



LISTA DE PREȚURI
FERESTRE PENTRU
ACOPERIȘ TERASĂ
01.07.2020

» **FERESTRELE FAKRO**
PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ
- izvor de lumină naturală -

**LASĂ
LUMINA
SĂ TE RĂSFETE!**

CUPRINS

AVANTAJELE ȘI STRUCTURA FERESTRELOR FAKRO PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ	4 - 5
FERESTRELE FAKRO PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ	6 - 17
FERESTRELE TIP F - CU GEAM INOVATOR	6 - 7
FERESTRELE TIP C - CU CUPOLĂ	8 - 9
FERESTRELE TIP G - CU MODUL DE STICLĂ SUPLIMENTAR	10 - 11
FERESTRELE DE ACCES PE ACOPERIȘ TERASĂ	12 - 13
FERESTRELE CIRCULABILE PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ	14 - 15
FERESTRELE DE EVACUARE A FUMULUI PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ	16 - 17
TRAPELE DE ACCES PE ACOPERIȘ TERASĂ	18 - 19
ACCESORIILE FERESTRELOR PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ	20 - 23

MULT MAI MULTĂ LUMINĂ PRIN FERESTRELE ÎNDREPTATE SPRE CER DECÂT PRIN FERESTRELE VERTICALE

Captarea de cât mai multă lumină naturală, dar și izolarea termică și fonică, deopotrivă, au transformat această industrie, **a ferestrelor îndreptate spre cer**, într-un vârf de inovație și inspirație arhitecturală.

Prin diversitatea unică de produse pentru acoperișuri terasă, oferită pe piața românească, FAKRO contribuie în mod hotărâtor la confortul **de acasă** și încurajează îndrăzneala proiectelor.

Bucuria de-a vedea mereu cerul și confortul de a fi mereu la adăpost, cresc și sentimentul de libertate dar și pe cel de siguranță.

AVANTAJELE FERESTRELOR FAKRO PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

EFICIENȚA ENERGETICĂ MARE

Ferestre tip C

La ferestrele tip C (cu cupolă), fereastra DEC U8 (VSG), cu geam pasiv triplucameral (4 foi de sticlă), este cea mai eficientă energetic, având un coeficient de transfer termic pentru întreaga fereastră (toc, cercevea și cupolă) **$U_w=0.55 \text{ W/m}^2\text{K}$** (EN1873). Acest rezultat este valabil pentru fereastra cu dimensiunea 120x120 cm.

Ferestre tip F

La ferestrele tip F, cele mai eficiente energetic sunt ferestrele dotate cu geam pasiv triplucameral DU8 (4 foi de sticlă). Coeficientul de transfer termic pentru întreaga fereastră este **$U_w=0.64 \text{ W/m}^2\text{K}$** (EN14351-1), fapt ce face ca aceste ferestre să poată fi folosite în clădiri foarte eficiente energetic, inclusiv în **clădiri pasive**.

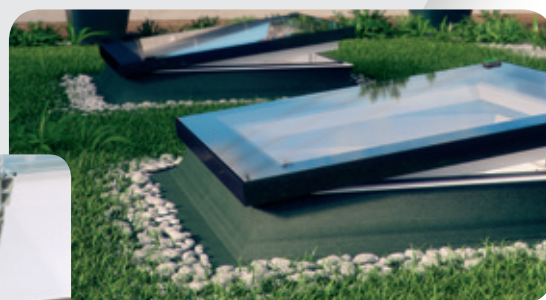
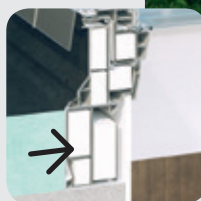


DISPONIBILITATEA ÎN DIMENSIUNI ȘI CULORI NON-STANDARD

Pe lângă dimensiunile standard, **ferestrele tip F și tip G** pot fi fabricate în orice altă dimensiune cuprinsă între 60x60 cm și 120x220 cm. Standardele de izolare termică a clădirilor au crescut semnificativ iar vechile luminatoare montate pe acoperișurile terasă nu mai corespund cerințelor actuale. Proprietățile ferestrelor de tip F și tip G permit înlocuirea rapidă și precisă a luminatoarelor vechi care, adesea, au dimensiuni non-standard. Acest lucru produce o îmbunătățire a parametrilor de izolare termică a întregii clădiri. Ferestrele tip F sunt, de asemenea, disponibile în varianta Colour Line (profile exterioare în orice culoare din gama RAL Classic).

