



FINESTRE DA TETTO

2014 VII

CAMBIA MO

PUNTO ●
DI VISTA



FAKRO sui media sociali
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.
Visita 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.

ESPERIENZA

Sulla base dell' **ESPERIENZA** creiamo un futuro migliore.

Costruendo i nostri prodotti prendiamo in grande considerazione i valori che condizionano la nostra vita quotidiana. Innalzando gli standard a livelli sempre più elevati stiamo cercando di motivare ed ispirare il mercato, realizzando innovazioni che aiutano a vivere più confortevolmente. Grazie ai nostri prodotti la vita in mansarda diventa sempre più semplice e confortevole.

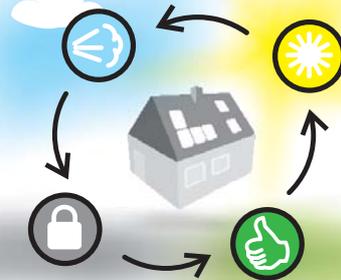
SOSTENIBILITÀ E TUTELA DELL'AMBIENTE

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.

CHE COSA CI DIFFERENZIA



VENTILAZIONE REGOLABILE AUTOMATICA

L'aria fresca in mansarda.

A causa dell'ermeticità delle finestre usate nell'edilizia moderna possono verificarsi problemi causati da una non corretta ventilazione, situazioni che possono portare alla 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 52m³/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.



SICUREZZA ED ANTIEFFRAZIONE

Nella nostra casa vogliamo sentirci al sicuro.

Le finestre da tetto oltre alle funzioni di base, quali illuminazione e ventilazione, devono anche garantire 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.

Le caratteristiche principali del sistema topSafe sono:
1) l'innovativo sistema di fissaggio delle cerniere, appositamente sagomate,
2) l'elemento di metallo per rinforzare la chiusura,
3) la barra di metallo che ostacola l'effrazione anche mediante attrezzi da scasso.

Il vetro temperato ed il sistema di rinforzo della costruzione della finestra topSafe fanno sì che le finestre da tetto FAKRO (finestra e vetrata) siano classificate tutte in III classe di sicurezza o superiore comprensiva di vetrata, in conformità alla normativa EN 13049. La ditta 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.



PIÙ LUCE NATURALE (GIÀ DAL 2000)

La luce naturale è fonte di vita e di benessere.

I caldi raggi solari ci riempiono di ottimismo e possono influire anche sul nostro livello di rendimento.

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. A tal proposito è necessario

specificare che più in alto sarà montata la finestra, tanto migliore sarà l'illuminazione di un vano.



ELEVATA EFFICIENZA ENERGETICA

Il riscaldamento non deve pesare molto sulle spese.

D'inverno le finestre da tetto ad elevata efficienza energetica permettono di risparmiare energia. Le finestre da tetto portano non solo luce

ma offrono anche un modo passivo di ottenere calore d'inverno e di mantenerlo all'interno grazie alla costruzione ad elevata efficienza

energetica. La finestra da tetto FTT U8 Thermo con coefficiente $U_w=0,58W/m^2K$, fornita con il raccordo di tenuta

EHV-AT Thermo, è la finestra con prestazioni termiche tra le migliori disponibili sul mercato.



UTILIZZO CONFORTEVOLE

La 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. Il posizionamento della finestra più in alto permette ad

una persona alta di avvicinarsi alla finestra aperta, anche con la costruzione a bilico.

STRUTTURA DELLA FINESTRA

→ TRE PROFILI STANDARD



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.



Per i locali dove il livello di umidità è prevalentemente elevato (p.es. cucine e bagni) vengono consigliate finestre in legno rifinite con tre mani di vernice poliuretanicca di colore bianco la quale crea una superficie duratura e perfettamente liscia.



Le finestre da tetto sono disponibili anche in versione alluminio/PVC. I profili multicamera in PVC sono rinforzati con anime in acciaio. Il PVC non assorbe l'umidità, la finestra è duratura e resistente 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.



→ VETROCAMERA TERMOISOLANTE

FAKRO ha in gamma un'ampia scelta di vetri con coefficiente di trasmittanza Ug da 1,1 W/m²K a 0,3 W/m²K. Le finestre da tetto FAKRO più frequentemente usate possiedono dei vetrocamera termoisolanti con il coefficiente di trasmittanza Ug=1,1W/m²K (wg EN 673). Composti da

una lastra esterna di vetro temperato ed una lastra interna di vetro basso emissivo. L'intercapedine è riempita con un gas nobile. Tale costruzione favorisce un mantenimento del calore nella mansarda durante l'inverno e consente di ridurre il riscaldamento dei vani durante l'estate.

Il telaio distanziale Warm Edge TGI utilizzato nel vetrocamera abbatte i ponti termici, riducendo al minimo la condensazione sui bordi dei vetri e sui profili in legno, aumentando così la durata del legno. L'ampia offerta dei vetrocamera permette di scegliere quello più adatto alle proprie esigenze.

→ LATTONERIA ESTERNA

All'esterno la finestra è protetta da profili di lamiera di alluminio preverniciato con vernice di poliesteri in colore grigio –

marrone, resistente ai fattori atmosferici ed ai raggi UV.



→ GARANZIA VANTAGGIOSA PER IL CLIENTE

Le migliori materie prime e tecnologie garantiscono dei parametri tecnici e

termici elevati e assicurano la durabilità delle finestre da tetto.

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



Le finestre da tetto FAKRO sono le uniche sul mercato che hanno ottenuto il certificato tedesco TÜV.

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.



Finestra a doppia apertura l'innovativa costruzione delle cerniere garantisce una semplice e comoda gestione della finestra. Le soluzioni di alto livello tecnologico adottate permettono di aumentare la luminosità e di ampliare la visibilità attraverso l'anta aperta. La funzione a bilico permette la rotazione del battente, rendendo così più agevole la pulizia della parte esterna della finestra, come anche il montaggio della tenda ombreggiata esterna.



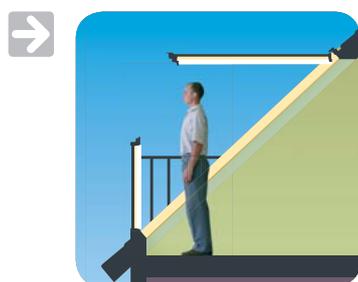
Finestra con apertura a bilico sono la tipologia più comune di finestre da tetto, offrendo una adeguata aerazione ed illuminazione del vano. L'ampia gamma permette di scegliere la finestra più adatta ad ogni tipo di ambiente. La moderna tecnologia progettuale e produttiva garantisce qualità, sicurezza, 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 alluminio/PVC.



