
FTP-V P2 Z-Wave	FTP-V U3 Z-Wave	FTP-V U5 Z-Wave	FTT U8 Thermo	FTT U6	FYP-V U3 proSky	FDY-V U3 Duet proSky	FGH-V P2 Galeria	BDL P2 BDR P2 BVP P2 BXP P2	FSP P2	FSR P2	FWP U3	FWP U5	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FTU-V P2 Z-Wave	FTU-V U3 Z-Wave	-	-	-	-	-	FGH-V/U P2 Galeria	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PWP U3	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
														
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
			—					—	—	—	—	—	—	
fino a 49m³/h			—		fino a 49m³/h	fino a 49m³/h	fino a 49m³/h	—	—	—	—	—	—	
singola	singola	doppia	triplo	doppia	singola	singola	singola	singola	singola	singola	singola	singola	doppia	singola
1,0 W/m²K	1,0 W/m²K	0,5 W/m²K	0,3 W/m²K	0,5 W/m²K	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K	1,0 W/m²K	0,5 W/m²K	1,0 W/m²K
1,3 W/m²K	1,3 W/m²K	0,97 W/m²K	0,58 W/m²K	0,80 W/m²K 0,71 W/m²K*	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K	1,5 W/m²K	1,3 W/m²K	—	—	—	—	1,3 W/m²K	1,0 W/m²K
+			+		+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
35dB	32dB	33dB	36dB	38dB	32dB	32dB	35dB	37dB	35dB	35dB	33dB	33dB	34dB	
—			elegant		elegant	elegant	elegant	elegant slim	—	—	standard		standard	
-			-		+	+	—	—	—	—	+		+	
4			5		4	4	4	2	2			2	2	
15-90°			15-70°		20-65°	25-65°	35-55°	fin. da tetto 15-55°	25-60°	15-90°		15-55°	15-55°	

FPP-V
preSelect MAX
FPU-V
preSelect MAX



FINESTRA A DOPPIA APERTURA preSelect MAX IN LEGNO NATURALE E BIANCA POLIURETANO



- Apertura a vasistas fino a 45°
- Il nuovo sistema di cerniere brevettato garantisce assoluta stabilità al battente, sia nella funzione vasistas che a bilico.
- Agevole e comoda manovrabilità della finestra, tramite la maniglia collocata nella parte inferiore del battente. La maniglia è dotata di due livelli di microapertura.
- Il battente della finestra ha la possibilità di ruotare di 180° ed ha un sistema di bloccaggio che agevola le operazioni di pulizia della parte esterna della finestra.
- Vengono costruite con legno di pino di altissima qualità, incollato a strati, impregnato sottovuoto
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe.
- Vasta gamma di accessori interni ed esterni.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 15° a 55°, mentre nella versione speciale (fuori standard) la finestra può essere montata da 55° a 85°.
- Su richiesta è disponibile la versione elettrica z-wave (previa verifica fattibilità)



PPP-V preSelect MAX



FINESTRA A DOPPIA APERTURA preSelect MAX IN PVC BIANCA



- Apertura a vasistas fino a 45°
- Il nuovo sistema di cerniere brevettato garantisce assoluta stabilità al battente, sia nella funzione vasistas che a bilico.
- Agevole e comoda manovrabilità della finestra, tramite la maniglia collocata nella parte inferiore del battente. La maniglia è dotata di due livelli di microapertura.
- Il battente della finestra ha la possibilità di ruotare di 180° ed ha un sistema di bloccaggio che agevola le operazioni di pulizia della parte esterna della finestra.
- Realizzate con profili in PVC di colore bianco RAL 9010. I profili sono rinforzati internamente con anime in acciaio zincato
- Il PVC non assorbe umidità, garantendo alla finestra maggiore durata e resistenza alla corrosione.
Progettate per locali dove, per un periodo prolungato, l'aria si mantiene umida (p.es. cucine e bagni).
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe.
- Vasta gamma di accessori interni ed esterni.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 15° a 55°, mentre nella versione speciale (fuori standard) la finestra può essere montata da 55° a 85°.
- Su richiesta è disponibile la versione elettrica z-wave (previa verifica fattibilità)



48x98	55x98	55x118	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x98	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140

**FTP-V
FTU-V
FTW-V**



FINESTRA CON APERTURA A BILICO DOPPIO VETROCAMERA



- Finestra da tetto classica, con le cerniere poste a metà dell'altezza della finestra.
- Agevole e comoda manovrabilità della finestra, tramite la maniglia collocata nella parte inferiore del battente. La maniglia è dotata di due livelli di microapertura.
- Il battente della finestra ha la possibilità di ruotare di 180° ed ha un sistema di bloccaggio che agevola le operazioni di pulizia della parte esterna della finestra.
- Vengono costruite con legno di pino di altissima qualità, incollato a strati, impregnato sottovuoto
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe.
- Vasta gamma di accessori interni ed esterni.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 15° a 90°
- Su richiesta è disponibile la versione elettrica z-wave (previa verifica fattibilità)

U4 - vetro super-termoisolante U4, **Uw=1,1 W/m²K**,
Uw=1,0 con raccordo EHN-AT Thermo

U5 - vetro super-termoisolante U5, **Uw=0,97W/m²K**,
Uw=0,86 con raccordo EHN-AT Thermo

3x3 - multiplichiamo i vantaggi.



