



**PRODOTTI
PER TETTI PIATTI**
2022

**Una ricca
offerta**

di finestre durevoli
e termoisolanti
per tetti piatti

 **FAKRO®**

INVITA LA LUCE AD ENTRARE IN CASA TUA





TETTI PIATTI

SOLUZIONI PER L'ILLUMINAZIONE

In edifici con tetto piatto accade spesso che all'interno si trovano dei vani dove non c'è la possibilità di installare finestre verticali. In ogni vano dovrebbe trovarsi una fonte di luce naturale per offrire comfort a casa propria. La soluzione ideale in questi casi è il montaggio di finestre, appositamente progettate, per tetti piatti.

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. Da oggi ogni vano sotto un tetto piatto può essere confortevole e pieno di luce naturale.

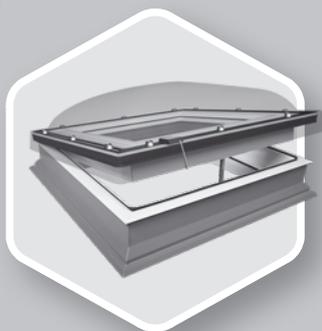




PRINCIPALI VANTAGGI DELLE FINESTRE PER TETTI PIATTI

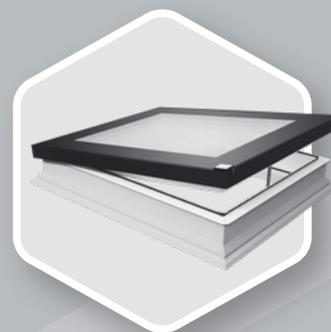


ALTA EFFICIENZA ENERGETICA



FINESTRA TIPO C

Le finestre FAKRO per tetti piatti garantiscono, grazie alla loro particolare costruzione, alti parametri termoisolanti. La finestra DEC U8 con triplo vetrocamera passivo U8 offre un coefficiente di trasmittanza termica **U=0,55 W/m²K** secondo la norma EN1873 (per la dimensione 120x120). Questo valore è un ottimo parametro termoisolante e si riferisce alla finestra completa, ovvero telaio, battente e cupola.



FINESTRA DI TIPO F

La finestra di tipo F è disponibile con triplo vetrocamera passivo DU8. Il coefficiente di trasmittanza termica per questa finestra è **U=0,64 W/m²K**, secondo EN 14351-1, valore che permette di installarla in edifici ad alta efficienza energetica e passivi



FINESTRE DI TIPO G

Finestra tipo G con vetrocamera P2 monocamerale, antieffrazione ha parametri di isolamento termico migliori del 35% rispetto alle soluzioni della concorrenza.



DISPONIBILI IN QUALSIASI DIMENSIONE

Oltre che nelle dimensioni standard, le finestre di tipo F e G possono essere realizzate in qualsiasi dimensione (avendo come limiti da 60x60 e 120x120). Le norme riferite al termoisolamento di edifici sono state modificate e le finestre vecchie per tetti piatti non soddisfano più gli

attuali requisiti in materia. La possibilità di realizzare una finestra di tipo F e G di una particolare dimensione, spesso fuori standard, permette una facile sostituzione di quelle esistenti con un miglioramento dei parametri termoisolanti dell'intero edificio.



GRANDE QUANTITÀ DI LUCE NATURALE

Il compito della finestra è quello di fornire luce all'interno di edifici con tetti piatti. Grazie alla forma dei profili appositamente progettati, le finestre per tetti piatti hanno

il 16% in più della superficie vetrata rispetto alle soluzioni della concorrenza.



INSTALLAZIONE NEI TETTI VERDI

La finestra può essere applicata sulla base aggiuntiva XRD di 15 cm, accessorio che consente di rialzarla rendendo possibile l'installazione p.es. giardini pensili.



COSTRUZIONE DELLA FINESTRA PER TETTI PIATTI

Il telaio della finestra per tetti piatti è realizzata 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.



Finestra tipo "F"

(con innovativo vetrocamera)

- DEF
- DMF
- DXF



Finestra tipo "C"

(con vetrocamera e cupola)

- DEC
- DMC
- DXC



Finestra tipo "G"

(con vetrocamera e vetro temperato di copertura)

- DEG
- DMG
- DXG



Finestra di tipo "Z"

(con vetrocamera e vetro temperato di copertura)

- DEZ-A
- DEZ-B
- DMZ-A
- DMZ-B
- DXZ-A
- DXZ-B

La finestra di tipo F ha un vetrocamera con ottimi parametri di efficienza energetica e un design moderno. Questo modello può essere realizzato in qualsiasi dimensione. La finestra di tipo C è dotata di vetrocamera e di cupola realizzata in policarbonato. La finestra di tipo G è una combinazione dell'aspetto innovativo delle finestre di tipo F e della struttura della finestra di tipo C. Le finestre di tipo Z hanno una sezione di vetro angolare montata in fabbrica. Le finestre per tetti piatti sono disponibili in tre versioni di apertura:

DE_ - apertura elettrica

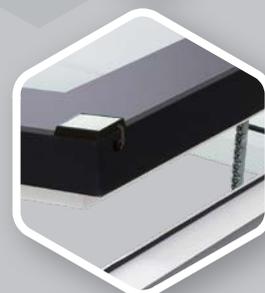
DM_ - apertura manuale

DX_ - non apribile

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.



Le finestre tipo F, C, G e Z, nella versione elettrica, hanno in dotazione il sensore pioggia che attiva automaticamente la funzione di chiusura del battente aperto in caso di precipitazioni.



**DEF
DMF
DXF**



**reddot design award
winner 2016**

FINESTRE PER TETTI PIATTI DI TIPO F

La finestra DEF DU6 progettata e realizzata con design moderno è stata premiata con il prestigioso Red Dot Design Award.



- Tanta luce naturale. La particolare costruzione dei profili nelle finestre per tetti piatti risulta avere fino a 16% in più superficie vetrata rispetto alle soluzioni della concorrenza.



- Il telaio della finestra per tetti piatti è realizzato con profili multicamera in PVC riempiti internamente di materiale termoisolante. La parte superiore della finestra è un'innovativa unità di vetrata. Il vetro esterno è temperato, mentre quello interno è laminato ed antieffrazione di classe P2A. In caso di rottura i frammenti del vetro non creano pericolo, dato che rimangono incollati alla pellicola.



- Le finestre sono disponibili con due tipi di vetrocamera :



1) La finestra di tipo F ha un doppio vetrocamera DU6.

Il coefficiente termico per l'intera finestra è $U=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$, secondo EN 14351-1.

2) Finestra con triplo vetrocamera passivo DU8. In questo caso il coefficiente termico è $U=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$, secondo EN 14351-1.



- Le finestre di tipo F oltre le dimensioni standard possono essere realizzate in qualsiasi dimensione (avendo come



limiti da 60x60 e 120x120) il che consente la sostituzione delle finestre esistenti, spesso fuori standard, che non soddisfano più gli attuali requisiti termoisolanti.



- Le finestre sono disponibili anche nella versione ColourLine, che consente di abbinare il colore esterno della finestra allo stile del tetto esistente.



- Le finestre possono essere montate in una base aggiuntiva XRD o XRD/W alta 15 cm la quale consente di aumentarne lo spessore del telaio, permettendone p.es. il montaggio su un tetto con giardino pensile.



- Se l'angolo è inferiore a 2°, si consiglia di aumentare l'angolo di montaggio; in questo caso si deve utilizzare il telaio di montaggio XRD / A, che aumenta di 3° l'angolo di montaggio della finestra.

- Montaggio in tetti con inclinazione da 2°-15° o da 0-15° con XRD/A.

- La costruzione della finestra consente il montaggio sia degli accessori interni che di quelli esterni.