Finestra 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.



Finestra 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.

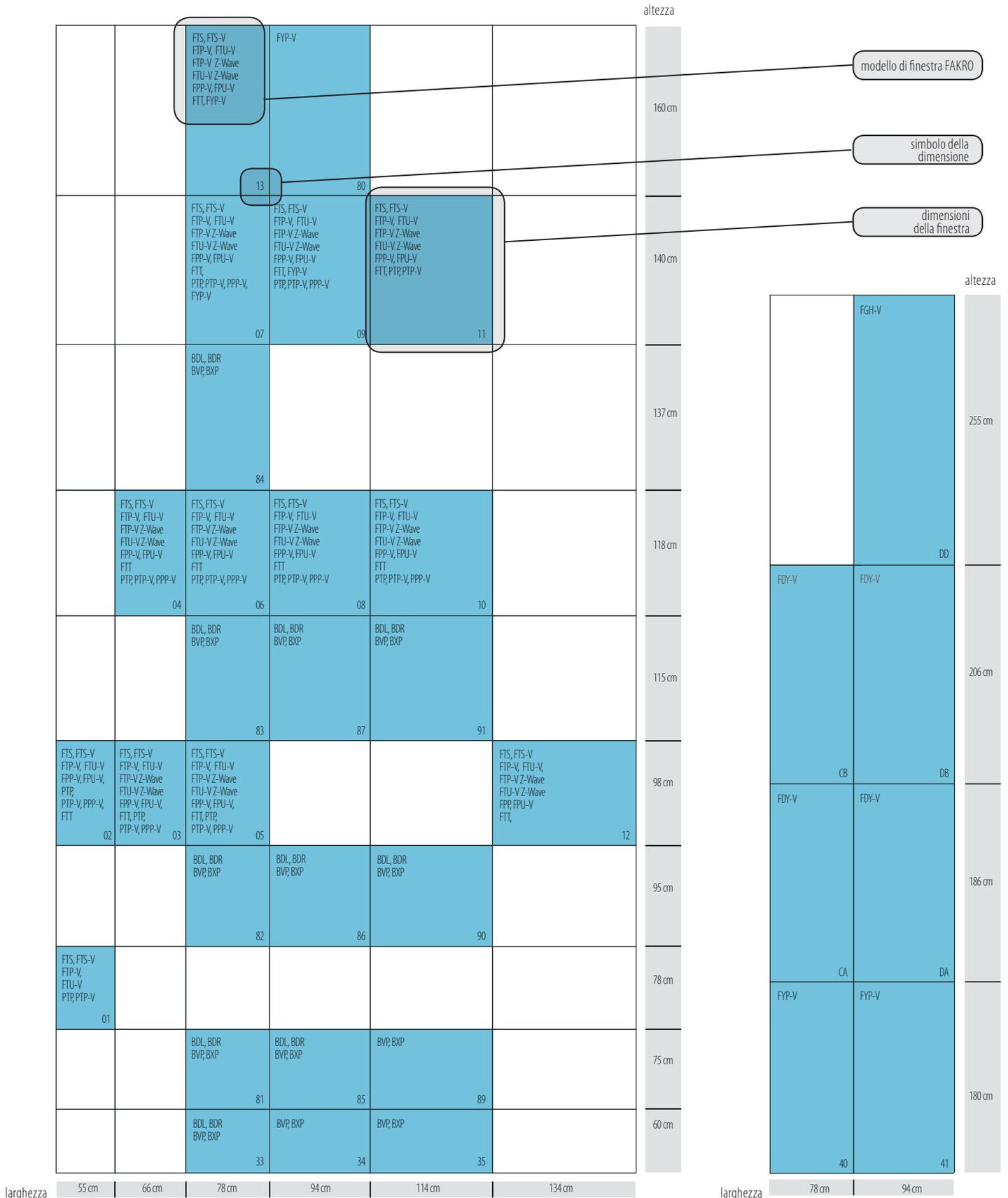


Finestra balcone è una finestra da tetto innovativa, di grandi dimensioni, nella quale le ante aperte formano un balcone.

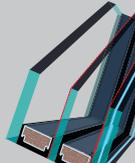
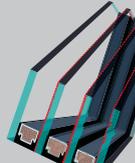


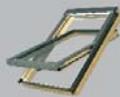
Finestra ad angolo è una finestra da installare in verticale direttamente sotto la finestra da tetto (ad angolo). Questa finestra può essere abbinata a qualsiasi modello di finestra da tetto. Una soluzione che permette di aumentare la luminosità nel vano e di ampliare la visibilità verso l'esterno.

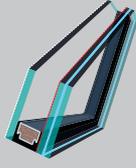
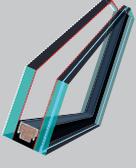
DIMENSIONI DELLE FINESTRE



SCHEDE TECNICHE VETROCAMERA E FINESTRE DA TETTO

					
VETROCAMERA	U2	U3	U5	U6	U8
CARATTERISTICHE	TERMOISOLANTE - STANDARD	TERMOISOLANTE - PROFI	SUPERTERMOISOLANTE	SUPERTERMOISOLANTE	PASSIVO
VETRO	4-16-4	4-16-4	4-10-4-10-4	6-18-4-18-33.2	4-12-4-12-4-12-4
Ug (wg EN 673)	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	0,5 W/m²K	0,5 W/m²K	0,3 W/m²K
FATTORE SOLARE (g)	61 %	61 %	46 %	44 %	35 %
COMPOSIZIONE	VETROCAMERA	VETROCAMERA	DOPIO VETROCAMERA	DOPIO VETROCAMERA	TRIPLO VETROCAMERA
VETRO ESTERNO TEMPERATO	+	+	+	+	+
PELLICOLA AUTOPULENTE					
TELAIO DISTANZIALE	ACCIAIO	WARM EDGE TGI	WARM EDGE TGI	WARM EDGE TGI	WARM EDGE TGI
VETRO INTERNO	FLOAT	FLOAT	TEMPERATO	LAMINATO classe P2A	TEMPERATO
GAS NOBILE	ARGON	ARGON	CRIPTO	ARGON	CRIPTO