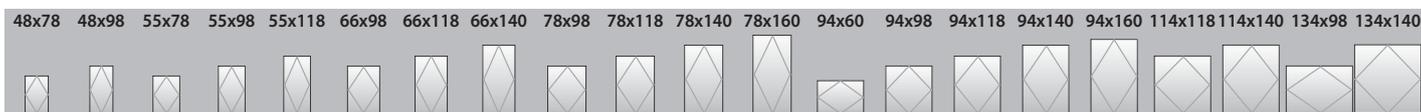
**FTP-V
FTU-V
FTW-V**



FINESTRA CON APERTURA A BILICO SINGOLO VETROCAMERA



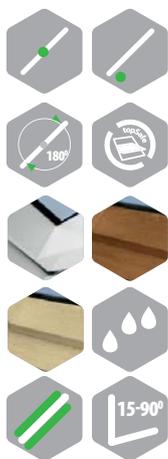
- Finestra da tetto classica, con le cerniere poste a metà dell'altezza della finestra.
- Agevole e comoda manovrabilità della finestra, tramite la maniglia collocata nella parte inferiore del battente. La maniglia è dotata di due livelli di microapertura.
- Il battente della finestra ha la possibilità di ruotare di 180° ed ha un sistema di bloccaggio che agevola le operazioni di pulizia della parte esterna della finestra.
- Vengono costruite con legno di pino di altissima qualità, incollato a strati, impregnato sottovuoto
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe.
- Vasta gamma di accessori interni ed esterni.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 15° a 90°



PTP-V



FINESTRA CON APERTURA A BILICO IN PVC BIANCA E FINITURA LEGNO



- Finestra da tetto classica, con le cerniere poste a metà dell'altezza della finestra.
- Agevole e comoda manovrabilità della finestra, tramite la maniglia collocata nella parte inferiore del battente. La maniglia è dotata di due livelli di microapertura.
- Il battente della finestra ha la possibilità di ruotare di 180° ed ha un sistema di bloccaggio che agevola le operazioni di pulizia della parte esterna della finestra.
- Realizzate con profili in PVC di colore bianco ral 9010. I profili sono rinforzati internamente con anime in acciaio zincato.
- Realizzate con profili in PVC nelle finiture pino naturale. I profili sono rinforzati internamente con anime in acciaio zincato.
- Realizzate con profili in PVC nelle finiture rovere. I profili sono rinforzati internamente con anime in acciaio zincato
- Il PVC non assorbe umidità, umidità, garantendo alla finestra maggiore durata e resistenza alla corrosione. Progettate per locali dove, per un periodo prolungato, l'aria si mantiene umida (p.es. cucine e bagni)
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe.
- Vasta gamma di accessori interni ed esterni.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 15° a 90°
- Su richiesta è disponibile la versione elettrica z-wave (previa verifica fattibilità)



FTP-V

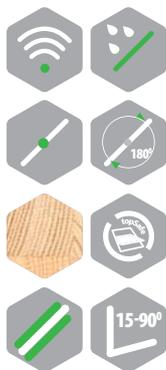
Z-Wave

FTU-V

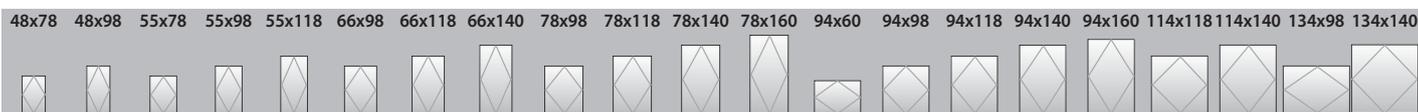
Z-Wave



FINESTRA CON APERTURA A BILICO COMANDATA ELETTRICAMENTE Z-WAVE



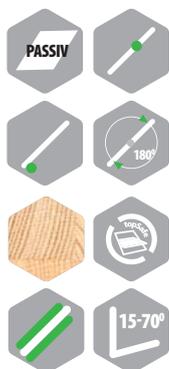
- Finestra a bilico dotata di dispositivo di comando a distanza.
- La finestra richiede un collegamento all'impianto elettrico 230V di casa.
- Confortevole gestione della finestra per mezzo di un radiocomando.
- Ruotando la maniglia di 90° è possibile sganciare il battente dal motore a catena
- Vengono costruite con legno di pino di altissima qualità, incollato a strati, impregnato sottovuoto
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe.
- Vasta gamma di accessori interni ed esterni.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 15° a 90°



FTT U6
FTT U8
Thermo



FINESTRA CON APERTURA A BILICO SUPER-TERMOISOLANTE PER L'EDILIZIA PASSIVA



- Finestra a bilico con asse di rotazione decentrato.
- Gestione comoda grazie alla maniglia collocata nella parte inferiore del battente. La maniglia comanda un sistema multipunto di chiusura.
- Il battente della finestra ha la possibilità di ruotare di 180° ed ha un sistema di bloccaggio che agevola le operazioni di pulizia della parte esterna della finestra.
- Vengono costruite con legno di pino di altissima qualità, incollato a strati, impregnato sottovuoto
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe.
- Possibilità di motorizzazione con applicazione di una prolunga del telaio XGP.
- Vasta gamma di accessori interni ed esterni.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 15° a 70°.

U6

- super-termoisolante con vetrocamera U6
- U finestra=**0,80W/m²K** con raccordo standard.
- U finestra=**0,71W/m²K** installata con raccordo EHN-AT Thermo.

U8

- vetrocamera passivo U8
- U finestra **0,58 W/m²K** rende questa finestra da tetto la più calda sul mercato*, va installata esclusivamente con il raccordo EHN-AT Thermo



FYP-V
proSky
FDY-V
Duet proSky



FINESTRA CON APERTURA A BILICO PROSKY ED ASSE DI ROTAZIONE DECENTRATO



- Finestra a bilico con asse di rotazione decentrato.
- Agevole e comoda manovrabilità della finestra, tramite una maniglia collocata nella parte inferiore del battente. La maniglia è dotata di due livelli di microapertura.
- Il battente della finestra ha la possibilità di ruotare di 160° ed ha un sistema di bloccaggio che agevola le operazioni di pulizia della parte esterna della finestra.
- Vetro termoisolante U3
- Vengono costruite con legno di pino di altissima qualità, incollato a strati, impregnato sottovuoto.
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe.
- Vasta gamma di accessori interni ed esterni.