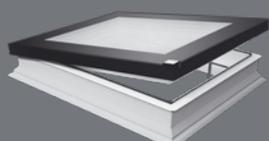


DEF Solar



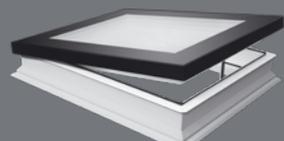
- una finestra autonoma a energia solare,
- apertura con un telecomando nel sistema wireless Z-Wave,
- il set include un sensore pioggia, pannello solare e batteria (telecomando venduto separatamente).
- apertura battente 15 cm (per versione con attuatore singolo) o 12cm (per due attuatori)

DEF



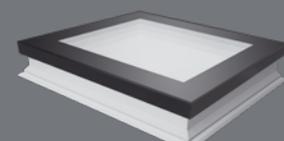
- apertura con un telecomando nel sistema wireless Z-Wave,
- il set include un sensore pioggia, pannello solare e batteria (telecomando venduto separatamente).
- apertura battente 15 cm (per versione con attuatore singolo) o 12cm (per la versione bicilindrica)

DMF



- apertura manuale con l'asta allegata, lunga 2,2 m
- apertura dell'anta 30 cm.

DXF



- non apribile

La finestra autonoma DEF Solar è alimentata dall'energia solare attraverso uno speciale pannello fotovoltaico, quindi non richiede il collegamento all'impianto elettrico della struttura. Il pannello fotovoltaico integrato alla batteria consente il funzionamento anche nelle giornate nuvolose. Il design collaudato garantisce prestazioni eccellenti e un'estetica elevata. Funzionamento confortevole grazie all'utilizzo del sistema Z-Wave wireless tramite telecomando. Telecomando venduto separatamente

Finestre per tetti piatti di tipo F:

- hanno una reazione al fuoco di classe B molto elevata, secondo la norma EN 13501-1. Ciò significa che il prodotto è in grado di resistere a lungo agli effetti di una fiamma senza diffonderla in modo significativo,
- caratterizzato dalla più alta 5a classe di resistenza agli urti - 950 mm (secondo EN 14351-1),
- sono stati testati per l'isolamento acustico durante le precipitazioni, secondo la norma ISO 10140-1/A2:2014, con ottimi risultati. Il coefficiente L_{A} per le finestre DEF DU6 è di 36 dB.

FINESTRE PER TETTI PIATTI

dimensione finestra [cm] (dimensione del foro di montaggio)	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150 ¹⁾	120x120 ¹⁾	140x140	120x220
area di vetrate [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16	1,63	2,23
simbolo della dimensione	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K

NOVITA

DEF DU6 Solar

$U_g = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

+ + + + + + + + + + +

DEF DU6

Apertura elettrica
 $U_g = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

+ + + + + + + + + + +

DEF DU8

Apertura elettrica
 $U_g = 0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$

+ + + + + + + + - -

DMF DU6

Apertura manuale con l'asta allegata lunga 2,2 m
 $U_g = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

+ + + + + + + + + + +

DMF DU8

Apertura manuale con l'asta allegata lunga 2,2 m
 $U_g = 0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$

+ + + + + + + + - -

DXF DU6

Non apribile
 $U_g = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

+ + + + + + + + + + +

DXF DU8

Non apribile
 $U_g = 0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$

+ + + + + + + + + + +

*secondo EN 14351-1:2006+A2:2016



Posizione di cerniere e attuatori nelle finestre con apertura DEF e DMF.

¹⁾C'è un attuatore a vite per finestre DMF nelle dimensioni 100x150 e 120x120

**DEC
DMC
DXC**

**FINESTRA CON UNA
CUPOLA RESISTENTE
IN POLICARBONATO**

PER TETTI PIATTI DI TIPO C



- Tanta luce naturale. Grazie alle forme speciali dei profili appositamente studiate, le finestre per tetti piatti hanno una superficie vetrata fino al 16% più ampia rispetto a soluzioni concorrenti.



- Il telaio della finestra per tetti piatti è costituito da profili fotovoltaici multicamera riempiti di materiale termoisolante. La finestra ha una cupola in polycarbonato durevole, caratterizzata da un'elevata resistenza agli urti e alle condizioni meteorologiche. Speciali rivestimenti sulla superficie esterna ed interna del tettuccio proteggono dai raggi UV. La cupola può essere trasparente D_C -C o opaca D_C.



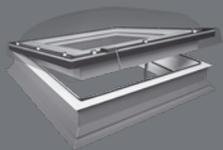
- La finestra di tipo C viene offerta con due tipi di vetrocamera
1) Finestra con vetrocamera P2 antieffrazione con coefficiente di scambio termico per l'intera finestra: $U_{rc} = 0,73$ secondo EN 1873, ($U = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ secondo EN 12567-2).



2) Finestra con pacchetto a quattro vetri U8 (VSG) con un coefficiente di scambio termico per l'intera finestra di $U = 0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$, secondo EN 12567-2, ($U = 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$ secondo EN 1873 per il formato 120x120 cm). Ciò consente l'uso di queste finestre nella costruzione passiva.

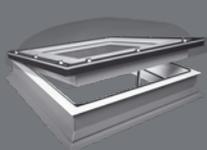
- Ampia gamma di dimensioni standard.
- Le finestre possono essere installate su una base aggiuntiva XRD o XRD/W con un'altezza di 15 cm, che consente di sollevare la finestra, ad esempio per consentirne l'installazione su un tetto verde.
- Installazione su tetti con inclinazione da 0 a 15 gradi.
- La struttura della finestra consente l'installazione di accessori interni ed esterni.

DEC



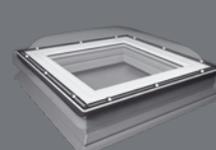
- apertura elettrica nel sistema Z-Wave,
- il set comprende un alimentatore e un sensore pioggia. Telecomando venduto separatamente
- inclinazione dell'anta 15 cm (per la versione a singolo attuatore) o 12 cm (per la versione a due attuatori)

DMC



- Apertura manuale tramite l'asta di 2,2 m in dotazione.
- Inclinazione dell'anta di 30 cm.

DXC



- non apribile

Finestre per tetti piatti di tipo C:

- hanno una reazione al fuoco di classe B molto elevata, secondo la norma EN 13501-1. Ciò significa che il prodotto è in grado di resistere agli effetti di una fiamma per un lungo periodo di tempo senza diffondersi in modo significativo,
- hanno la massima classe di resistenza agli urti SB1200 secondo la norma EN 1873,
- sono stati testati per l'isolamento acustico durante le precipitazioni, secondo la norma ISO 10140-1/A2:2014, con ottimi risultati. Il coefficiente L_{A} per le finestre DEC-C P2 è di 45,6 dB.

FINESTRE PER TETTI PIATTI

| dimensione finestra [cm]
<small>(dimensione del foro di montaggio)</small> | 60x60 | 60x90 | 70x70 | 80x80 | 90x90 | 90x120 | 100x100 | 100x150 ¹⁾ | 120x120 ¹⁾ | 140x140 ²⁾ | 120x220 ²⁾ |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| area di vetrate [m ²] | 0,23 | 0,37 | 0,33 | 0,46 | 0,6 | 0,83 | 0,77 | 1,21 | 1,16 | 1,63 | 2,23 |
| simbolo della dimensione | 01K | 02K | 03K | 04K | 05K | 06K | 07K | 10K | 08K | 09K | 11K |
| DEC-C U8 (VSG)
Apertura elettrica
U=0,72W/m²K*
Urc=0,55W/m²K*** | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| DEC-C P2
Apertura elettrica
U=1,2 W/m²K*
Urc=0,73 W/m²K*** | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| DMC-C P2
Apertura manuale con l'asta allegata, lunga 2,2 m
U=1,2 W/m²K*
Urc=0,73 W/m²K*** | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| DXC-C P2
Non apribile
U=1,2 W/m²K*
Urc=0,73 W/m²K*** | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

Finestre a cupola opaca D_C-M disponibili entro 15 giorni lavorativi.