FINESTRE DA TETTO												
Tipo	DOPPIA APERTURA (BILICO-VASISTAS)											
Modello finestra	FPP-VP2 preSelect	FPP-V U3 preSelect	FPU-V U3 preSelect	PPP-V U3 preSelect	FEP P2	FEP U3	FTP-V G6	FTP-V P2	FTP-V U3	FTP-V U5	FTS-V U2	FTU-V P2
Schema finestra												
Materiale	legno	legno	alluminio/ PVC	legno	legno	legno	legno	legno	legno	legno	legno	legno
Impregnazione sottovuoto	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Verniciatura del legno	due mani	poliuretano tre mani	—	due mani	due mani	due mani	due mani	due mani	due mani	due mani	una mano	poliuretano tre mani
Ventilazione	V40P	V40P	V35	—	—	—	V40P	V40P	V40P	V40P	V10	V40P
Vetrocamera	Vetrocamera	Vetrocamera	Vetrocamera	Vetrocamera	Vetrocamera	Vetrocamera	Vetrocamera	Vetrocamera	Vetrocamera	Doppio vetrocamera	Vetrocamera	Vetrocamera
Trasmittanza termica Ug (wg EN 673)	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,0 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	0,5 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K				
Trasmittanza termica Uw	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K	1,4 W/m²K	1,4 W/m²K	1,2 W/m²K	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K	0,97 W/m²K	1,4 W/m²K	1,3 W/m²K
Isolamento acustico Rw:	35dB	32dB	32dB	31dB	32dB	35dB	34dB	35dB	32dB	33dB	32dB	35dB
Sistema topSafe	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—*	+
Maniglia	elegant	elegant	elegant bianca	elegant	elegant	elegant	elegant	elegant	elegant	elegant	standard	elegant
Microapertura	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Guarnizioni di tenuta	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4
Inclinazione min/max tetto	15-55° (85°)	15-55° (85°)	15-55° (85°)	15-55° (85°)	15-55°	15-55°	15-90°	15-90°	15-90°	15-90°	15-90°	15-90°

		
P1	P2	G6
ANTIEFFRAZIONE	ANTIEFFRAZIONE	TERMOISOLANTE- PROTEZIONE SOLARE
4-14-33.2	4-14-33.2	6-12-33.1
1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,0 W/m²K
51 %	51 %	31 %
VETROCAMERA	VETROCAMERA	VETROCAMERA
+	+	+
+	+	+
ACCIAIO	WARM EDGE TGI	WARM EDGE TGI
LAMINATO classe P2A	LAMINATO classe P2A	LAMINATO
ARGON	ARGON	CRIPTO

TTO

								CON ASSE DI ROTAZIONE DECENTRATO	BALCONE	AD ANGOLO	EVACUAZIONE FUMI	LUCERNARIO DA TETTO	
FTU-V U3	PTP-V U3	FTP-VP2 Secure	FTP-VP2 Z-Wave	FTP-VU3 Z-Wave	FTU-V U3 Z-Wave	FTT U6	FTT U8 Thermo	FYP-V U3 proSky	FDY-V U3 Duet proSky	FGH-VP2 Galeria	BDL P2 BDR P2 BVP P2	FSP P1	FWR U3 FWL U3
													
legno	alluminio/ PVC	legno	legno	legno	legno								
+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
poliuretano tre mani	—	due mani	due mani	poliuretano tre mani	due mani	due mani	due mani	due mani	due mani	due mani	due mani	due mani	due mani
V40P	V35	V40P	V40P	V40P	—	—	V40P	V40P	V40P	V40P	—	—	—
Vetrocamera	Vetrocamera	Vetrocamera	Vetrocamera		Vetrocamera	Doppio vetrocamera	Triplo vetrocamera	Vetrocamera	Vetrocamera	Vetrocamera	Vetrocamera	Vetrocamera	Vetrocamera
1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	0,5 W/m²K	0,3 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K
1,3 W/m²K	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K	0,81 W/m²K	0,58 W/m²K	1,3 W/m²K	1,3 W/m²K	1,5 W/m²K	1,3 W/m²K	1,5 W/m²K	1,4 W/m²K
32dB	31dB	35dB	35dB	32dB	32dB	38dB	36dB	32dB	32dB	35dB	37dB	35dB	34dB
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
elegant	elegant bianca	elegant	—	—	elegant	elegant	elegant	elegant	elegant	elegant	elegant slim	—	standard
+	+	+	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	+
4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	2	2	2
15-90°	15-90°	15-90°	15-90°	15-90°	15-90°	15-70°	15-70°	20-65°	25-65°	35-55°	fin. da tetto 15-55°	25-60°	15-55°



FAKRO®

FINESTRA A DOPPIA APERTURA preSelect

 **[FPP-V preSelect]**

 **[FPU-V preSelect]**

 **[PPP-V preSelect]**

Questa finestra da tetto di nuova generazione possiede due diverse funzioni di apertura e permette all'anta di aprirsi a scelta sia a vasistas che a bilico. La modalità vasistas consente un'apertura dell'anta da 0° fino a 35° e questo permette un libero avvicinamento alla finestra aperta. La selezione del sistema di apertura è possibile grazie al pulsante preSelect montato nella parte laterale interna del telaio, accessibile a finestra aperta. Le finestre PPP-V in alluminio/PVC sono costituite con profili multicamera in PVC, rinforzati all'interno con anime in acciaio zincato.

- Il nuovo sistema di cerniere garantisce la piena stabilità del 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.
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe.
- Sistema di ventilazione automatico V40P (FPP-V, FPU-V).