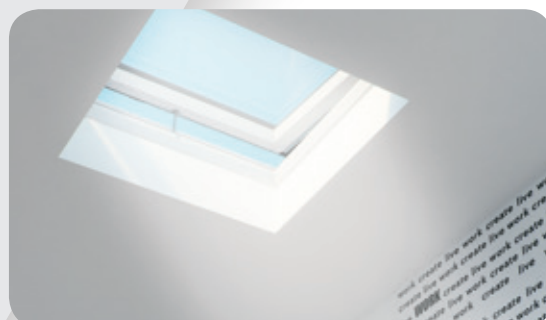
MONTAJUL PE ACOPERIȘURI VERZI

Ferestrele pentru acoperișuri terasă pot fi, de asemenea, montate pe acoperișuri verzi. Pentru aceasta, trebuie utilizată o extensie a tocului XRD care înalță fereastra cu 15cm.



LUMINA NATURALĂ DIN ABUNDENȚĂ

Formele special proiectate ale profilelor ferestrelor pentru acoperișuri terasă oferă o suprafață vitrată cu până la 16% mai mare, comparativ cu cea a ferestrelor similare fabricate de alți producători.



STRUCTURA FERESTRELOR PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

Tocul ferestrelor este fabricat din profile PVC multicamerale. Suprafața interioară a tocului este albă (RAL 9010). Materialul din care sunt fabricate profilele are o rezistență mare la factori corozivi și nu absoarbe umezeala, fapt care face ca ferestrele să poată fi montate în orice încăpere. Profilele din PVC sunt umplute cu material termoizolator, ceea ce asigură creșterea eficienței energetice. Tocul special profilat facilitează îmbinarea perfectă dintre ferestre și materialul acoperișului.



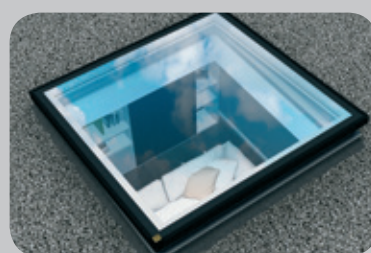
Ferestre tip F (cu geam inovator)

Ferestrele tip F sunt dotate cu geam inovator, având parametri de izolare termică excelenți și un design modern. Pot fi produse și în dimensiuni non-standard.



Ferestre tip C (cu cupolă)

Ferestrele tip C pentru acoperiș terasă sunt dotate cu geam supertermoizolator sau antiefracție acoperit cu o cupolă fabricată din polycarbonat.



Ferestre tip G (cu modul de sticlă suplimentar)

Ferestrele tip G sunt echipate cu geam antiefracție P2 acoperit cu un modul suplimentar de sticlă securizată.

Motorul ferestrelor cu deschidere electrică este poziționat în cercevea, fiind protejat împotriva condițiilor meteo nefavorabile (ploaie sau zăpadă). Acest lucru garantează o operare fără probleme a motorului și a tuturor elementelor de control.