* secondo EN 12567-2

** secondo la norma EN 1873 per il formato 120x120cm

*** secondo EN 1873:2014+A1:2016 per dimensioni 120x120, A:4,1m²



Posizione delle cerniere e degli attuatori delle finestre apribili DEC e DMC.

¹ Per le finestre DEC U8(VSG) nelle dimensioni 100x150 e 120x120 sono disponibili 2 attuatori elettrici.

² Per le finestre DMC P2 nelle dimensioni 140x140 e 120x220 è presente un attuatore a vite.

D_F Secure
D_C Secure

**FINESTRA
ANTIEFFRAZIONE
CLASSE RC2**

FINESTRE D_F SECURE, D_C SECURE



- Luce naturale in abbondanza. Grazie alle forme dei profili appositamente studiate, le finestre sono caratterizzate da una superficie vetrata fino al 16% più ampia rispetto a soluzioni competitive.



- Il telaio della finestra per tetti piatti è costituito da profili multicamera in PVC riempiti di materiale termoisolante. Nel caso di D_F Secure, la parte superiore della finestra è costituita da un innovativo pacchetto di vetri piani, D_C Secure è dotato di una cupola in policarbonato resistente



- Le finestre sono disponibili con i seguenti tipi di vetrocamera



1) Finestra D_F Secure con vetrocamera DU6 Secure con vetro interno antieffrazione di classe P4A. Coefficiente $U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$, secondo la norma EN 14351-1.



2) Finestra D_C Secure con vetrocamera antieffrazione P4 con $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, in conformità alla norma EN 12567-2. Vetro interno antieffrazione di classe P4A.



- Le finestre possono essere installate su una base aggiuntiva XRD o XRD/W con un'altezza di 15 cm, che consente di sollevare la finestra o di installarla, ad esempio, su un tetto verde.



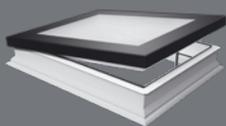
- La finestra per tetti piatti di tipo C è destinata a tetti con inclinazione da 0 a 15° gradi, mentre la finestra per tetti piani di tipo F è destinata a tetti con inclinazione da 2° a 15° gradi o da 0° a 15° gradi con XRD/A.



- Nel caso delle finestre di tipo F Secure, se l'inclinazione del tetto è inferiore a 2° o se si desidera aumentare l'angolo di montaggio, è necessario utilizzare il telaio angolare XRD/A che, montato direttamente sotto la finestra, ne aumenta l'angolo di montaggio di 3°.

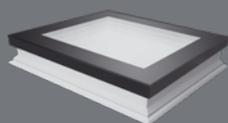
- Il design delle finestre consente di montare accessori interni ed esterni.

DMF Secure



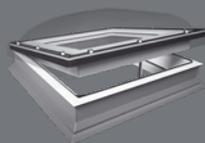
- gestita manualmente con l'asta inclusa, lunga 2,2 m,
- apertura dell'anta fino a 30 cm.

DXF Secure



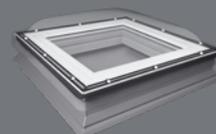
- non apribile

DMC Secure



- gestita manualmente con l'asta inclusa, lunga 2,2 m,
- apertura dell'anta fino a 30 cm.

DXC Secure



- non apribile

Finestre per tetti piatti D_F Secure, D_Secure:

- sono conformi alla classe antieffrazione europea RC 2 secondo la norma EN 1627,
- hanno una reazione al fuoco molto elevata di classe B secondo la norma EN 13501-1, il che significa che il prodotto è in grado di resistere a lungo agli effetti del fuoco senza una significativa propagazione della fiamma
- hanno la massima classe di resistenza agli urti SB1200 secondo la norma EN 1873.

FINESTRE PER TETTI PIATTI

dimensione finestra [cm]
(dimensione del foro di montaggio)

area di vetrate [m²]

simbolo della dimensione

| 90x90 | 90x120 | 100x100 | 120x120 |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| 0,6
05K | 0,83
06K | 0,77
07K | 1,16
08K |

DMF DU6 Secure

Apertura manuale con l'asta allegata, lunga 2,2 m
 $U_g = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$

+ + + +

DXF DU6 Secure

Non apribile
 $U_g = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$

+ + + +

DMC-C P4 Secure

Apertura manuale con l'asta allegata, lunga 2,2 m
 $U_g = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}^{**}$

+ + + +

DXC-C P4 Secure

Non apribile
 $U_g = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}^{**}$

+ + + +

* secondo EN EN 14351-1:2006+A2:2016

** secondo EN 12567-2



Posizione delle cerniere e degli attuatori nelle finestre ad apertura DMF Secure e DMC Secure

**DEG
DMG
DXG**



**FINESTRE CON
UNO SPECIALE
SEGMENTO DI VETRO**

FINESTRE PER TETTI PIATTI DI TIPO G



- La costruzione delle finestre D_G si basa su soluzioni già adottate nei modelli di tipo C. Le finestre sono coperte dall'alto con uno speciale elemento composto da un vetro temperato spessore 4 mm o 6 mm (a seconda delle dimensioni) e da un apposito profilo in alluminio di colore nero. L'elemento vetrato superiore viene applicato già in fabbrica e questo riduce il tempo d'installazione.



- La costruzione della finestra garantisce un ottimo isolamento termico. Il coefficiente di trasmissione termica U_w per la finestra è pari a $0,92 \text{ W} / \text{m}^2\text{K}$, un risultato migliore del 35% rispetto alle soluzioni della concorrenza.

- Più luce naturale. La forma del profilo, accuratamente progettata, consente di aumentare la superficie vetrata fino al 16% in più rispetto alle soluzioni della concorrenza.

- Finestre con vetrocamera di sicurezza P2 con un vetro interno laminato in classe P2A per un utilizzo sicuro. Disponibile



come optional vetrocamera antieffrazione P4 in classe P4A.

- Su richiesta è possibile realizzare serramenti di dimensioni fuori standard che vanno da 60x60 a 120x220cm. Ciò consente la sostituzione di finestre da tetto esistenti, spesso di dimensioni fuori standard che non soddisfano gli attuali requisiti di isolamento termico.



- Le finestre possono essere montate su una base XRD o XRD / W aggiuntiva di 15 cm di altezza, che solleva la finestra, consentendo di installarla, ad esempio su un tetto verde.



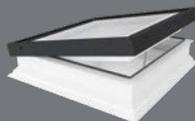
- Grazie all'innovativo metodo di drenaggio dell'acqua piovana dalla superficie della finestra, è possibile l'installazione sul tetto con pendenza di 2° o 0° con XRD/A.



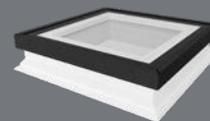
- La costruzione delle finestre consente l'installazione di accessori interni ed esterni.

DEG

- apertura elettrica nel sistema Z-Wave,
- il set comprende un alimentatore e un sensore pioggia. Telecomando venduto separatamente
- inclinazione dell'anta 15 cm (per la versione a singolo attuatore) o 12 cm (per la versione a due attuatori)

DMG

- apertura manuale con l'asta allegata, lunga 2,2 m
- apertura dell'anta 30 cm

DXG

- non apribile

La nuova linea di finestre D_G è un ampliamento della gamma 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. Il design è moderno e simile a quello dei modelli della gamma di tetti piatti di tipo F, già premiati con prestigiosi riconoscimenti internazionali.

Le finestre per tetti piani D_G sono state testate per l'isolamento acustico durante la pioggia, secondo la norma ISO 10140-1 / A2: 2014, con ottimi risultati. Coefficiente L_{A} per finestre GRADI P2 è 42,1 dB.