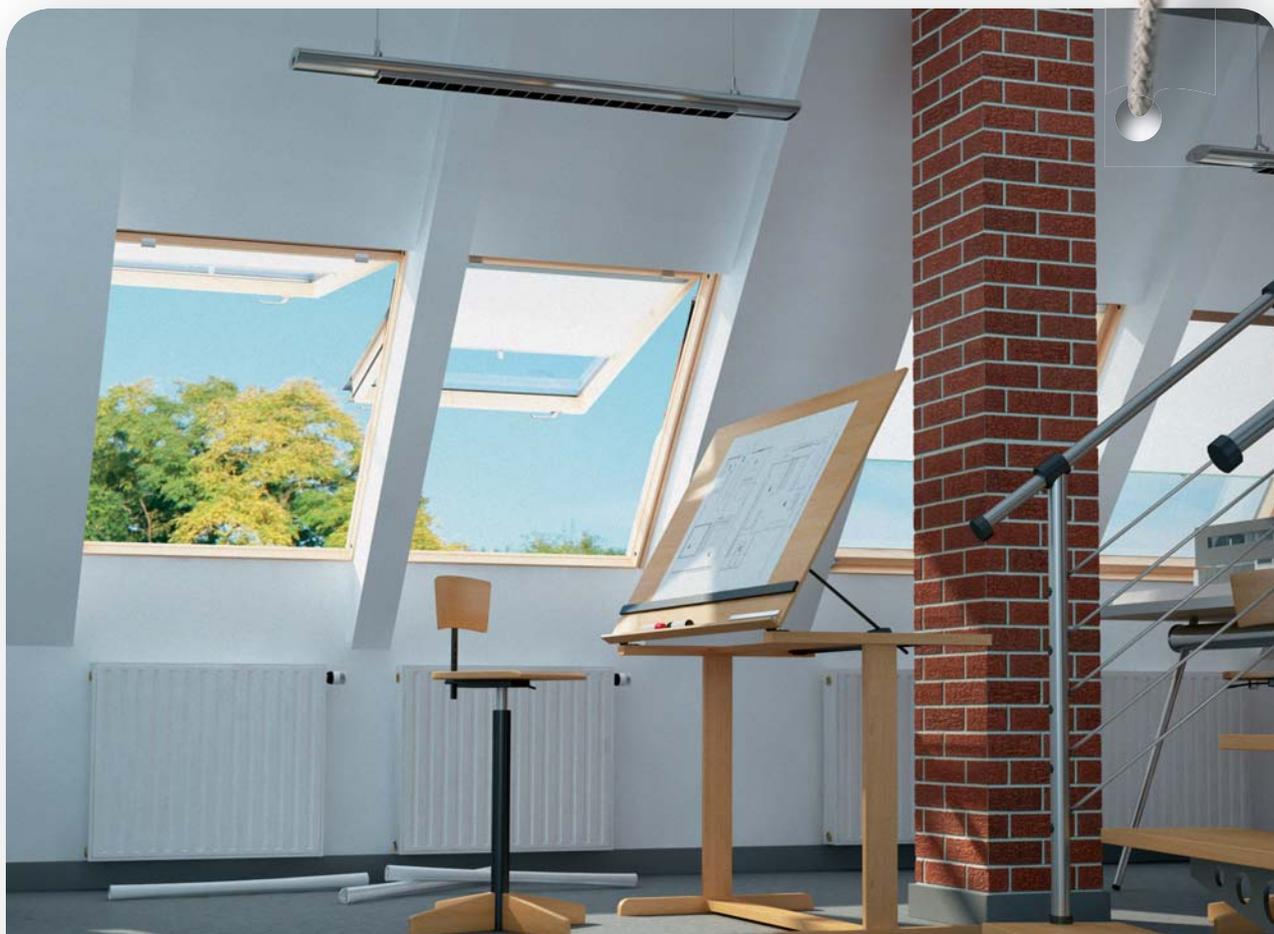


- Legno di pino, incollato a strati, impregnato sottovuoto.
- Legno rifinito con due mani di vernice
- Vasta gamma di accessori interni ed esterni.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 15° a 55°, mentre nella versione speciale (fuori standard) la finestra può essere montata da 15° a 85°.

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



* finestre in alluminio/PVC **non** sono disponibili nelle dimensioni 114x118, 114x140x 134x98, 134x140



FAKRO®

FINESTRE A DOPPIA APERTURA **PANORAMICA**

[FEP]

La finestra panoramica FEP è dotata di doppio sistema di apertura, a vasistas ed a bilico. Il particolare sistema di cerniere permette, nella soluzione a vasistas, di aprire il battente a 40° oppure addirittura fino a 68° mediante lo sblocco di appositi fermi sui pistoni mentre nella soluzione a bilico di ruotare il battente di 180°. Nella conformazione a vasistas l'angolo di apertura maggiore consente un libero accesso alla finestra aperta e garantisce un'ottima visuale. Le grandi dimensioni della finestra e l'apertura del battente a 68° permettono l'accesso sul tetto per lavori di manutenzione e garantiscono così anche un'eventuale via di fuga in caso di emergenza.

- L'innovativo sistema di cerniere garantisce l'assoluta stabilità del battente, sia nella funzione a vasistas che a bilico.
- Agevole e comoda manovrabilità della finestra, tramite la maniglia collocata nella parte inferiore del battente. La maniglia è dotata di un livello di microapertura. La maniglia superiore rende possibile la rotazione del battente.
- 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.
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe.
- Sistema di ventilazione automatico V40P.



- Legno di pino, incollato a strati, impregnato sottovuoto.
- Legno rifinito con due mani di vernice.
- Vasta gamma di accessori interni ed esterni. Attenzione: la finestra FEP necessita di un apposito modello di avvolgibile esterno (ARZ) pertanto in caso di ordine di questo accessorio va espressamente specificato l'abbinamento alla FEP.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 15° a 55°.

78x140 94x140 114x140





FAKRO®

FINESTRA CON APERTURA A BILICO **in legno**

 **[FTP-V]**

 **[FTU-V]**

 **[FTS-V]**

Le finestre a bilico sono il tipo di finestre da tetto più comune, garantendo un'adeguata aerazione e illuminazione del vano.

Le finestre FTP-V, FTS-V e FTU-V sono serramenti a bilico, con le cerniere poste a metà dell'altezza della finestra. La finestra FTU-V è ideale per ambienti molto umidi come bagno e cucina.

- 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.
- Vasta gamma di accessori interni ed esterni.
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe (FTP-V, FTU-V).
- Sistema di ventilazione automatico V40P (FTP-V, FTU-V).
- Legno di pino, incollato a strati, impregnato sottovuoto.
- Legno rifinito con due mani di vernice
- Possibilità di installare un comando elettrico.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 15° a 90°.