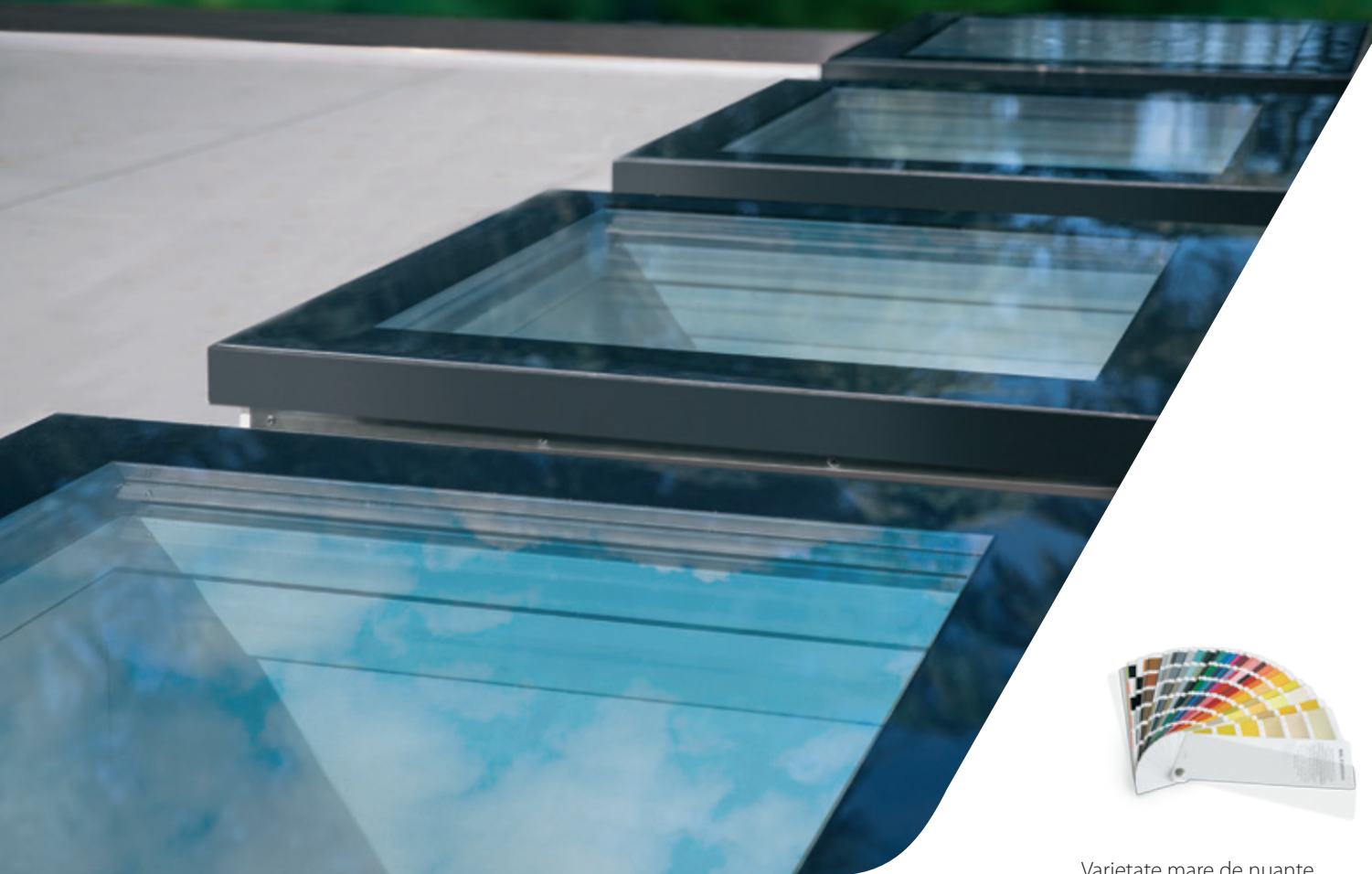
Ferestrele operate electric au încorporat un senzor (de ploaie) care activează automat funcția de închidere a cercevei în timpul ploii.



CLASIFICAREA FERESTRELOR FAKRO PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

TIPUL (după suprafața exterioară)	D_F cu geam inovator	D_C cu cupolă	D_G cu modul suplimentar de sticlă	D_W circulabile	D_L trape
MODELUL (după construcție)					
cu acționare electrică	DEF	DEC	DEG	-	-
cu acționare manuală	DMF	DMC	DMG	-	-
fără deschidere	DXF	DXC	DXG	DXW	-
pentru acces pe acoperiș	DRF	DRC	-	-	DRL
pentru evacuarea fumului	DSF	DSC	-	-	-

DEF
DMF
DXF



Varietate mare de nuanțe

➤ FERESTRELE **TIP F** PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

RAL

- asigură lumină naturală din abundență datorită factorului de transimie a luminii mult mai bun;
- au o **construcție robustă**, datorită tipului de geam utilizat: **un singur pachet de geam termopan, mai gros decât la varianta cu cupolă, și cu foaia exterioară mai mare (acoperă toată suprafața ferestrei)**;
- pot fi produse și dimensiuni non-standard (între 60x60 cm și 120x220 cm);
- sunt disponibile, de asemenea, în varianta ColourLine, care oferă posibilitatea finisării ferestrei în orice culoare din gama RAL Classic;
- au rezistență mare la foc (clasa B, conform EN 13501-1);
- se caracterizează prin cea mai înaltă clasă (5) de rezistență la impact - 950mm (conform EN 14351-1);
- sunt mai ușor de întreținut deoarece foaia exterioară acoperă toată suprafața ferestrei.



reddot design award
winner 2016

Designul inovator al ferestrelor pentru acoperiș terasă DEF DU6 a fost recompensat cu prestigiosul premiu Red Dot Design.

∞ PE VIAȚĂ
GARANȚIE
pentru rezistența
sticlei la grindină

10 Ani
GARANȚIE
pentru ferestre

2 Ani
GARANȚIE
pentru echipamentele
electrice și amortizoare



- Formele special proiectate ale profilelor oferă o suprafață vitrată cu până la 16% mai mare, comparativ cu cea a ferestrelor similare fabricate de alți producători.