FINESTRE PER TETTI PIATTI

dimensione finestra [cm]
(dimensione del foro di montaggio)

area di vetrate [m²]

simbolo della dimensione

| | 60x60 | 60x90 | 70x70 | 80x80 | 90x90 | 90x120 | 100x100 | 100x150 ¹⁾ | 120x120 ¹⁾ | 140x140 | 120x220 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|-----------------------|-----------------------|---------|---------|
| area di vetrate [m ²] | 0,23 | 0,37 | 0,33 | 0,46 | 0,6 | 0,83 | 0,77 | 1,21 | 1,16 | 1,63 | 2,23 |
| simbolo della dimensione | 01K | 02K | 03K | 04K | 05K | 06K | 07K | 10K | 08K | 09K | 11K |
| DEG P2
Apertura elettrica
$U_w=0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| DMG P2
Apertura manuale con
l'asta allegata, lunga 2,2 m
$U_w=0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| DXG P2
Non apribile
$U_w=0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

* secondo EN 14351-1:2006+A2:2016



Posizione delle cerniere e dei motori nelle finestre ad apertura D_G

¹⁾ Sulle finestre DMG nelle dimensioni 100x150 e 120x120 è presente un attuatore a vite

D_Z-A
D_Z-B

**FINESTRE
A SEGMENTO DI VETRO
ANGOLARE**

FINESTRA PER TETTI PIATTI DI TIPO Z



- Una soluzione completa che garantisce il drenaggio dell'acqua piovana da una finestra installata orizzontalmente, mantenendo la superficie esterna piatta desiderata dai clienti.



- Possibilità di montaggio a partire da 0° gradi: la forma della finestra è stata progettata in modo da consentire l'installazione senza elementi aggiuntivi che aumentino l'angolo di installazione.



- Ottimo isolamento termico grazie all'utilizzo di una struttura collaudata della finestra. Coefficiente $U_w=0,95$ [W/m²K] per l'intera finestra.



- Disponibile di serie con un vetrocamera di sicurezza P2 con un vetro interno laminato di classe P2A per garantire la sicurezza d'uso. Disponibile come opzione vetrocamera antieffrazione P4, con vetro laminato di classe P4A.

- Le finestre sono dotate di una tenda AMZ/Z Z-Wave mon-



tata in fabbrica sotto il segmento di vetro, in modo che il cliente riceva una soluzione completamente funzionale, risparmiando tempo e riducendo i costi d'investimento.



- Il segmento di vetro angolare montato in fabbrica sostituisce la cupola, riducendo i tempi d'installazione della finestra.

- L'ampia gamma di dimensioni tipiche e la possibilità di produrre in misure fuori standard (da 60x60 a 120x120) consentono di utilizzare le finestre D_Z come finestre per ristrutturazioni o per progetti atipici.

- Rispettoso dell'ambiente grazie all'utilizzo di profili realizzati in gran parte con materiale riciclato.

- La finestra può essere dotata di una tenda da sole o di un accessorio interno. La finestra è inoltre pienamente compatibile con gli accessori di montaggio per finestre per tetti piatti.



- apertura elettrica con telecomando nel sistema Z-Wave. Telecomando venduto separatamente
- inclinazione dell'anta fino a 15 cm (per versione singolo attuatore) o fino a 12 cm (per la versione a due attuatori),
- ogni finestra D_Z-A è dotata in fabbrica di una tenda da sole AMZ/Z Z-Wave
- apertura manuale,
- non apribile.

- apertura elettrica con telecomando nel sistema Z-Wave. Telecomando venduto separatamente
- inclinazione dell'anta fino a 15 cm (per versione singolo attuatore) o fino a 12 cm (per la versione a due attuatori),
- ogni finestra D_Z-A è dotata in fabbrica di una tenda da sole AMZ/Z Z-Wave
- apertura manuale,
- non apribile.

Le finestre di tipo Z sono basate sul progetto delle finestre di tipo G.

Un segmento di vetro appositamente costruito con una inclinazione sulla superficie esterna consente il drenaggio dell'acqua anche se la finestra è installata perfettamente in orizzontale.

La nuova linea di finestre D_Z offre la più ampia gamma di applicazioni, completando l'offerta delle finestre per tetti piatti FAKRO. La nuova linea è disponibile in due versioni:

- D_Z-A, alta qualità e ottimi parametri combinati con un'estetica moderna, nessuna connessione visibile degli elementi del segmento,
- D_Z-B, parametri di isolamento termico elevati pur mantenendo un prezzo vantaggioso.

| FINESTRE PER TETTI PIATTI | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|
| dimensione finestra [cm]
<small>(dimensione del foro di montaggio)</small> | 60x60 | 60x90 | 70x70 | 80x80 | 90x90 | 90x120 | 100x100 | 120x120 |
| area di vetrate [m ²] | | | | | | | | |
| simbolo della dimensione | 01K | 02K | 03K | 04K | 05K | 06K | 07K | 08K |
| DEZ-A P2 AMZ/Z Z-Wave
<small>Apertura elettrica.
Il telecomando è venduto separatamente.</small> | + | + | + | + | + | + | + | + |
| DMZ-A P2 AMZ/Z Z-Wave
<small>Apertura manuale tramite l'asta in dotazione 2,2 m di lunghezza. Il telecomando e l'alimentatore della tenda sono venduti separatamente.</small> | + | + | + | + | + | + | + | + |
| DXZ-A P2 AMZ/Z Z-Wave
<small>Non apribile.
Il telecomando e l'alimentatore della tenda sono venduti separatamente.</small> | + | + | + | + | + | + | + | + |
| DEZ-B P2 AMZ/Z Z-Wave
<small>Apertura elettrica.
Il telecomando è venduto separatamente.</small> | + | + | + | + | + | + | + | + |
| DMZ-B P2 AMZ/Z Z-Wave
<small>Apertura manuale tramite l'asta in dotazione 2,2 m di lunghezza. Il telecomando e l'alimentatore della tenda sono venduti separatamente.</small> | + | + | + | + | + | + | + | + |
| DXZ-B P2 AMZ/Z Z-Wave
<small>Non apribile.
Il telecomando e l'alimentatore della tenda sono venduti separatamente.</small> | + | + | + | + | + | + | + | + |

* secondo EN 14351-1:2006+A2:2016



DXW

IC O 2
N I C 0
A W A 1
R D S 8

INNOVATIVE
ARCHITECTURE

best of best

FINESTRE PER TETTI PIATTI DXW

L'innovativa finestra per tetti piatti DXW ha ricevuto il prestigioso premio „ICONIC AWARDS 2018: Innovative Architecture - Best of Best”.



- Apporta una grande quantità di luce naturale all'interno dei vani sotto un tetto piatto, illuminandone gli ambienti
- Il telaio della finestra per tetti piatti è costituito da profili in PVC a multicamera riempiti con materiale termoisolante. La parte superiore della finestra è composto da un innovativa composizione di vetri.



- La finestra è disponibile con un doppio vetrocamera passivo, caratterizzato da un eccellente isolamento termico, $U_w = 0,70 \text{ W/m}^2\text{k}$

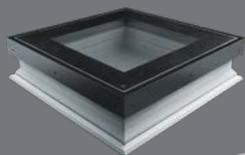


- Le finestre possono essere dotate di una base aggiuntiva XRD alta 15 cm la quale consente di aumentarne lo spessore del telaio, permettendone p.es. il montaggio su un tetto con giardino pensile



- Installazione su tetti con pendenza da 0-15°
- Possono essere installati gli accessori interni, come sulle finestre modello F.

DXW



- superficie in vetro allineata con la piattaforma di ghiaia,
- uno speciale rivestimento antiscivolo consente di muoversi liberamente all'interno della finestra.
- maggiore capacità di carico fino a 500 kg/mq,
- innovativo sistema di fissaggio del vetro,
- elevata resistenza antieffrazione grazie al rinforzo della costruzione
- limitazione delle perdite di calore $U_w = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- design moderno e finiture di alta qualità,
- montaggio facile e veloce.

La finestra per tetto piatto DXW offre possibilità progettuali completamente nuove su tetti piatti. L'uso di una finestra DXW è un'ottima soluzione per la costruzione di tetti o terrazze, in quanto consente di ottenere una superficie del soffitto perfettamente piatta, pur mantenendo le proprietà di una finestra per tetti.