48x78 48x98 55x78 55x98 66x98 66x118 78x98 78x118 78x140 94x60 94x98 94x118 94x140 94x160 114x118 114x140 134x98 134x140





FAKRO®

FINESTRA CON APERTURA A BILICO in PVC

[PTP-V]

La finestra da tetto PTP-V in alluminio/PVC è una finestra a bilico, realizzata con profili PVC a multicamera rinforzati all'interno con un'anima in acciaio zincato. La finestra è assolutamente adatta per i vani dove periodicamente si mantiene un livello elevato d'umidità, p.es. bagni, cucine, etc.

- 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.

[PTP-V/PI]

[PTP-V/GO]

- 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.
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe.
- Vasta gamma di accessori interni ed esterni.
- Sistema di ventilazione V35.
- Possibilità d'installare un comando elettrico.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 15° a 90°.



48x78 48x98 55x78 55x98 66x98 66x118 78x98 78x118 78x140 94x98 94x118 94x140 114x118 114x140 134x98





FAKRO®

FINESTRA A BILICO **Secure** CON UNA MAGGIORE RESISTENZA ALL'EFFRAZIONE

[FTP-V P2 Secure]

La finestra ha il sistema di rinforzo della costruzione – topSafe, il nuovo sistema di protezione contro la rimozione del vetro antiscasso classe P2A oltre ad avere la maniglia con possibilità di blocco. Tale finestra non richiede ulteriori protezioni, come p.es. cerniere supplementari le quali rendono più difficoltoso l'utilizzo della finestra. Comoda e facile gestione della finestra, uguale alla finestra standard, grazie alla maniglia situata nella parte inferiore del battente (due maniglie a partire dalla larghezza 94 cm).

- Finestra da tetto classica, con le cerniere poste a metà dell'altezza della finestra.
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe.
- Vetro antieffrazione di classe P2A, sistema di protezione contro la rimozione del vetro e maniglia con blocco.
- La maniglia con blocco è dotata di due posizioni di microapertura per la ventilazione.
- 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.
- Sistema di ventilazione automatico V40P.



- Legno di pino, incollato a strati, impregnato sottovuoto.
- Legno rifinito con due mani di vernice acrilica ecologica di colore trasparente
- Vasta gamma di accessori interni ed esterni.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 15° a 90°.

55x78 55x98 66x98 66x118 78x98 78x118 78x140 94x60 94x98 94x118 94x140 94x160 114x118 114x140 134x98 134x140





FAKRO®

FINESTRA CON APERTURA A BILICO COMANDATA ELETTRICAMENTE **Z-Wave**



[FTP-V Z-Wave]



[FTU-V Z-Wave]

La finestra FT_V Z-Wave è una finestra a bilico dotata di dispositivo di comando a distanza per l'apertura, la chiusura e la gestione degli accessori con un radiocomando. Dotata di sensore pioggia che automaticamente aziona la funzione di chiusura del battente in presenza di precipitazioni. Predisposta con connettori sul telaio che facilitano il montaggio degli accessori elettrici. Tutto è gestito da un unico radiocomando.

- Finestra a bilico dotata di dispositivo di comando a distanza.

- La finestra è dotata di impianto elettrico 230V che consente un facile allacciamento all'impianto della casa.
- Confortevole gestione della finestra per mezzo di un radiocomando.
- Ruotando la maniglia di 90° è possibile sganciare il battente dal motore a catena e ruotarlo di 180°.
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe.
- Sistema di ventilazione automatico V40P.
- Legno di pino, incollato a strati, impregnato sottovuoto.
- Legno rifinito con due mani di vernice.



- Vasta gamma di accessori interni ed esterni.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 15° a 90°.

55x78 55x98 66x98 66x118 78x98 78x118 78x140 94x60 94x98 94x118 94x140 94x160 114x118 114x140 134x98 134x140





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

FAKRO®

[FTT U6]

[FTT U8 Thermo]

Finestra da tetto speciale, destinata all'edilizia ad alta efficienza energetica e passiva.

Il vetrocamera è inserito in un battente appositamente progettato, dove la sezione dei profili in legno, a confronto di quella di una finestra standard, è maggiorata. Tale costruzione riduce al minimo il fenomeno della formazione di ponti termici e garantisce un ottimale isolamento della finestra. Finestra a bilico con le cerniere collocate al di sopra della mezzeria del telaio della finestra per cui anche una persona alta può comodamente avvicinarsi alla finestra aperta. Nella speciale costruzione della finestra con telaio maggiorato del

battente sono posizionate cinque guarnizioni.

- FTT U8 Thermo possiede un vetrocamera passivo U8 con coefficiente U finestra 0,58 W/m²K che rende questa finestra da tetto la più calda sul mercato. Va installata esclusivamente con il raccordo EHV-AT Thermo. Corredata di serie del kit XDK composto da: kit isolante XDP e raccordo impermeabile al vapore XDS.
- 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.
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe
- Legno di pino, incollato a strati, impregnato sottovuoto.
- Legno rifinito con due mani di vernice.
- Vasta gamma di accessori interni ed esterni.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 15° a 70°.

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





FAKRO®

FINESTRA CON APERTURA A BILICO **proSky** ED ASSE DI ROTAZIONE DECENTRATO

[**FYP-V proSky**]

[**FDY-V Duet proSky**]

Finestra a bilico con l'asse di rotazione al di sopra della mezzeria del telaio, per cui anche una persona alta si può avvicinare agevolmente alla finestra aperta. La parte inferiore del battente funge da finestra a vasistas, mentre quella superiore da ulteriore illuminazione. Il battente, durante la rotazione da 0 a 45°, viene regolato da un innovativo meccanismo di sostegno il quale permette di lasciare il battente aperto in qualsiasi posizione.

- Finestra a bilico con asse di rotazione decentrato.
- 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 160° ed ha un sistema di bloccaggio che agevola le operazioni di pulizia della parte esterna della finestra.
- Sistema di ventilazione automatico V40P.
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe
- Legno di pino, incollato a strati, impregnato sottovuoto.



- Legno rifinito con due mani di vernice.
- Vasta gamma di accessori interni ed esterni.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 20° a 65° (25°-65° per la duet).