- Tocul este fabricat din profile PVC multicamerale, umplute cu material izolator. Sunt dotate cu geamuri inovatoare. Sticla exterioară reflectă radiația solară și este securizată, iar sticla interioară este antiefracție clasa P2A. În cazul spargerii geamului interior, piesele de sticlă nu constituie un risc, deoarece acestea rămân pe folie.



- Sunt disponibile cu două variante de geam:

1) Ferestre cu geam pasiv triplucameral DU8, având coeficientul termic pentru întreaga fereastră $U_w=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$, conform EN 14351-1. Acest coeficient le recomandă pentru a fi utilizate în clădiri foarte eficiente energetic, inclusiv case pasive.



2) Ferestre cu geam eficient energetic dublucameral DU6, având coeficientul termic pentru întreaga fereastră $U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$, conform EN 14351-1.



- Pe lângă dimensiunile standard, ferestrele tip F pot fi fabricate în orice altă dimensiune cuprinsă între 60x60 și 120x220 cm. Acest lucru permite înlocuirea ferestrelor existente, de multe ori în dimensiunii non-standard, ce nu mai îndeplinesc cerințele actuale privind izolarea termică.



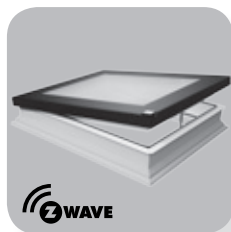
- Ferestrele pot fi montate pe extensii ale tocului XRD sau XRD/W de 15 cm (de exemplu, pentru montaj în acoperișuri verzi).



- Unghiul de instalare: între 2 și 15 grade.

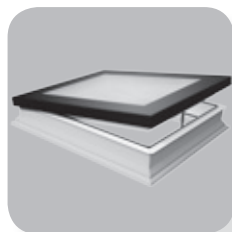


- Designul ferestrelor permite dotarea acestora cu accesorii, atât interioare cât și exterioare.



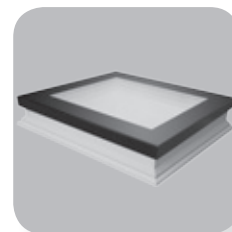
MODELUL DEF

- ferestre acționate electric prin intermediul sistemului Z-Wave;
- dotate cu telecomandă și senzor de ploaie;
- deschiderea cercevelei: 15 cm.



MODELUL DMF

- ferestre operate manual cu ajutorul tijei ZSD cu lungimea de 2,2 m inclusă în pachet. Tija ZSD cu lungimea de 3,3 m poate fi achiziționată separat;
- deschiderea cercevelei: 30 cm.



MODELUL DXF

- ferestre fără deschidere.

FERESTRE CU GEAM INOVATOR PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

dimensiunile ferestrelor [cm]		60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150 ¹	120x120 ¹	140x140	120x220
suprafața vitrată [m ²]		0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16	1,63	2,23
codul		01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
DEF DU8	$U_w=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1648	1818	1916	1964	2182	2551	2422	3097	2809	-	-
deschidere electrică		1961	2163	2280	2337	2597	3036	2882	3685	3343	-	-
DEF DU6	$U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1162	1376	1349	1515	1699	1898	1836	2326	2234	2731	3340
deschidere electrică		1383	1637	1605	1803	2022	2259	2185	2768	2658	3250	3975
DMF DU8	$U_w=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1389	1532	1610	1654	1838	2172	2042	2841	2388	-	-
deschidere manuală cu tija ZSD de 2,2 m		1653	1823	1916	1968	2187	2585	2430	3381	2842	-	-
DMF DU6	$U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	906	996	1047	1074	1194	1416	1328	1838	1557	2211	2876
deschidere manuală cu tija ZSD de 2,2 m		1078	1185	1246	1278	1421	1685	1580	2187	1853	2631	3422
DXF DU8	$U_w=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1275	1403	1481	1491	1518	1988	1872	2426	2188	3077	4140
fără deschidere		1517	1670	1762	1774	1806	2366	2228	2887	2604	3662	4927
DXF DU6	$U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	810	894	942	967	1072	1267	1192	1548	1479	1921	2584
fără deschidere		964	1064	1121	1151	1276	1508	1418	1842	1760	2286	3075

*conform normei EN 14351-1:2006+A2:2016



Poziția balamalelor și a elementelor de acționare a ferestrelor cu deschidere manuală DMF sau electrică DEF.

¹Ferestre DMF cu dimensiunile 100x150cm și 120x120cm au un singur mecanism de deschidere.

Prețul în EUR fără TVA
Prețul în EUR cu TVA

Solicitați informații despre termenul de
livrare și obligativitatea achitării unui avans.