Grazie alla speciale struttura con maggiore capacità portante e al rivestimento antiscivolo permette di calpestarlo liberamente.

FINESTRE PER TETTI PIATTI

| dimensione finestra [cm]
(dimensione del foro di montaggio) | 60x60 | 60x90 | 70x70 | 80x80 | 90x90 | 90x120 | 100x100 | 120x120 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|
| area di vetrate [m ²] | 0,23 | 0,37 | 0,33 | 0,46 | 0,6 | 0,83 | 0,77 | 1,16 |
| simbolo della dimensione | 01K | 02K | 03K | 04K | 05K | 06K | 07K | 08K |

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

+ + + + + + + +

* secondo EN 14351-1:2006+A2:2016

**DRC
DRF
DRG**



**FACILE ACCESSO
AL TETTO**

LUCERNARI PER TETTI PIATTI DRF, DRC, DRG



- I lucernari rendono possibile un sicuro e confortevole accesso al tetto piatto. Le speciali cerniere ed un funzionale sistema d'apertura assicurano una facile apertura del battente fino a 80° (nelle misure 90x120 e 120x120 l'apertura dell'anta fino a 60°). I pistoni di gas rendono agevole la movimentazione del battente. L'applicazione di apposite strisce antiscivolo sul telaio garantisce inoltre una maggiore sicurezza d'uso.



- Il telaio della finestra per tetti piatti è realizzato con profili multicamera in PVC, riempiti al loro interno con materiale termoisolante. Nel caso del lucernario DRF, la parte superiore della finestra è costituita da un innovativo pacchetto di vetri, mentre il lucernario DRC ha una cupola in policarbonato resistente e l'anta DRG ha una sezione in vetro.



DU6

P2

- Le finestre sono disponibili in due versioni:

1) Finestra DRF DU6 con vetro interno antieffrazione di classe P2A. Coefficiente $U_w=0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$, secondo la



norma EN1435 1:2006+A2:2016.

2) Finestra DRC P2 con valore $U = 0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$, secondo EN1873:2005 ($U_{rc}=0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$ secondo EN1873)

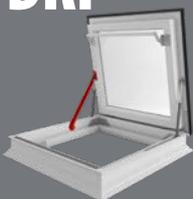
3) Finestra DRG P2 con coefficiente $U_w=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ secondo la norma EN14351-1:2006+A2:2016.



- Le finestre possono essere applicate sulla base aggiuntiva XRD, accessorio che consente di rialzarla di 15 cm rendendo possibile il suo montaggio.

- Il lucernario per tetti piatti di tipo C è progettato per tetti con pendenza da 0 a 15 gradi, mentre il tipo F e G per tetti con pendenza da 2 a 15 gradi o pure 0 - 15 gradi con XRD/A.

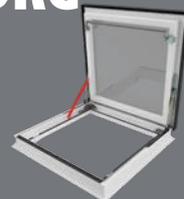
- La costruzione della finestra consente il montaggio sia degli accessori esterni che di quelli interni. La tenda ombreggiante esterna garantisce una valida protezione dal surriscaldamento del vano, mentre gli accessori interni, proteggono dall'eccessiva intensità della luce solare.

DRF

- Lucernario per tetti piatti senza cupola, dotati di blocco ZBR come standard, contro la chiusura accidentale dell'anta del portello.

DRC

- Lucernario per tetti piatti con una cupola. La cupola può essere trasparente DRC-C trasparente o DRC-M satinato,
- Blocco ZBR disponibile come opzione, che protegge da chiusure accidentali

DRG

- Lucernario per tetti piatti senza cupola, dotati di blocco ZBR come standard, contro la chiusura accidentale dell'anta del portello.

FINESTRE PER TETTI PIATTI

dimensione finestra [cm]
(dimensione del foro di montaggio)

area di vetrate [m²]

simbolo della dimensione

| 90x90 | 90x120 | 100x100 | 120x120 |
|-------|--------|---------|---------|
| 0,6 | 0,83 | 0,77 | 1,16 |
| 05K | 06K | 07K | 08K |

DRF DU6

Lucernario
 $U_g = 0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$

+ + + +

DRC-C P2

Finestra a lucernario
con una cupola trasparente
 $U = 0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$

+ + + +

DRC-M P2

Finestra a lucernario
con cupola satinata
 $U = 0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$

+ + + +

DRG P2

Lucernario
 $U = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$

+ + + +

* secondo EN14351-1:2006+A2:2016

** secondo EN1873:2005



**DRL
LML**

**SOLUZIONI
COMPLETE
PER L'ACCESSO
AL TETTO**

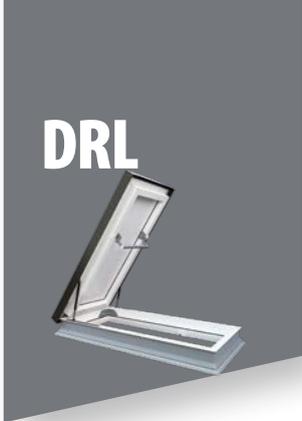
BOTOLA PER TETTI PIATTI



- Il prodotto è completamente assemblato.
- Il telaio è realizzato con profili in PVC multicamera riempiti con materiale isolante termico
- L'anta è riempita con pannelli a strati, che garantiscono ottimi parametri di isolamento termico.
- La botola si apre a 60°. Gli speciali pistoni a gas rendono l'apertura e la chiusura molto semplici e consentono di lasciare l'anta in posizione aperta. Il nastro antiscivolo sulla base del telaio consente un accesso sicuro al tetto piatto.
- Dimensioni della botola adatte per l'abbinamento con scale da mansarda (N.B. scale vendute separatamente, consultare il catalogo "Scale retrattili per soffitta".



- Possibilità di installare il prodotto su una base aggiuntiva XRD alta 15 cm la quale consente di aumentarne lo spessore del telaio, permettendone p.es. il montaggio su un tetto con giardino pensile.
- Possibilità di installare il blocco aggiuntivo ZBR, un utile accessorio che offre ulteriore sicurezza contro la chiusura accidentale.
- Installazione su tetti piatti con pendenza da 0-5 gradi.



DRL

- montaggio sulla superficie del tetto
- l'intera struttura è isolata termicamente



LML

(particolari
Nel catalogo
Scale
da soffitta)

- può essere installato nell'apertura sotto il portello di accesso DRL
- meccanismo di supporto che agevola chiusura ed apertura della scala
- gradino aggiuntivo
- gradini larghi (13 cm), gradini antiscivolo

La botola DRL è una soluzione innovativa che consente un'uscita su un tetto piatto agevole e sicura. Il design e le dimensioni dell'accesso DRL consentono di abbinarlo alle scale da soffitta Fakro creando una valida soluzione per l'accesso ad un tetto piatto.