FYP-V
proSky



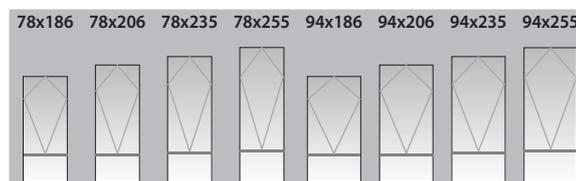
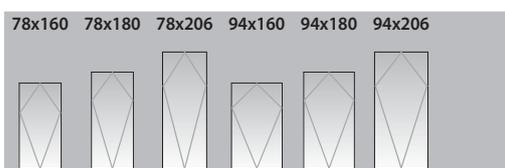
- Montaggio sul tetto con pendenza da 20° a 65°.



FDY-V
Duet proSky



- Montaggio sul tetto con pendenza da 25° a 65°.



FGH-V Galeria



FINESTRA BALCONE GALERIA

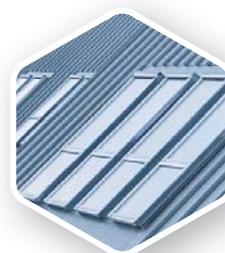


- Il battente superiore si apre a vasistas con un angolo di 45° e il battente inferiore si apre in avanti. Le ringhiere laterali sono integrate nel battente inferiore e sono visibili solo durante l'apertura.
 - Agevole e comoda manovrabilità della finestra, tramite una maniglia collocata nella parte inferiore del battente superiore. La maniglia è dotata di due livelli di microapertura.
 - Il battente della finestra ha la possibilità di ruotare di 180° ed ha un sistema di bloccaggio che agevola le operazioni di pulizia della parte esterna della finestra.
 - Vengono costruite con legno di pino di altissima qualità, incollato a strati, impregnato sottovuoto.
 - Sistema di rinforzo della costruzione topSafe.
 - Vasta gamma di accessori interni ed esterni.
 - Montaggio sul tetto con pendenza da 35° a 55°.
- Raccomandazione: montaggio possibile esclusivamente nella falda del tetto senza parete ad angolo.

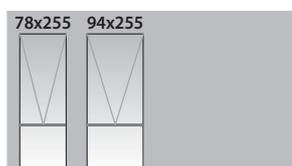


P2 **V40P**

- Vetro P2, $U_w = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Sistema di ventilazione automatico V40P.



Durante la chiusura del battente inferiore le ringhiere vengono nascoste dal profilo della finestra e pertanto risultano invisibili sul tetto. Le stesse sono coperte dal profilo in lamiera della finestra per cui non si sporcano e non inficiano l'estetica del tetto. Alla chiusura del battente inferiore, le ringhiere laterali del balcone scompaiono nella finestra.



BD_
BVP
BXP



FINESTRA AD ANGOLO



- Le finestre ad angolo possono essere combinate con qualsiasi nostro modello di finestra da tetto.
- Vengono costruite con legno di pino di altissima qualità, incollato a strati, impregnato sottovuoto.
- Vasta gamma di accessori accessori interni (escl. zanzariera) ed esterni (solo AMB).



BDR
BDL

- apertura ad anta e ribalta (vasistas 12cm e laterale 90°); BDR (destra), BDL (sinistra).



BVP

- apertura a vasistas. Il battente si apre di circa 12 cm.



BXP

- non apribile.

78x60 78x75 78x95 94x75 94x95 94x115 114x95 114x115





SOLUZIONI "FUORI STANDARD"

DIMENSIONI "FUORI STANDARD"

Le finestre FAKRO possono essere prodotte, su espressa richiesta del cliente, di dimensioni diverse da quelle standard comunemente disponibili sul mercato.

FORME "FUORI STANDARD"

Le finestre FAKRO possono essere prodotte in forme diverse su specifico progetto del cliente.

VETRATE SPECIALI SU RICHIESTA

La ditta FAKRO offre oltre alle vetrate standard anche la possibilità di ordinare finestre con vetro antisfondamento di classe P4, vetro fonoassorbente, vetro riflettente, vetro satinato, vetro autopulente e vetrate artistiche.

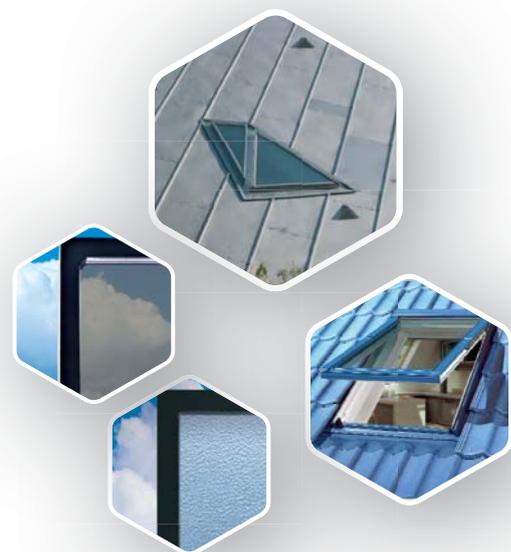
LATTONERIE

Le lamiera esterne della finestra e i raccordi di tenuta possono essere prodotti in lamiera di alluminio, in lamiera di rame CU oppure in lamiera zinco titanio TC.

Su richiesta del cliente, FAKRO può fornire lamiera esterne delle finestre e dei raccordi di tenuta in qualsiasi colore a scelta all'interno della gamma dei colori RAL.

COLORAZIONI DEL LEGNO

Le finestre FAKRO possono essere richieste su ordinazione con le seguenti finiture: Aframosia, Quercia chiaro, Tek, Mogano, Noce come anche di qualsiasi colore RAL.





RACCORDI DI TENUTA



EHN-A

per coperture alto sagomate con l'altezza del profilo fino a 90mm.