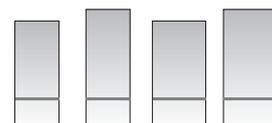
FYP-V

78x140 78x160 78x180 94x140 94x160 94x180



FDY-V con sottoluce fisso

78x186 78x206 94x186 94x206





FAKRO®

FINESTRA BALCONE **Galeria**

[FGH-V Galeria]

Finestra da tetto innovativa, di grandi dimensioni, dove i battenti aperti creano un balcone. Il battente superiore si apre a vasistas verso l'alto, mentre quello inferiore si spinge in avanti consentendo un facile accesso al balcone. Il battente superiore durante la fase di apertura da 0° a 45° viene regolato da un innovativo meccanismo di sostegno il quale permette di lasciare il battente aperto in qualsiasi posizione.

- Il battente superiore si apre a vasistas con un angolo di 45° e il battente inferiore si apre in avanti.

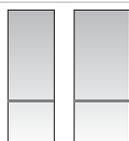
- Agevole e comoda manovrabilità della finestra, tramite la maniglia collocata nella parte inferiore del battente. La maniglia è dotata di due livelli di microapertura.
- Il battente della finestra ha la possibilità di ruotare di 180° ed ha un sistema di bloccaggio che agevola le operazioni di pulizia della parte esterna della finestra.
- Sistema di ventilazione automatico V40P.
- Sistema di rinforzo della costruzione topSafe
- Legno di pino, incollato a strati, impregnato sottovuoto.
- Legno rifinito con due mani di vernice.
- 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.

78x255 94x255





FAKRO®

FINESTRA AD ANGOLO

 **[BD_]**

 **[BXP]**

 **[BVP]**

Finestra ad angolo realizzata per il montaggio nella parete verticale della mansarda costituendo in questo modo un elemento che "allunga" la finestra. Grazie a questa soluzione è possibile migliorare l'illuminazione di un vano ed aumentare il campo visivo.

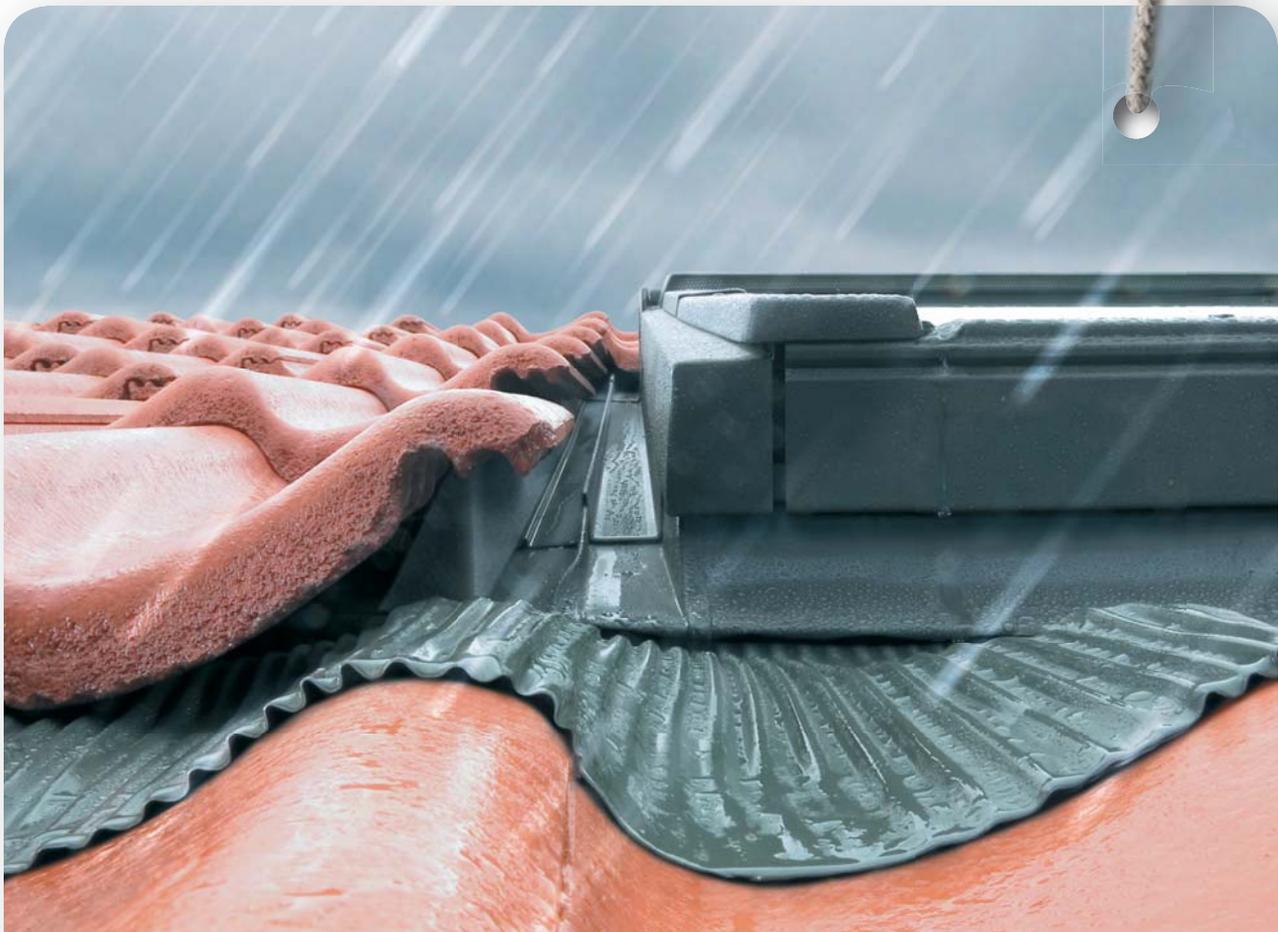
La ferramenta utilizzata consente l'apertura della finestra ad angolo in due diversi modi, sia l'apertura laterale che a vasistas - come per tutte le finestre verticali.

- Le finestre ad angolo possono essere combinate con qualsiasi nostro modello di finestra da tetto.
- Legno di pino, incollato a strati, impregnato sottovuoto.
- Legno rifinito con due mani di vernice acrilica ecologica trasparente.
- Vasta gamma di accessori interni ed esterni.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 15° a 55°.



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





FAKRO®

RACCORDI DI TENUTA



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



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



EH_
raccordi in rame per coperture alto sagomate con l'altezza del profilo fino a 90mm.



EHV-AT^{Thermo}
consente il termoisolamento della finestra sopra il livello dei listelli.



EHA-P
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.