DEC
DMC
DXC



► FERESTRELE **TIP C** PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

- asigură lumină naturală din abundență;
- sunt disponibile cu geam triplucameral pasiv U8 sau cu geam antiefracție P2;
- sunt **echipate cu cupole** durabile, din policarbonat cu rezistență ridicată la impact;
- au rezistență mare la foc (clasa B, conform EN 13501-1);
- se caracterizează prin cea mai înaltă clasă de rezistență la impact SB1200, conform EN 1873.

10 Ani
GARANȚIE
pentru ferestre

2 Ani
GARANȚIE
pentru echipamentele
electrice și amortizoare



- Formele special proiectate ale profilelor ferestrelor pentru acoperișuri terasă oferă o suprafață vitrată cu până la 16% mai mare, comparativ cu cea a ferestrelor similare fabricate de alți producători.



- Tocul ferestrelor este fabricat din profile PVC multicamerale, umplute cu material izolator. Partea superioară a ferestrelor este dotată cu o cupolă durabilă din polycarbonat, caracterizată de o rezistență ridicată la impact și condiții meteorologice nefavorabile. Acoperirile speciale de pe suprafața exterioară și interioară a cupolei protejează împotriva radiațiilor UV. Cupola poate fi **transparentă D_G-C** sau **mată D_G-M** (la același preț).



U8



P2

- Ferestrele sunt disponibile cu două variante de geam:

- 1) Ferestre cu geam triplucameral, pasiv, U8 (VSG), cu coeficient termic pentru întreaga fereastră $U_w=0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$, conform EN 12567-2. De remarcat faptul că, în conformitate cu EN1873, coeficientul termic pentru ferestrele cu dimensiunea 120x120cm este $U_w=0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$, ceea ce le face ideale pentru a fi folosite în clădiri foarte eficiente energetic, inclusiv în case pasive.
- 2) Ferestre cu geam anti-efracție P2, având coeficientul termic pentru întreaga fereastră $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, conform EN 12567-2. Aceasta este un rezultat cu 14% mai bun, comparativ cu soluțiile altor producători.



- O gamă largă de dimensiuni standard.



- Ferestrele pot fi montate pe extensii ale tocului XRD sau XRD/W de 15 cm (de exemplu, pentru montaj în acoperișuri verzi).

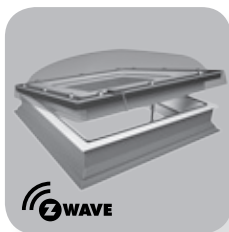


0-15°

- Unghiul de instalare: între 0 și 15 grade.

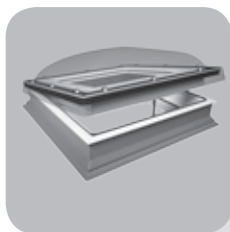


- Designul ferestrelor permite dotarea acestora cu accesorii, atât interioare cât și exterioare.



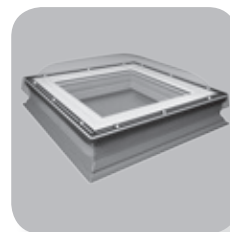
MODELUL DEC

- ferestre acționate electric prin intermediul sistemului Z-Wave;
- dotate cu telecomandă și senzor de ploaie;
- deschiderea cercevei: 15 cm.



MODELUL DMC

- ferestre operate manual cu ajutorul tije ZSD cu lungimea de 2,2 m inclusă în pachet. Tija ZSD cu lungimea de 3,3 m poate fi achiziționată separat;
- deschiderea cercevei: 30 cm.



MODELUL DXC

- ferestre fără deschidere.

FERESTRE CU CUPOLĂ PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

dimensiunile ferestrelor [cm]		60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150 ¹	120x120 ¹	140x140 ²	120x220 ²
suprafața vitrată [m ²]		0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16	1,63	2,23
codul		01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
DEC-C U8(VSG) deschidere electrică	$U_w=0,72 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ $U_w=0,55 \text{ W/m}^2\text{K}^{**}$	1224	1351	1423	1459	1621	1895	1800	2302	2087	-	-
		1457	1608	1693	1736	1929	2255	2142	2739	2484	-	-
DEC-C P2 deschidere electrică	$U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	797	877	926	948	1054	1234	1172	1496	1358	1847	2488
		948	1044	1102	1128	1254	1468	1395	1780	1616	2198	2961
DMC-C P2 deschidere manuală cu tija ZSD (2,2 m)	$U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	548	604	628	652	724	870	804	1196	954	1380	1740
		652	719	747	776	862	1035	957	1423	1135	1642	2071
DXC-C P2 fără deschidere	$U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	439	482	502	521	579	695	642	855	763	1037	1396
		522	574	597	620	689	827	764	1017	908	1234	1661

* conform normei EN 12567-2

** conform normei EN 1873 pentru dimensiunea 120x120cm



Poziția balamalelor și a elementelor de acționare a ferestrelor cu deschidere manuală DMC sau electrică DEC.