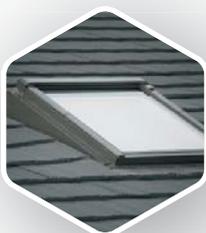
EHN-AT Thermo

consente il termoisolamento della finestra sopra il livello dei listelli. Per tutte le coperture fino a 120 mm.



ES_

per coperture piatte e sottili di spessore fino a 10mm (2x5mm).



EHA

raccordo rialzato 10° per coperture alto sagomate con l'altezza del profilo fino a 90mm.



EFW

sistema per il montaggio delle finestre su tetti piani. EFW per finestre a bilico, a doppia apertura o a libro mod. FWP-PWP.



EKB

set profili **necessario per finestre vendute senza raccordo.**

Un elemento indispensabile per completare un corretto montaggio della finestra da tetto è il raccordo di tenuta. Gli elementi del raccordo, progettati con precisione, consentono di collegare in modo semplice ed ermetico la finestra con la copertura del tetto. Il compito del raccordo è quello di far scorrere l'acqua piovana e la neve oltre la finestra e di proteggerla dal vento.

Nell'offerta FAKRO si trovano molti tipi di raccordi di tenuta realizzati in alluminio rivestito in poliester (colore grigio-marrone RAL 7022), in alluminio di colore a scelta (gamma RAL), in rame o zinco-titanio e adatti alle più svariate tipologie di copertura. Con appositi raccordi è possibile creare abbinamenti di finestre in gruppi, sia orizzontali che verticali, come anche a blocchi.



ACCESSORI PER LE FINESTRE DA TETTO

Gli accessori per le finestre da tetto coniugano funzionalità ed utilità con le esigenze d'arredo, offrendo l'opportunità di gestire la luce, di ridurre il calore in estate e di risparmiare energia termica in inverno. Una vasta gamma di tipi, modelli e colori permette di abbinare la finestra all'arredamento in ogni vano, offrendo in questo modo la possibilità di dare ovunque un tocco estetico accurato.



Tenda parasole AMZ

- fino a 8 volte più efficace contro il surriscaldamento del vano rispetto alle tende interne;
- ottima protezione contro il caldo torrido (costo-beneficio);
- efficace ombreggiamento dell'interno senza limitare la visuale verso l'esterno;
- comoda gestione – la tenda può coprire la finestra per tutta l'estate senza necessità di aprirla e chiuderla quotidianamente.

— **AMZ** – versione manuale dotata di bastone di apertura da 100 cm.

— **AMZ Z-Wave** – versione elettrica. Se non abbinata alla finestra Z-Wave, deve essere dotata di un alimentatore (ZZ60h o ZZ60) e un radiocomando o una pulsantiera.

— **AMZ Solar** – versione solare con radiocomando e batteria, non necessita di nessun allacciamento elettrico.



Avvolgibile esterno ARZ

- protezione efficace contro il calore;
- limitazione delle perdite di calore in inverno;
- ombreggiamento dell'interno;
- impedimento all'effrazione;
- garanzia di privacy;
- riduzione dei rumori.

— **ARZ-H** - versione manuale

— **ARZ Z-Wave** - versione elettrica.

Se non abbinata alla finestra Z-Wave, deve essere dotata di un alimentatore (ZZ60h o ZZ60) e un radiocomando o una pulsantiera.

— **ARZ Solar** - versione solare con radiocomando e batteria, non necessita di nessun allacciamento.

ACCESSORI ESTERNI

	FTP, FTU, FTW	FTT U6, FTT U8 Thermo	PTP, PTP-V	FPP-V, FPU-V preSelect	PPP-V preSelect	FEP	FYP-V	PYP-V	FDY-V		FGH-V		BD, BVP, BXP	FTP/D, FTU/D	FXP, FXU	FWP
									batt. superiore	batt. inferiore	batt. superiore	batt. inferiore				
Tenda parasole AMZ, AMZ New Line	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+ ⁵	+	+ ⁵	—	+	+ ⁵	—
Tenda parasole AMZ Z-Wave, AMZ Solar	+	+	+	+	+	—	+	+	+ ⁵	+ ⁵	+ ⁵	+ ⁵	—	+	+ ⁵	+ ⁵
Tenda parasole AME	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tenda parasole AMB	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Avvolgibile esterno ARZ-H	+	—	—	+	—	—	+ ⁵	—	+ ⁵	—	+ ⁵	—	—	+ ³	—	—
Avvolgibile esterno ARZ Z-Wave, ARZ Solar	+	+	+	+	+	—	+ ⁵	+ ⁵	+ ⁵	+ ⁵	+ ⁵	—	—	+ ³	+ ⁵	—
Avvolgibile esterno ARK Z-Wave, ARK Solar	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

³ - la distanza minima deve essere di almeno 20 cm tra i serramenti

⁵ - disponibili su richiesta



Tenda oscurante ARF

- ottima protezione dalla luce solare fino all'oscuramento totale di un vano;
- possibilità di fermare la tenda in qualsiasi posizione;
- protezione parziale dal calore solare;
- versione manuale o elettrica.



Tenda oscurante ARF Print

- ottima protezione dalla luce solare fino all'oscuramento totale di un vano;
- possibilità di fermare la tenda in qualsiasi posizione;
- protezione parziale dal calore solare;
- versione manuale o elettrica;
- possibilità di personalizzazione grafica.



Tenda ombreggiante ARP

- protezione dalla luce durante un forte irraggiamento solare;
- possibilità di fermare la tenda in qualsiasi posizione;
- versione manuale o elettrica.



Tenda standard ARS

- protezione dalla luce;
- possibilità di fermare la tenda in 3 diverse posizioni.