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 proteggere dal vento. Nell'offerta FAKRO si trovano molti tipi di raccordi di tenuta, realizzati in alluminio e protetti nel tempo dalla vernice in poliestere. Il colore di base è grigio-marrone RAL 7022, grazie al quale la finestra si abbina perfettamente ai colori delle coperture del tetto più frequentemente usate.



ACCESSORI PER LE FINESTRE DA TETTO

Gli accessori per le finestre da tetto coniugano funzionalità ed l'utilità con le esigenze d'arredo. Offrono 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.

ACCESSORI INTERNI



Veneziana [AJP]

- regolazione della quantità di luce entrante nel vano;
- controllo della direzione dei raggi solari cambiando l'angolo delle lamelle;
- versione manuale o elettrica;
- la versione elettrica gestisce esclusivamente l'orientamento della veneziana e non salita e di scesa.



Tenda standard [ARS]

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



Tenda ombreggiante [ARP]

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



Tenda oscurante [ARF SUNSET]

- 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 plissettata [APS]

- attenuazione e dispersione della luce;
- possibilità di fermare la tenda in qualsiasi posizione.



Zanzariera [AMS]

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

ACCESSORI ESTERNI



**8 volte
PIÙ
EFFICACE**

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 incluso di bastone di apertura, da 100 cm.
- **AMZ Z-Wave** – versione elettrica, se non abbinata alla finestra Z-Wave, deve essere dotata di una alimentazione (ZZ60h o ZZ60) e un radiocomando o una pulsantiera.
- **AMZ Solar** – versione solare con radiocomando e batteria e non necessita di nessun allacciamento.



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 una alimentazione (ZZ60h o ZZ60) e un radiocomando o una pulsantiera.
- **ARZ Solar** - versione solare con radiocomando e batteria e non necessita di nessun allacciamento.



FAKRO®

LUCERNARI



[FW_]



[WLI]



[WS_]



[WG_]



I lucernari da tetto rendono possibile l'uscita sul tetto per lo svolgimento di lavori. A seconda della destinazione d'uso del vano, è possibile montare un adeguato modello di lucernario da tetto.

LUCERNARIO TERMOISOLANTE

Il lucernario da tetto FW è la combinazione tra una finestra da tetto ed un lucernario. Come lucernario da tetto assicura un'agevole e sicura uscita sul tetto, mentre come finestra offre la possibilità di illuminare e ventilare il vano.

È disponibile in due versioni: apribile verso destra (FWR) o verso sinistra (FWL).

LUCERNARI STANDARD

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

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

FWR, FWL a libro

55x98 66x98 66x118 78x98 78x118 94x98 94x118



WSH wasistas

54x75 86x86



WGI-H wasistas

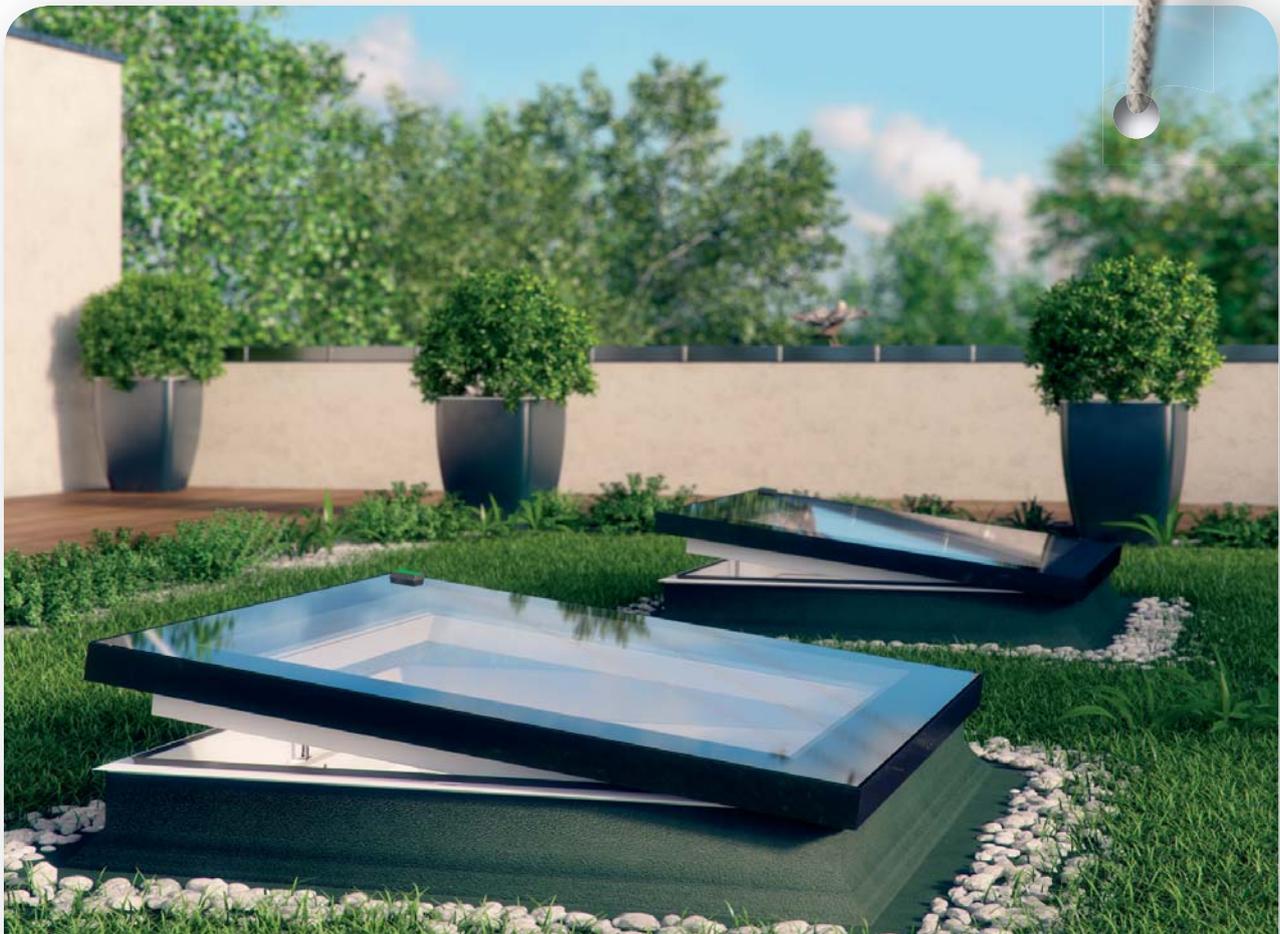
46x55 46x75



WLI a libro

54x83 86x87 77x87





FAKRO®

FINESTRE PER TETTI PIATTI

 **[D_F]**

Le finestre per tetti piatti illuminano con la luce naturale l'interno del vano e danno inoltre la possibilità di ventilarlo, offrendo in questo modo alta funzionalità ed ottimi parametri termoisolanti. La finestra è disponibile nelle versioni apribile elettricamente (DEF, DEC), apribile manualmente (DMF, DMC) e non apribile (DXF, DXC).