¹Ferestrele DEC U8 (VSG) cu dimensiunile 100x150cm și 120x120cm sunt echipate cu două motoare electrice.

²Ferestrele DMC P2 cu dimensiunile 140x140cm și 120x220cm au un singur mecanism de deschidere.

**DEG
DMG
DXG**



► FERESTRELE **TIP G** PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

Noua linie de ferestre D_G este o extindere a gamei de produse pentru acoperișuri terasă.

La construcția acestor ferestre sunt utilizate soluții tehnice avansate care, îmbinând designul inovator al ferestrelor tip F cu elemente din construcția ferestrelor tip C, le asigură acestora o înaltă performanță.

- asigură lumină naturală din abundență;
- sunt echipate cu **geam antiefracție acoperit cu un modul de sticlă suplimentar**;
- pot fi produse și în dimensiuni non-standard.

**∞ PE VIAȚĂ
GARANȚIE**
pentru rezistența
sticlei la grindină

10 Ani
GARANȚIE
pentru ferestre

2 Ani
GARANȚIE
pentru echipamentele
electrice și amortizoare



- Structura ferestrelor D_G este asemănătoare celor de tip C. În partea de sus, fereastra este acoperită cu un modul suplimentar, alcătuit din sticlă securizată cu grosimea de 4 mm sau 6 mm, în funcție de dimensiunea ferestrei, și din profile speciale de aluminiu vopsit negru. Modulul din sticlă este premontat din fabrică, reducând astfel semnificativ timpul necesar montajului acestor ferestre.



- Construcția ferestrelor asigură o izolare termică foarte bună, datorită profilelor PVC multicamerale umplute cu material izolator. Coeficientul de transfer termic pentru întreaga fereastră este $U_w=0.92 \text{ W/m}^2\text{K}$, cu 35% mai bun decât soluțiile altor producători.



- Formele special proiectate ale profilelor ferestrelor pentru acoperișuri terasă oferă o suprafață vitrată cu până la 16% mai mare, comparativ cu cea a ferestrelor similare fabricate de alți producători.



- Sunt echipate cu geam antiefracție P2, cu sticlă interioară laminată clasa P2A, care oferă siguranță în utilizare. Opțional, sunt disponibile cu geam P4, laminat anti-efracție clasa P4A.



- Pe lângă dimensiunile standard, ferestrele tip G pot fi fabricate în orice altă dimensiune cuprinsă între 60x60 și 120x220cm. Acest lucru permite înlocuirea ferestrelor existente, de multe ori în dimensiuni non-standard, ce nu mai îndeplinesc cerințele actuale privind izolarea termică.

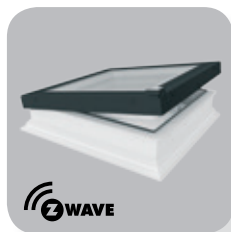


- Ferestrele pot fi montate pe extensii ale tocului XRD sau XRD/W de 15 cm (de exemplu, pentru montaj în acoperișuri verzi).



- Unghiul de instalare: între 2 și 15 grade.

- Designul ferestrelor permite dotarea acestora cu accesorii interioare.



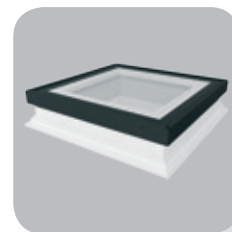
MODELUL DEG

- ferestre acționate electric Z-Wave,
- dotate cu telecomandă și senzor de ploaie;
- deschiderea cercevelei: 15 cm



MODELUL DMG

- ferestre operate manual cu ajutorul tijei ZSD cu lungimea de 2,2 m inclusă în pachet. Tija ZSD cu lungimea de 3,3 m poate fi achiziționată separat;
- deschiderea cercevelei: 30 cm.



MODELUL DXG

- ferestre fără deschidere.