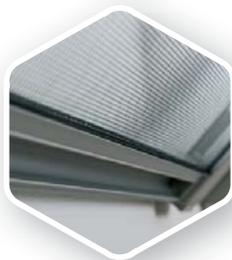
Plissettata ombreggiante APS

- attenuazione e dispersione della luce;
- possibilità di fermare la tenda in qualsiasi posizione;
- sistema top-down - possibilità di manovrare la tenda da tutte e due le estremità.



Plissettata oscurante APF

- regolazione della quantità di luce entrante fino all'oscuramento di un vano,
- possibilità di fermare la tenda in qualsiasi posizione,
- sistema top-down - possibilità di manovrare la tenda da tutte e due le estremità.



Zanzariera AMS

- protezione dagli insetti;
- minimo ombreggiamento del vano;
- possibilità di montaggio con altri accessori interni ed esterni;
- disponibile con guide colore bianco (standard) o grigio (su richiesta);
- per motivi logistici le guide sono divise in due pezzi, da assemblare.

ACCESSORI INTERNI

	FTP, FTU, FTW	FTT U6, FTT U8 Thermo	PTP, PTP-V	FPP-V, FPU-V preSelect	PPP-V preSelect	FEP	FYP-V	PYP-V	FDY-V		FGH-V		BD_, BVP, BXP	FTP/D, FTU/D	FXP, FXU	FWP
									batt. superiore	batt. inferiore	batt. superiore	batt. inferiore				
Tenda standard ARS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Tenda ombreggiante ARP ¹	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+
Tenda ombreggiante ARP Z-Wave ¹	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—	+	+
Tenda oscurante ARF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Tenda oscurante ARF Z-Wave	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	+	—	+
Tenda plissettata APS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Tenda plissettata APF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Zanzariera AMS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ ²	—	—	—	+ ²	+ ²	+

¹ - altezza max. della finestra 140 cm

² - lunghezza della spalla del muro per il collegamento delle finestre fino a 250 cm

⁴ - si raccomanda che il montaggio venga eseguito dall'assistenza tecnica FAKRO

FSP
FSR



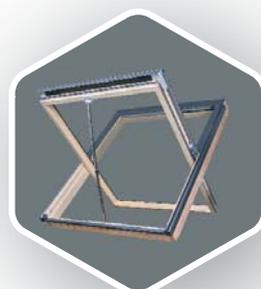
FINESTRA PER EVACUAZIONE FUMI

- La finestra è dotata di un attuatore elettrico a 24 V, che dopo il collegamento al sistema di controllo consente l'apertura e la chiusura dell'anta.
- La finestra fa parte integrante del sistema di evacuazione fumi ed insieme ai rilevatori fumo e ai pulsanti di allarme crea il cosiddetto sistema per l'estrazione gravitazionale di fumo e calore.
- vengono costruite con legno di pino di altissima qualità, incollato a strati, impregnato sottovuoto;
- La finestra evacuazione fumi soddisfa i requisiti della norma PN EN 12101-2.

EN



FSP



FSR



- La finestra FSP è dotata di un attuatore elettrico a 24 V, il quale dopo il collegamento al sistema di controllo consente l'apertura e la chiusura dell'anta.



- La finestra fa parte integrante del sistema di evacuazione fumi ed insieme ai rilevatori fumo e ai pulsanti di allarme crea il cosiddetto sistema per l'estrazione di fumo e calore gravitazionale.



- La resistenza ad alte temperature è la garanzia per il corretto funzionamento.



- La finestra FSR è dotata di un attuatore elettrico a 24 V, che dopo il collegamento al sistema di controllo consente l'apertura e la chiusura dell'anta.



- La finestra fa parte integrante del sistema di evacuazione fumi ed insieme ai rilevatori fumo e ai pulsanti di allarme crea il cosiddetto sistema per l'estrazione di fumo e calore gravitazionale.



- La resistenza ad alte temperature è la garanzia per il corretto funzionamento.

78x140 94x140 114x118 114x140 134x98



78x118 78x140 94x98 94x118 94x140 114x118 114x140 134x98 134x140



Tutti e due i modelli devono essere collegati ad un apposito impianto (centralina, sensore fumi, interruttore d'emergenza, etc.)

Misure standard per i modelli FSP e FSR; su richiesta sono disponibili ulteriori dimensioni per il modello FSR.

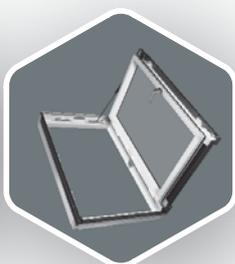
**FWP, PWP
WSH
WGI-H
WLI**



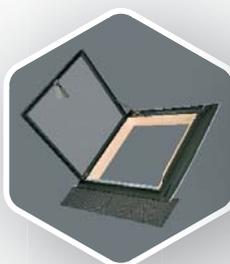
FINESTRE E LUCERNARI DA TETTO



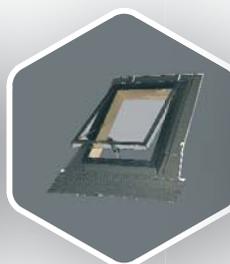
FWP



PWP



WLI



WSH



WGI

FINESTRA APERTURA A LIBRO

Le finestre FWP e PWP sono la combinazione tra una finestra da tetto ed un lucernario. Come lucernario da tetto assicurano un'agevole e sicura uscita sul tetto, mentre come finestra offrono la possibilità di illuminare e ventilare il vano, garantendo alte prestazioni di isolamento termico. Le finestre hanno l'apertura laterale a 90° e sono disponibili in legno naturale (FWP) o pvc bianco (PWP).

Le finestre FWP e PWP si aprono a libro ed hanno un'anta reversibile. Di serie le finestre vengono consegnate apribili verso destra, ma durante il montaggio è possibile modificare il senso di apertura.

LUCERNARI STANDARD

La funzione principale dei lucernari standard è quella di dare la possibilità di uscire sul tetto oltre a illuminare l'interno e ventilare il locale.