BOTOLA DI ACCESSO PER TETTI PIATTI

dimensione finestra [cm] 60x120 70x120 70x130 70x140 86x130 92x130

(dimensione del foro di montaggio)



simbolo di dimensione 13K 14K 15K 16K 17K 18K

DRL
 $U_g = 0,67 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ + + + + + +

* secondo EN14351-1:2006+A2:2016

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| altezza del locale [cm] | 280 | | | | | | 305 | | | | |
| dimensione scala [cm] | 60x120 | 70x120 | 70x130 | 70x140 | 86x130 | 92x130 | 60x130 | 70x130 | 70x140 | 86x130 | 92x130 |

LML + + + + + + + + + +



**XRD
XRD/W
XRD/A**

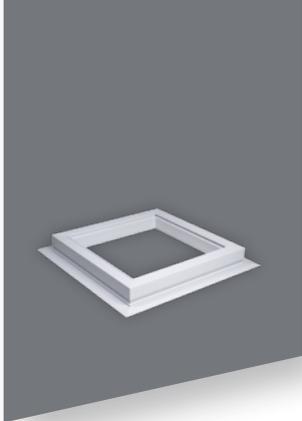
**MONTAGGIO
PIÙ ALTO
DELLA FINESTRA**

BASE AGGIUNTIVA XRD, XRD/W, XRD/A

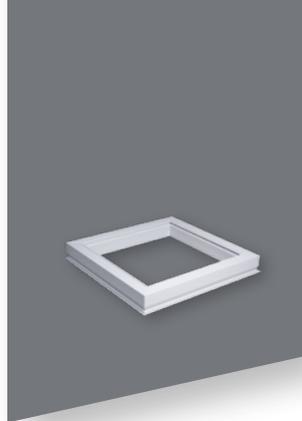
- La versatilità del design del telaio XRD consente di sovrapporre i telai per creare una base della finestra più alta. È possibile sovrapporre un massimo di due cornici. Un elemento di telaio allungato, la cosiddetta "pinna", consente di collegare la base all'impermeabilizzazione del tetto.
- Il telaio XRD/W offre maggiore stabilità e rigidità di base sotto la finestra rispetto al telaio XRD normale, aumentando il comfort delle finestre DXW e dei portelli di accesso DR_.
- Consente di combinare 3 elementi in un'unica finestra.
- I profili della base aggiuntiva XRD sono realizzati con materiali riciclabili (recuperato, grigio), per questo motivo il prodotto è più ecologico. L'interno dei profili è riempito di materiale termoisolante (polistirolo). La differenza tra i telai è l'uso di elementi di legno impregnati nell'XRD/W.

I tasselli sono dimensionati alle camere del profilo del telaio, aumentandone la rigidità.

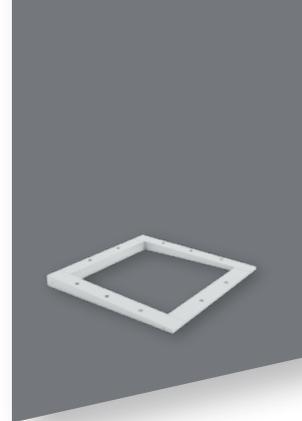
- I telai si adattano alle dimensioni standard delle finestre per tetti piatti. È possibile produrre telai di dimensioni non standard.
- Il telaio XRD/A, progettato per le finestre di tipo F e G, viene montato direttamente sotto la finestra aumentando l'angolo di montaggio di 3°. È composto da 4 elementi in legno verniciato e impregnato che, una volta assemblati, formano una struttura a forma di cuneo. È completamente compatibile con i telai XRD e XRD/W. Il telaio XRD/A è realizzato su ordinazione.



- un elemento di telaio allungato, la cosiddetta „pinna”, consente di collegare la base all'impermeabilizzazione del tetto



- se si costruisce un telaio più alto, tagliare la parte sporgente della "pinna" lungo il perimetro e sovrapporre i telai.



- XRD/A montato su telaio direttamente sotto la finestra.

I telai XRD e XRD/W sono progettati per finestre per tetti piani. Permettono di sollevare la finestra di 15 cm dalla superficie del tetto. Riducono al minimo il tempo necessario per installare una finestra su tetti su cui è necessario alzare il livello di montaggio (ad esempio, tetti verdi e in ghiaia).

La cornice XRD/A è dedicata alle finestre di tipo F e G. Aumenta l'angolo di installazione della finestra di 3 gradi.

| TELAIO DI MONTAGGIO | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| dimensione finestra [cm] | 60x60 | 60x90 | 70x70 | 80x80 | 90x90 | 90x120 | 100x100 | 100x150 | 120x120 | 140x140 | 120x220 |
| simbolo della dimensione | 01K | 02K | 03K | 04K | 05K | 06K | 07K | 10K | 08K | 09K | 11K |
| XRD | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| XRD/W | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| XRD/A | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

| dimensione finestra [cm] | 60x120 | 70x120 | 70x130 | 70x140 | 86x130 | 92x130 |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| simbolo della dimensione | 13K | 14K | 15K | 16K | 17K | 18K |
| XRD/W | + | + | + | + | + | + |



ACCESSORI AGGIUNTIVI



+

ZSD

Asta telescopica estensibile ZSD per l'azionamento di finestre per tetti piatti DMF, DMC, DMG, DMZ e tapparelle interne ARF/D. La lunghezza standard dell'asta è di 119 cm (estensibile fino a 330 cm).



+

ZBR

Il blocco ZBR protegge dalla chiusura involontaria/accidentale dell'anta causata p.es. da forti raffiche di vento.



+

ZBL/D

Il blocco ZBL/D consente la chiusura a chiave delle finestre quando si presenta la necessità di proteggere l'accesso dal tetto verso l'interno da persone non autorizzate (p.es. condomini). Compatibile con tutti i tipi di finestre uscita tetto, DRF e DRC e botola DRL



+

Pilot ZRH12

Telecomando Z-Wave per il controllo dispositivi singolarmente o in gruppo, fino a 12 gruppi.



**AMZ/F
AMZ/C
AMZ/Z**


**PROTEZIONE
CONTRO
RISCALDAMENTO**

ACCESSORI ESTERNI - TENDE DA SOLE

- La costruzione di finestre per tetti piatti consente l'installazione di accessori sia interni che esterni.
- La tenda da sole assorbe le radiazioni solari già davanti al vetro ed emette calore all'esterno, proteggendo così molto bene gli interni dal caldo opprimente nelle giornate di sole.
- La tenda da sole ha una protezione 8 volte più efficace contro il calore rispetto a una tenda oscurante.
- Ombreggiatura efficace degli interni mantenendo la visibilità verso l'esterno.
- Fornisce comfort visivo ai nostri occhi, proteggendoli dagli effetti nocivi dei riflessi, cosa particolarmente importante quando si lavora al computer.
- Protegge dai raggi UV.



8 volte
più efficace

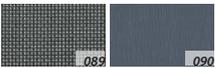


AMZ/F SOLAR

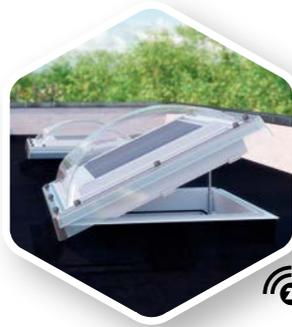
- per finestre per tetti piatti di tipo F e G
- funzionamento comodo e automatico della tenda da sole (un sistema intelligente controlla la tenda in base all'irraggiamento solare). Il ruolo del sensore è svolto da un pannello fotovoltaico che reagisce alla radiazione solare. In caso di forte radiazione solare, la tenda da sole si estende automaticamente. In caso di tempo nuvoloso, la tenda si ritrae automaticamente
- alimentato da batterie ricaricabili energia solare.

Controllo:

- funzionamento o controllo automatico pilota. Telecomando venduto separatamente.

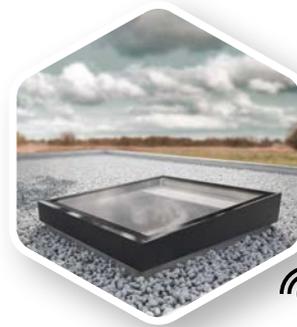
- I  Materiale con trasparenza relativa del 10%
- II  Materiale con trasparenza relativa del 1%
- III  Materiale con trasparenza relativa del 6%

I colori dei tessuti sono solo indicativi e possono essere differenti dal reale



AMZ/C Z-WAVE

- per finestre per tetti piatti di tipo C,
 - in un sistema Z-Wave wireless,
 - L'innovativo sistema di profili garantisce l'installazione della tenda sotto la cupola del lucernario,
- Controllo:
- tramite telecomando o interruttore a parete. Telecomando e interruttore venduti separatamente