FERESTRE CU MODUL DE STICLĂ SUPLEMENTAR PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

dimensiunile ferestrelor [cm]		60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150 ¹⁾	120x120 ¹⁾	140x140	120x220	
suprafața vitrată [m ²]													
codul		01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K	
DEG P2													
deschidere electrică		Uw=0,92 W/m²K *	861	946	1001	1023	1145	1332	1265	1616	1502	2049	2761
			1025	1126	1191	1217	1363	1585	1505	1923	1787	2438	3286
DMG P2													
deschidere manuală cu tija ZSD de 2,2 m		Uw=0,92 W/m²K *	586	657	673	695	775	934	861	1274	1050	1532	1931
			697	782	801	827	922	1111	1025	1516	1250	1823	2298
DXG P2													
fără deschidere		Uw=0,92 W/m²K *	475	535	542	566	630	752	703	923	848	1150	1551
			565	637	645	674	750	895	837	1098	1009	1369	1846

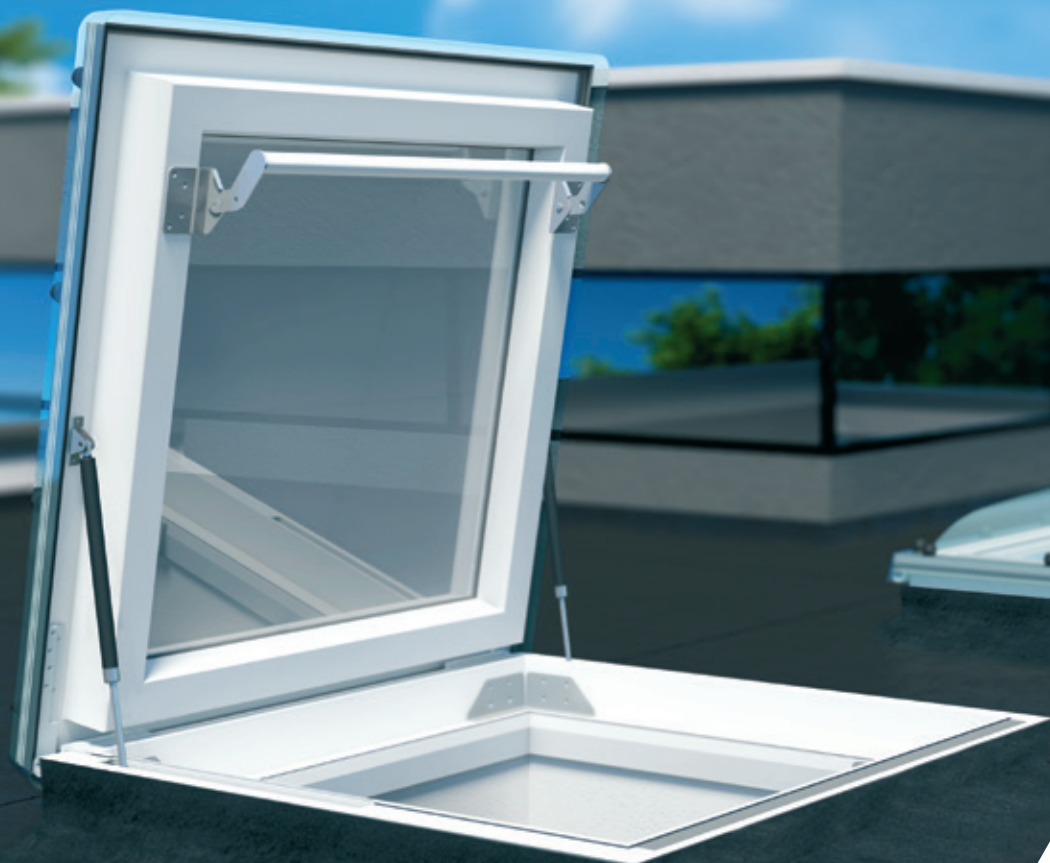
*conform EN 14351-1:2006+A2:2016



Poziția balamalelor și a elementelor de acționare la ferestrele cu deschidere manuală.

¹⁾ Ferestrele DMG cu dimensiunile 100x150cm și 120x120cm au un singur mecanism de deschidere.

**DRF
DRC**



► FERESTRELE DE **ACCES** PE ACOPERIȘ TERASĂ

- asigură lumină naturală din abundență;
- construcția ferestrelor și mânerul solid de operare garantează un acces sigur și comod pe acoperișurile terasă.