I lucernari standard sono progettati per vani non riscaldati, dove la temperatura all'interno è simile a quella esterna.

55x78	55x98	55x118	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x98	94x118

WLI a libro

54x83	87x86	77x87

WSH vasistas

54x75	86x86

WGI-H vasistas

46x55	46x75	46x90	55x72	72x48	90x48

SFD
SF_
SFF



LUCERNARI TUBOLARI CON TUBO FLESSIBILE

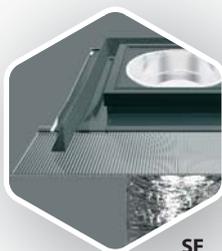


- Lucernario tubolare con tubo flessibile composto dai seguenti elementi: cupola ((SFD, SFF) o elemento di copertura (SF_), tubo flessibile per il convogliamento della luce, cornice a soffitto con diffusore di luce prismatico trasparente e kit di montaggio,
- Il tubo flessibile trasporta la luce e permette un facile adattamento attorno agli ostacoli costruttivi per cui riduce il tempo ed i costi di montaggio
- La lunghezza totale di tutti gli elementi del tubo in linea retta è di 210 cm.
- La lunghezza massima ammissibile del tubo flessibile riflettente è di 4m per il diametro 350 mm e di 6 m per il diametro 550 mm.



SFD_

- dotato di cupola in policarbonato trasparente resistente alla radiazione UV
- la lunghezza complessiva dei tubi è di 210 cm
- raccordo di tenuta integrato
- montaggio 15-60°



SF_

- dotato di vetro temperato di spessore di 4mm
- la lunghezza complessiva dei tubi è di 210 cm
- raccordo di tenuta integrato
- montaggio 15-60°



SFF

- lucernario tubolare per tetti piatti con tubo flessibile
- telaio in PVC (XRD)
- la lunghezza complessiva dei tubi è di 210 cm
- montaggio 0-15°.

350

550



350

550



350

550



SRD
SR_
SRF



LUCERNARIO TUBOLARE TUBO RIGIDO



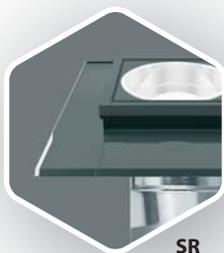
- Lucernario tubolare con tubo rigido composto dai seguenti elementi: cupola (mod. SRD, SRF) o elemento di copertura (mod. SR_), 3 elementi di condotto tubolare riflettente SRM 61 cm (SRF solo 1 elemento), gomito SRK*, cornice a soffitto con diffusore di luce prismatico e kit di montaggio
- Tubo in alluminio con uno strato d'argento dall'alto potere riflettente, pari al 98% (l'interno del tubo sembra uno specchio).
- La lunghezza totale di tutti gli elementi del tubo in linea retta è di 210 cm per i modelli SR_ con diametro 250 e 350, mentre è di 180 cm per il modello SR_ con diametro 550 e di 61 cm per il modello SRF.
- Il gomito SRK consente di regolare l'angolo di inclinazione da 0° a 60°, permettendo di evitare eventuali ostacoli costruttivi durante il montaggio.

* gomito SRK incluso nelle confezioni dei lucernari di diametro 250 e 350, mentre non incluso per il diametro da 550 e neppure per tutti i diametri del modello SRF



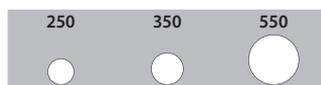
SRD_

- dotato di un vetro temperato di spessore di 4mm.
- la lunghezza complessiva dei tubi per i diametri 250 e 350 è di 210 cm
- la lunghezza complessiva dei tubi per il diametro 550 è di 180 cm
- raccordo di tenuta integrato
- montaggio 15-60°



SR_

- dotato di cupola in policarbonato trasparente resistente alla radiazione UV
- la lunghezza complessiva dei tubi per i diametri 250 e 350 è di 210 cm
- la lunghezza complessiva dei tubi per il diametro 550 è di 180 cm
- raccordo di tenuta integrato
- montaggio 15-60°



SRF

- lucernario tubolare per tetti piatti con tubo rigido
- dotato di cupola in policarbonato trasparente resistente alla UV
- telaio in PVC (XRD)
- la lunghezza complessiva del tubo è di 61 cm
- montaggio 0-15°.





FINESTRA PER TETTI PIATTI COSTRUZIONE

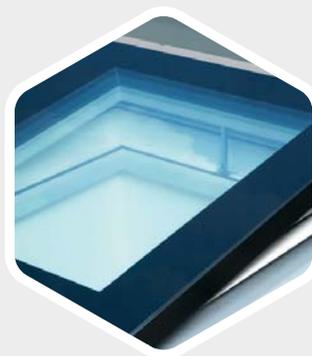


Il telaio della finestra per tetti piatti è realizzato in profili multicamera in PVC, la cui superficie interna è bianca (RAL 9010). Il materiale in cui sono realizzati i profili si caratterizza per l'alta resistenza agli acidi ed il basso assorbimento di umidità, pertanto la finestra può essere installata in qualsiasi vano.

L'interno dei profili è riempito di materiale termoisolante, un dettaglio che migliora ulteriormente i parametri del prodotto. Il profilo blocca guaina in dotazione a tutte le finestre garantisce una migliore e più duratura giunzione tra finestra ed impermeabilizzazione del tetto.



Il motore nelle finestre con apertura elettrica è collocato nel battente, riducendo in questo modo il negativo effetto di fattori atmosferici (pioggia, neve). Questo dettaglio ha un impatto positivo sulla durata dei componenti del motore e degli elementi di comando, aumentandone l'affidabilità.



La versione elettrica di tutti i modelli ha in dotazione il sensore pioggia che attiva automaticamente la funzione di chiusura del battente aperto in caso di precipitazioni.