AMZ/Z Z-WAVE, AMZ/Z SOLAR

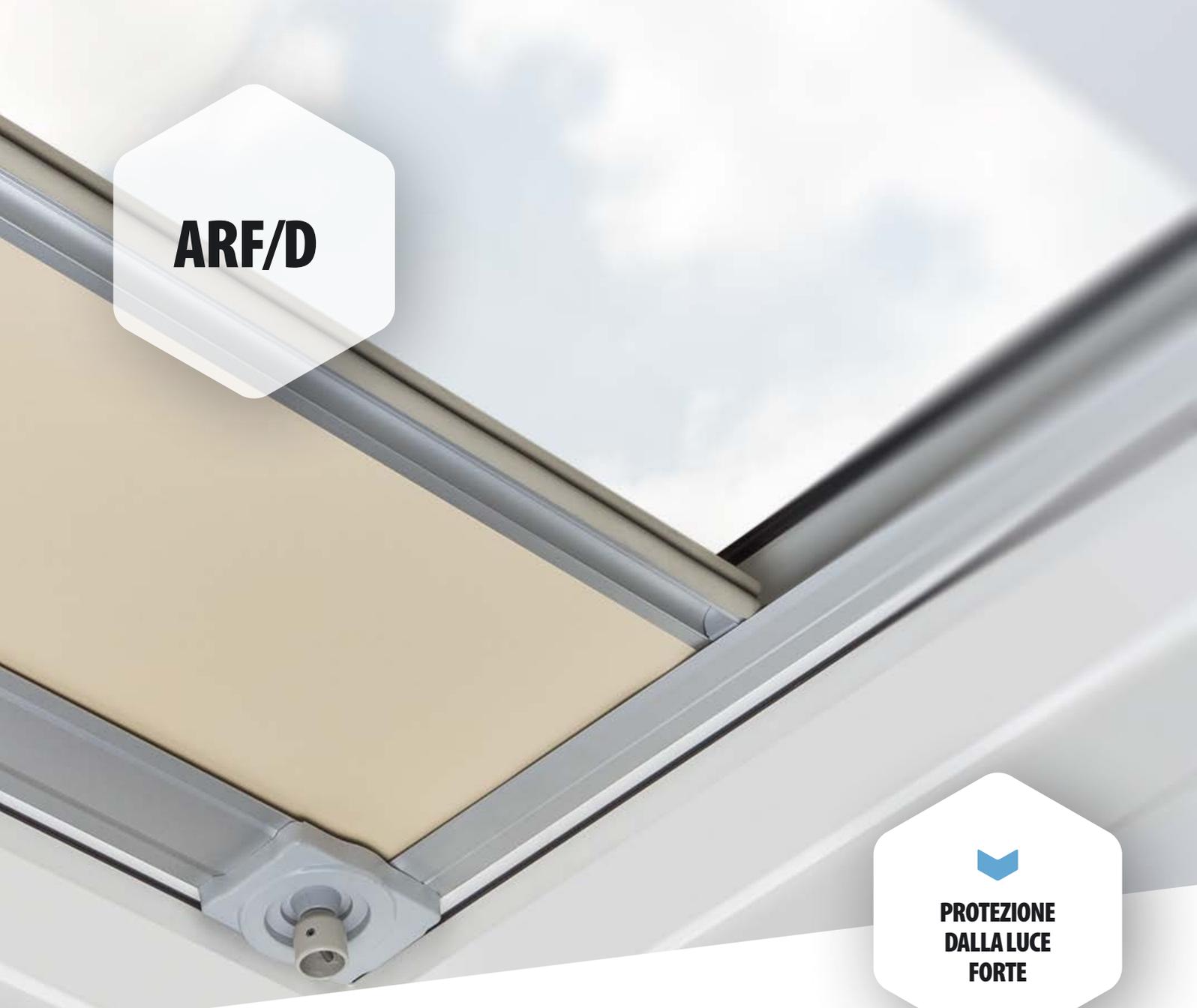
- per finestre per tetti piatti tipo Z,
- AMZ/Z Z-Wave:**
- nel sistema wireless Z-Wave, Controllo:
 - con telecomando o interruttore a parete. Telecomando e interruttore venduti separatamente.

AMZ/Z Solar:

- confortevole, modalità automatica della tenda (intelligente sistema di controllo della tenda a seconda del grado di irraggiamento solare). La funzione di sensore viene svolta dal pannello fotovoltaico il quale, unito ad uno speciale sistema elettronico, reagisce alle radiazioni solari. In caso di forte irraggiamento la tenda parasole si srotola automaticamente, mentre se è nuvoloso la tenda, sempre automaticamente, si arrotola.
 - Alimentata da accumulatori solari.
- Gestione:
- Funzionamento automatico o con telecomando. Telecomando venduto separatamente

| dimensione [cm]
simbolo di dimensione | 60x60
01K | 60x90
02K | 70x70
03K | 80x80
04K | 90x90
05K | 90x120
06K | 100x100
07K | 100x150
10K | 120x120
08K | 140x140
09K | 120x220
11K |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| AMZ/F I Solar
(089, 090) | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| AMZ/F II Solar
(092) | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| AMZ/C I Z-Wave
(090) | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| AMZ/C II Z-Wave
(092) | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| AMZ/Z III Z-Wave
(308) | + | + | + | + | + | + | + | - | + | - | - |
| AMZ/Z III Solar
(308) | + | + | + | + | + | + | + | - | + | - | - |

Quando si installano AMZ/C Z-Wave, AMZ/Z Z-Wave nelle finestre DX_ e DM_, è necessario acquistare l'alimentatore e il telecomando.



ARF/D



**PROTEZIONE
DALLA LUCE
FORTE**

ACCESSORI PER INTERNI - TENDE

- La tenda per interni protegge dalla luce solare intensa e costituisce un elemento decorativo.
- Grazie al suo utilizzo, anche durante le giornate soleggiate in mansarda, si può „avere una piacevole oscurità“ nei momenti in cui abbiamo bisogno di riposo.
- Grazie alle guide, la tenda può essere fermata in qualsiasi punto e l'afflusso di luce può essere ridotto gradualmente.
- Chiudendo completamente la tenda, garantisce la privacy degli utenti
- Le tende sono adatte per le finestre per tetti piatti di tipo F, C e G.



ARF/D SOLAR

- alimentata da batterie cariche di energia solare,
- tapparella nel sistema wireless Z-Wave,
- le guide e il cassonetto per tapparelle sono disponibili in due versioni colore - verniciate in bianco e anodizzate in argento.

Controllo

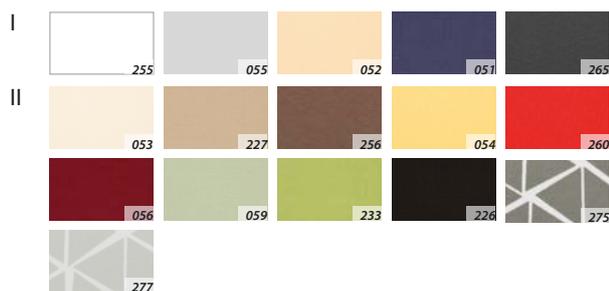
- con telecomando o interruttore a parete. Telecomando e interruttore venduti separatamente.

ARF/D

- Il profilo in alluminio esteticamente gradevole nasconde il coprirullo della tenda.
- Protezione dall'eccessiva intensità della luce solare

Controllo:

- funzionamento con asta ZSD.



I colori dei tessuti sono solo indicativi e possono essere differenti dal reale

| dimensione [cm]
simbolo della dimensione | 60x60
01K | 60x90
02K | 70x70
03K | 80x80
04K | 90x90
05K | 90x120
06K | 100x100
07K | 100x150
10K | 120x120
08K | 140x140
09K | 120x220
11K |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ARF/D I | + | + | + | + | + | + | + | - | + | - | - |
| ARF/D II | + | + | + | + | + | + | + | - | + | - | - |
| ARF/D I Z-Wave | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| ARF/D II Z-Wave | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - |
| NOVITÀ ARF/ D Solar I | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - |
| NOVITÀ ARF/ D Solar II | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - |



EF_



**SISTEMA
DI INSTALLAZIONE
DI FINESTRE PER TETTI**

SISTEMA TETTI PIATTI EF_



- Aumentare l'angolo di montaggio della finestra rispetto alla pendenza del tetto. Possibilità di installare finestre su tetti piatti.