La finestra di tipo F ha un vetrocamera 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).

 **[D_C]**

La finestra di tipo C, disponibile con cupola trasparente D_C-C, oppure con cupola opaca D_C-M, è caratterizzata da una grande resistenza ai colpi ed a fattori atmosferici come pioggia o grandine.

- I telai della finestra sono realizzati con profili multicamera in PVC, riempiti al loro interno di materiale termoisolante (polistirolo).
- Accessori disponibili: tenda ombreggiante esterna elettrica (AMZ/C Z-Wave) o solare (AMZ/F Solar) e tenda oscurante interna elettrica (ARF/D Z-Wave) o manuale (ARF/D).



- Montaggio sul tetto con pendenza da 2° a 15° (D_F) e da 0° a 15° (D_C).
- Possibilità di applicare la base aggiuntiva XRD di 15 cm (anche multipli).

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





FAKRO®

FINESTRA PER EVACUAZIONE FUMI



[FSP]

La finestra FSP può far parte del sistema di evacuazione naturale dei fumi e serve a far uscire il fumo ed il calore dall'edificio durante un incendio. Con la speciale costruzione a vasistas inverso si ottiene che il battente aperto possa proteggere il foro per evacuazione del fumo dal vento trasversale. Ha due servomotori elettrici (24V) i quali, tramite il segnale elettrico derivante dal sistema di comando, aprono il battente. La finestra FSP per evacuazione fumi è certificata in conformità alla norma armonizzata EN 12101-2:2005.

Durante le normali condizioni la finestra può essere utilizzata per ventilare e illuminare il vano.

- Rispetto alle finestre standard, questa finestra si apre su un asse di rotazione inferiore.
- Angolo massimo di apertura del battente: 75° in 51 sec.
- Legno rifinito con due mani di vernice acrilica ecologica di colore naturale.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 25° a 60°.



Il sistema evacuazione fumi necessita, oltre alla finestra, dei seguenti componenti :

- centralina
- sensore fumi
- tasto di emergenza

il sistema offre inoltre i seguenti accessori:

- interruttore di ventilazione
- sensore della pioggia

78x140 94x140 114x118 114x140 134x98





FAKRO®

LUCERNARI TUBOLARI



[SRT]



[SLT]

I lucernari tubolari garantiscono la trasmissione della luce naturale nei locali in cui non c'è nessuna possibilità di installare le finestre da tetto. Si possono montare anche sui tetti piani grazie ad uno speciale sistema di raccordo di tenuta SLP e base SFP costruita in acciaio zincato. Il lucernario tubolare è disponibile **con tubo rigido STR e con tubo flessibile SLT.**

- La luce del sole viene catturata dalla cupola e trasportata all'interno degli ambienti attraverso una conduttura altamente riflettente. Il lucernario tubo può fornire una ulteriore fonte di luce, permettendo così un risparmio di energia elettrica.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 15° a 60°.



250* 350 550



* non disponibile nella versione SLT

➔ ACCESSORI DI MONTAGGIO

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 montata. 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'uso 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 l'apertura delle finestre montate in alto e la gestione delle veneziane e delle tende parasole 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 o tende veneziane interne.



→ SOLUZIONI “FUORI STANDARD”

La finestra FAKRO con listelli ornamentali per edifici antichi o di particolare stile architettonico. La finestra è caratterizzata da un listello verticale nel mezzo del vetro e dalla lattoneria in colore nero simile a RAL 9005. Questa soluzione permette di coniugare il carattere storico dell'edificio con il comfort moderno dell'interno. Le finestre con il listello hanno tutti i vantaggi delle finestre da tetto FAKRO. Sono disponibili nelle misure standard e nelle seguenti versioni; finestre da tetto con listelli, finestre da tetto con listelli con doppia apertura, la finestre da tetto con listelli con l'apertura laterale.

La finestra ad arco FCS è una finestra di costruzione particolare dove il telaio, l'anta e i vetri sono di forma arcata, anche le lamierie sono adeguate alla forma della finestra. Questa finestra è disponibile con l'apertura a bilico ed è dotata di una maniglia montata sulla parte inferiore dell'anta. La finestra ad arco è un prodotto molto particolare, costruito e realizzato solamente su richiesta del cliente.



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 possibilità di ordinare finestre con vetro antisfondamento di classe P4, vetro fonoassorbente, vetro riflettente, vetro satinato, vetro autopulente e vetrate artistiche.

LATTONERIE

Le lamierie esterne della finestra e i raccordi di tenuta possono essere prodotti in lamiera di alluminio, in lamiera di rame CU oppure in lamiera in zinco al titanio TC. Su richiesta del cliente, FAKRO può fornire lamierie esterne delle finestre e dei raccordi di tenuta in qualsiasi colore a scelta all'interno della gamma dei colori RAL.

→ COLLETTORI SOLARI

I pannelli solari trasformano la luce solare in calore che può essere utilizzato per il riscaldamento dell'acqua sanitaria e per l'integrazione del sistema di riscaldamento. I collettori costituiscono un'ottima soluzione per il risparmio energetico nel pieno rispetto dell'ambiente naturale.

IL COLLETTORE SOLARE SKW è predisposto per il montaggio combinato con le finestre da tetto FAKRO in diverse configurazioni. I raccordi standard per le finestre da tetto garantiscono un perfetto fissaggio ermetico.

IL COLLETTORE SOLARE SKC, grazie all'impiego di particolari raccordi adatti per l'integrazione con la superficie del tetto, sono la soluzione ideale per l'installazione dove la distanza tra i pannelli solari è di soli 3 mm.





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