COME SCEGLIERE UNA FINESTRA PER TETTI PIATTI



FINESTRA PER TETTI PIATTI STANDARD

FINESTRA PER TETTI PIATTI					FINESTRA PER TETTI PIATTI USCITA TETTO		FINESTRA EVACUAZIONE FUMI PER TETTI PIATTI		BOTOLA PER TETTI PIATTI
DXF DMF DEF	DXC DMC DEC	DXG DMG DEG	DXZ-A DMZ-A DEZ-A	DXW CALPESTABILE	DRF	DRC	DSF	DSC	DRL
per tetti con pendenza da 2-15°	per tetti con pendenza da 0-15°	per tetti con pendenza da 2-15°	per tetti con pendenza da 0-15°	per tetti con pendenza da 0-15°	per tetti con pendenza da 2-15°	per tetti con pendenza da 0-15°	per tetti con pendenza da 0-15°	per tetti con pendenza da 0-15°	per tetti con pendenza da 0-5°



VETROCAMERA

VETROCAMERA	P2	U8(VSG)	DU6	DU8	DW6
VETRO	4-14-33.2	4-10-4-12-4-12-33.2	6-18-4-18-44.2 /6-16-4-18-55.2*	6-10-4-10-4-12-44.2	888.44-16-4-18-66.2
SPECIFICHE TECNICHE	ANTI EFFRAZIONE	PASSIVO	SUPER-TERMOISOLANTE	PASSIVO	CALPESTABILE
COMPOSIZIONE	VETROCAMERA	TRIPLO VETROCAMERA	DOPIO VETROCAMERA	TRIPLO VETROCAMERA	DOPIO VETROCAMERA
VETRO INTERNO	LAMINATO classe P2A	LAMINATO classe P2A	LAMINATO classe P2A	LAMINATO classe P2A	LAMINATO classe P2A

* composizione del vetro nella dimensione 120x120 e più grande

D_F
D_C
D_G
D_Z-A



FINESTRE PER TETTI PIATTI



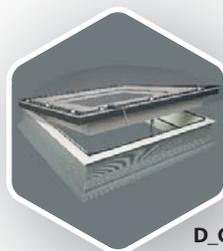
reddot design award
winner 2016



D_F

La finestra di tipo F ha un vetrocamera realizzato mediante una moderna tecnologia di incollaggio dei vetri che garantisce grande durata delle finestre ed un design accurato. Il vetro superiore è piatto (vetro temperato 6 mm) con bordi neri e con telaio in alluminio nero (RAL 9005).

Disponibile in versione elettrica, manuale e fissa.
D_F DU6 Uw=0,70 W/m2K



D_C

La finestra di tipo C ha un vetrocamera P2A ed una cupola in policarbonato. Disponibile trasparente D_C-C oppure opaca D_C-M, è caratterizzata da una grande resistenza ai colpi ed a fattori atmosferici come pioggia o grandine. Speciali pellicole sulla superficie esterna ed interna della calotta proteggono dalle radiazioni UV. Disponibile in versione elettrica, manuale e fissa.



D_G

La linea di finestre D_G amplia ulteriormente l'offerta di prodotti per tetti piatti. In questo modello di finestre sono state implementate numerose soluzioni già note nelle finestre di tipo C e F, che rendono questo prodotto tecnicamente all'avanguardia e con alte prestazioni, una proposta ottimale per l'illuminazione degli ambienti sotto un tetto piatto.
D_G P2 Uw=0,92 W/m²K



Finestra per tetti piatti
D_F nella versione
ColourLine
disponibile in qualsiasi
colore RAL (su richiesta)

60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16	1,63	2,23
01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K



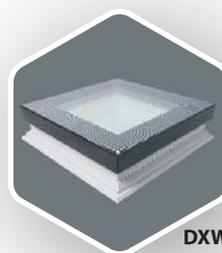
DXW

FINESTRE PER TETTI PIATTI



D_Z-A

La nuova finestra di tipo D_Z-A offre soluzioni estremamente funzionali, come p.es. l'ottimale deflusso dell'acqua piovana anche a finestra installata senza pendenza. Ottimo isolamento termico. Grazie alla comprovata costruzione della finestra composta da profili in PVC multicamera riempiti con materiale isolante termico, il coefficiente di trasmittanza termica per l'intera finestra D_Z è pari a $U_w=0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$



DXW

Le finestre per tetti piatti DXW, grazie alla particolare costruzione con capacità di carico maggiore ed un rivestimento antiscivolo, **assicura la possibilità di camminare liberamente su tetti piatti e su terrazze.**

DXW DW6 $U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16
01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K

**DRF, DRC
DSF, DSC**



FINESTRE PER TETTI PIATTI PER APPLICAZIONI SPECIALI



DRF



DRC

Le finestre per tetti piatti per accesso al tetto sono disponibili in versione con vetro complanare (DRF dotato di doppio vetrocamera DU6) o con cupola (DRC dotato di vetrocamera P2).

Le speciali cerniere ed un funzionale sistema d'apertura assicurano un agevole apertura del battente fino ad 80° nelle finestre di dimensione 90x90 e 100x100, mentre nelle dimensioni 90x120 e 120x120 fino a 60°.



DSF



DSC

Le finestre evacuazione fumi per tetti piatti DSF e DSC hanno la funzione di evacuare fumo e calore dall'interno dell'edificio durante un incendio, consentendo alle persone di sfollare più rapidamente ed agevolmente.

Ideali per vani scale dove in abbinamento alla loro funzione primaria soddisfano anche le esigenze di ventilazione ed illuminazione del vano.

Le finestre evacuazione fumi combinano la funzione di una finestra e di una serranda tagliafumo.

90x90	90x120	100x100	120x120
0,6	0,83	0,77	1,16

100x100	105x105	120x120
0,9	1,0	1,32

Tutti e due i modelli devono essere collegati ad un apposito impianto (centralina, sensore fumi, interruttore d'emergenza, etc.)