- Il sistema per tetti piatti viene utilizzato soprattutto per dare luce naturale ai sottotetti di edifici residenziali e uffici, mantenendo buoni parametri di isolamento termico. Viene utilizzato anche per illuminare capannoni industriali e magazzini.

- Il sistema è composto da due elementi: da una base in legno appositamente progettata, foderata al suo interno di materiale termoisolante ed un raccordo per rifinire la giunzione tra finestra e copertura del tetto esistente secondo l'arte della copertura.

- Per le finestre dotate del Sistema Per Tetti Piatti possiamo utilizzare accessori interni per proteggere dalla luce solare e accessori esterni per proteggere dal sovrariscaldamento dell'ambiente. È preferibile utilizzare accessori controllati elettricamente.

- Montaggio su tetti con pendenza da 0° a 15°

- Il Sistema Per Tetti Piatti è disponibile in diverse varianti. Ognuno di essi consente l'illuminazione e la ventilazione della stanza sotto il tetto piatto, ma, a seconda della soluzione applicata, può svolgere anche funzioni aggiuntive.



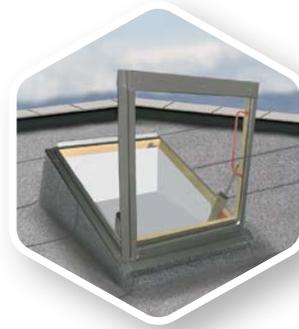
ILLUMINAZIONE EFW

- con una finestra da tetto, si consiglia finestre FTP-V Z-Wave comandate elettricamente con radiocomando



USCITA EFW

- con la finestra d'uscita FWP - uscita sul tetto piatto



EVACUAZIONE FUMI EFS

- con finestra di ventilazione del fumo FSP - per creare un sistema di estrazione del fumo e del calore dall'edificio durante un incendio.

SISTEMI PER TETTI PIANI

| dimensioni della finestra [cm]
(dimensioni esterne
dimensioni del telaio) | 55/78 | 55/98 | 66/98 | 66/118 | 66/140 | 78/98 | 78/118 | 78/140 | 78/160 | 94/118 | 94/140 | 114/118 | 114/140 | 134/98 |
|---|-------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|
| simbolo delle dimensioni | 01 | 02 | 03 | 04 | 14 | 05 | 06 | 07 | 13 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
| EFW
Sistema per tetti piatti
per finestre da tetto | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

I prezzi delle finestre per il sistema per tetti piatti EFW si trovano nel listino prodotti, nel catalogo prodotti e sul sito web

| dimensioni della finestra [cm]
(dimensioni esterne
dimensioni del telaio) | 66/78 | 66/98 | 66/118 | 78/98 | 78/118 | 94/98 |
|---|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
| simbolo delle dimensioni | 22 | 03 | 04 | 05 | 06 | 15 |
| EFW
Sistema per tetti piatti
per finestre da tetto | + | + | + | + | + | + |
| FWP U5
Finestra d'uscita | + | + | + | + | + | + |

| dimensioni della finestra [cm]
(dimensioni esterne
dimensioni del telaio) | 78/140 | 94/140 | 114/118 | 114/140 | 134/98 |
|---|--------|--------|---------|---------|--------|
| simbolo delle dimensioni | 07 | 09 | 10 | 11 | 12 |
| EFS
Sistema per tetti piatti
per finestre di ventilazione del fumo | + | + | + | + | + |
| FSP P2
Finestre di ventilazione del fumo | + | + | + | + | + |



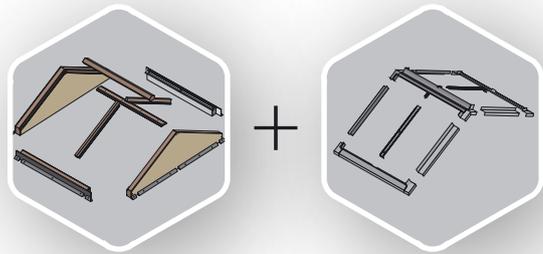
EFR


**SISTEMA
PER L'INSTALLAZIONE
DI FINESTRE DEL TETTO
IN CONGIUNZIONE**

SISTEMA A DOPPIO TAVOLATO PER TETTI PIATTI EFR

- Sistema EFR consente il montaggio delle finestre da tetto in una sola combinazione su tetti piatti.
- La costruzione a doppio tavolato, in legno, con il kit di rifinitura di lamiera abbrevia il tempo necessario per la realizzazione di un'efficace e gradevole soluzione che illumini il vano sottostante.
- Il sistema a doppio tavolato EFR garantisce dei buoni parametri termoisolanti e un'universalità di applicazione. La costruzione consente il montaggio delle finestre da tetto standard in legno
- Il sistema EDF è costituito da una base altamente isolata termicamente, per la quale vengono utilizzati pannelli OSB ed EPS. All'interno, le pareti di base sono rifinite con OSB, su cui possono essere applicati i rivestimenti di finitura. La distan-

- za tra finestre adiacenti è di 40 mm. La versione Thermo del giunto isolante rappresenta una buona soluzione per l'isolamento termico. Il prodotto è disponibile come sistema completo composto da telaio, raccordo e travi ausiliarie. Le finestre devono essere acquistate separatamente
- Le finestre possono essere dotate di accessori interni per la protezione dalla troppa luce solare ed esterni che proteggono il vano dal surriscaldamento. Si consigliano gli accessori a comando elettrico.
- Montaggio sul tetto con pendenza da 0° a 15°



EFR



- il sistema EFR viene offerto per finestre nelle larghezze 78 e 114 cm in collegamento B2/2 (vista dall'alto),
- l'altezza massima dalle finestre in questo sistema è 140 cm,
- la massima dimensione del foro è 228x250cm,
- l'angolo standard tra le finestre è 120° e l'inclinazione delle finestre rispetto al tetto è di 30°.
- su richiesta individuale del cliente può essere realizzato il sistema EFR in abbinamento (B3/2, B4/2) e con diversa pendenza del tetto. La larghezza completa del collegamento non può superare 250 cm.

SISTEMA A DOPPIO TAVOLATO PER TETTI PIATTI EFR

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|
| Dimensione [cm] | 4 szt.78x98 | 4 szt.78x118 | 4 szt.78x140 | 4 szt.114x98 | 4 szt.114x118 | 4 szt.114x140 |
| Dimensione totale del prodotto [cm] - (S x L x h) | 196x217x73 | 196x252x83 | 196x290x94 | 268x217x73 | 268x252x83 | 268x290x94 |
| Foro nel tetto [cm] | 156x177 | 156x212 | 156x250 | 228x177 | 228x212 | 228x250 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Superficie vetrata B2/2 [m ²] | 1,88 | 2,36 | 2,92 | 3,04 | 3,80 | 4,64 |
| Codice | B2/2 05 | B2/2 06 | B2/2 07 | B2/2 20 | B2/2 10 | B2/2 11 |

EFR

+ + + + + +



FAKRO Italia srl

Via Strade delle Trincee 1
37135 Cà di David (VR)
tel. 045 / 8550897 045 / 542340 fax. 045 / 540572
e.mail: fakro@fakro.it
www.fakro.it

Fakro Italia srl si riserva il diritto di apportare modifiche ai parametri tecnici e le specifiche dei prodotti illustrati in questo catalogo senza l'obbligo di preavviso. Le informazioni contenute nella presente pubblicazione non costituiscono garanzia ai sensi dell'art. 4 comma 3 e 4 della Legge del 27 luglio 2002 sulle condizioni particolari di vendita ai consumatori nonché sulla modifica del Codice Civile, non vanno inoltre intese come descrizione della merce ai sensi dell'art. 4 comma 2 della medesima Legge. La presente pubblicazione non costituisce un'offerta ai sensi dell'art. 66 del Codice Civile