**DRL
+LML
XRD**



FINESTRE PER TETTI PIATTI PER APPLICAZIONI SPECIALI



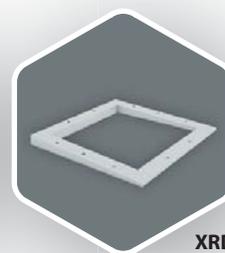
DRL +LML



La botola per tetti piatti DRL è un prodotto innovativo che permette un facile e sicuro accesso al tetto piatto. La costruzione della botola DRL crea un perfetto abbinamento con le scale da soffitta, offrendo in questo modo una valida soluzione integrata per l'accesso al tetto piatto.



**XRD
XRD-W**



XRD-A

La base aggiuntiva XRD permette di rialzare la finestra di 15 cm dal livello del tetto piatto. La base è utilizzabile con tutti i modelli di finestre per tetti piatti. Riduce al minimo il tempo di montaggio di una finestra da tetto piatto che necessita di essere rialzata p.es. su un tetto con giardino pensile o ghiaia).

- **XRD** è indicata per le finestre tipo C, F, G e Z
- **XRD/W** è indicata soprattutto per le finestre DXW e DR_ o per sovrapporre tre basi, ma può essere usata con qualsiasi finestra,
- **XRD/A** è una base inclinata di 3°, indicata per le finestre tipo F e G, che ne velocizza la posa in cantiere.

60x120 70x120 70x130 70x140 86x130 92x130



XRD: 60x60, 60x90, 70x70, 80x80, 90x90, 90x120, 100x100, 100x150, 120x120, 140x140, 120x220



ACCESSORI PER LE FINESTRE PER TETTI PIATTI

ACCESSORI ESTERNI



AMZ/F Solar



AMZ/C Z-Wave

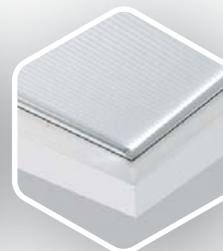
Tenda parasole

- fino a 8 volte più efficace contro il surriscaldamento del vano rispetto alle tende interne,
- ottima protezione contro il calore torrido (costo-beneficio),
- efficace ombreggiamento dell'interno senza limitare la visibilità verso l'esterno,
- comoda gestione – la tenda può coprire la finestra per tutta l'estate senza necessità di aprirla e chiuderla quotidianamente,
- tenda parasole AMZ/F Solar è adatta per finestre da tetto piatto modello F e G mentre la tenda AMZ/C Z-Wave è adatta per modelli C e Z.

ACCESSORI INTERNI



ARF/D



APF/D

ARF/D Tenda oscurante

- profilo coprirullo della tenda in alluminio;
- protezione dall'eccessiva intensità della luce solare;
- possibilità di fermare la tenda in qualsiasi posizione;
- disponibile in versione elettrica Z-Wave o manuale;
- tenda idonea per tutti i tipi di finestra (DRF e DRC solo manuale) con e senza cupola.

APF/D Tenda plissettata

- tessuto con la struttura a nido d'ape;
- sistema top-down – possibilità di manovrare la tenda con due estremità;
- possibilità di fermare la tenda in qualsiasi posizione;
- regolazione della quantità di luce entrante;
- protezione parziale dal calore solare;
- gestita manualmente con asta ZSD o ZST (non in dotazione)

ACCESSORI DI MONTAGGIO PER FINESTRE SU TETTI INCLINATI

Gli accessori per il montaggio FAKRO contribuiscono a rendere la posa della finestra sul tetto semplice e veloce.

Il kit d'isolamento XDP ed il raccordo impermeabile al vapore XDS compongono il sistema completo di protezione della finestra. Gli accessori per il montaggio riducono il rischio di formazione di ponti termici e garantiscono un adeguato scarico dell'umidità dallo spazio attorno alla finestra da tetto FAKRO verso l'esterno. L'applicazione di accessori originali per il montaggio permette di utilizzare la finestra in sicurezza e senza problemi.



ULTERIORI ACCESSORI PER LA FINESTRA

Per la gestione delle finestre montate al di fuori della manovrabilità dell'utente, la ditta FAKRO offre apposite aste, che facilitano la manovrabilità delle finestre montate in alto e la gestione e delle tende interne ed esterne.

COMANDO ELETTRICO

Per le finestre da tetto collocate in posizioni poco agevoli per un comando manuale la ditta FAKRO offre come soluzione ideale automatismi comprensivi del dispositivo di controllo a radiofrequenza Z-Wave. La tecnologia Z-Wave è un protocollo di comunicazione wireless innovativo usato soprattutto nei sistemi di domotica.

A seconda degli elementi e della composizione del sistema si possono gestire diverse funzioni di comando, sia per le finestre che per gli elementi d'arredo accessori come p.es. gli avvolgibili o le tende parasole esterne e le tende interne.

TENDE PARASOLE PER FINESTRE VERTICALI

VMZ, VMB

Le tende parasole vengono montate sulla parte esterna delle finestre e per questo proteggono efficacemente dal riscaldamento dovuto all'irraggiamento solare. Le tende parasole esterne risultano essere 8 volte più efficaci delle comuni tende interne che di solito trattengono solo i raggi solari più forti. Assorbono i raggi già prima del vetro trattenendo il calore all'esterno, proteggendo in questo modo l'interno del vano dal surriscaldamento. Le tende parasole sono disponibili in versione elettrica (Solar, Z-Wave, Electro) e manuale.



SISTEMA DI CONTROLLO



VMZ Solar



VMZ Z-Wave



VMZ Electro



VMZ





FAKRO®

FAKRO Italia
Via Strade delle Trincee 1
37 135 Cà di David (VR)
www.fakro.it, fakro@fakro.it
tel 045 542 340, fax 045 540 572