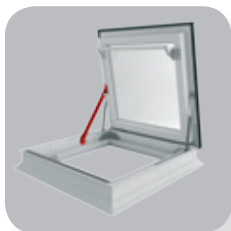
**∞ PE VIAȚĂ
GARANȚIE**
pentru rezistența
sticlei la grindină

10 Ani
GARANȚIE
pentru ferestre

2 Ani
GARANȚIE
pentru amortizoare

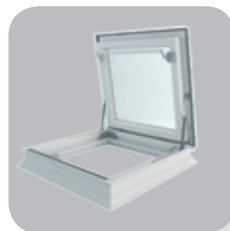


- Balamalele speciale și sistemul de deschidere asigură deschiderea batantului până la un unghi de 80 de grade. Amortizoarele cu gaz facilitează operarea cercevelei și o mențin stabilă în poziție deschisă, protejând împotriva închiderii accidentale. În plus, ferestrele de acces pe acoperiș terasă oferă siguranță sporită, datorită aplicării unor benzi antiderapante pe profilele lor, și o operare confortabilă datorită mânerului solid.
- Tocul ferestrelor de acces pe acoperiș terasă este fabricat din profile PVC multicamerale, umplute cu material izolator.
- Ferestrele DRF sunt dotate cu geam inovator plat, în timp ce ferestrele DRC au o cupolă fabricată din policarbonat. Cupola poate fi **transparentă D_C-C** sau **mată D_C-M** (la același preț).
- Disponibile cu două variante diferite de geam:
 - 1) Ferestrele DRF au geam eficient energetic dublucameral DU6, cu sticlă interioară anti-efracție, clasa P2A. Coeficientul de izolare termică pentru întreaga fereastră este $U_w=0.74 \text{ W/m}^2\text{K}$, conform EN14351-1:2006+A2:2016.
 - 2) Ferestrele DRC, cu geam anti-efracție P2, au coeficientul de izolare termică pentru întreaga fereastră $U_w=0.88 \text{ W/m}^2\text{K}$, conform EN1873:2014
- Ferestrele pot fi montate pe extensii ale tocului XRD/W de 15 cm (de exemplu, pentru montaj în acoperișuri verzi).
- Ferestrele tip C de acces pe acoperiș terasă pot fi instalate în acoperișuri cu panta cuprinsă între 0 și 15 grade, în timp ce ferestrele tip F de acces pe acoperiș terasă pot fi instalate în acoperișuri cu panta cuprinsă între 2 și 15 grade.
- Designul ferestrelor permite dotarea acestora cu accesorii, atât interioare cât și exterioare.



MODELUL **DRF**

- ferestre de acces pe acoperiș terasă, cu geam inovator plat. Sunt dotate standard cu blocator ZBR care previne închiderea accidentală a cercevelei.



MODELUL **DRC**

- ferestre de acces pe acoperiș terasă, cu cupolă. Cupola poate fi **transparentă DRC-C** sau **mată DRC-M**.

FERESTRE DE ACCES PE ACOPERIȘ TERASĂ

dimensiunile ferestrelor [cm]	90x90	90x120	100x100	120x120
suprafața vitrată [m ²]	0,6	0,83	0,77	1,16
codul	05K	06K	07K	08K
DRF DU6 ferestre de acces pe acoperiș terasă, cu geam plat	1376	1614	1500	1758
$U_w=0,74 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1637	1921	1785	2092
DRC-C P2 ferestre de acces pe acoperiș terasă, cu cupolă	1014	1229	1121	1332
$U_w=0,93 \text{ W/m}^2\text{K}^{**}$	1207	1463	1334	1585

* conform EN14351-1:2006+A2:2016

** conform EN1873:2014

DXW



► FERESTRELE **CIRCULABILE** DXW PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

- ferestrele circulabile DXW oferă o perspectivă cu totul nouă asupra ferestrelor pentru acoperiș terasă;
- cerceveaua și tocul special întărite permit montarea acestor ferestre la același nivel cu acoperișul;
- cu un design modern, rezistență excelentă și strat anti-derapant aplicat pe ferestre, inovatoarele DXW garantează faptul că se poate păși în siguranță oriunde pe suprafața lor.



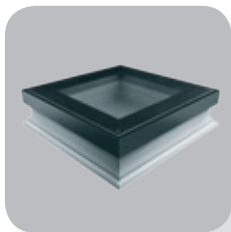
Inovatoarele ferestre DXW pentru acoperiș terasă au primit premiul prestigios „ICONIC AWARDS 2018: Innovative Architecture - Best of Best”.

**∞ PE VIAȚĂ
GARANȚIE**
pentru rezistența
sticlei la grindină

10 Ani
GARANȚIE
pentru ferestre



- Asigură lumină naturală din abundență în clădirile cu acoperișuri terasă. Suprafața ferestrelor, aflată la același nivel cu acoperișul, și stratul anti-derapant aplicat pe acestea garantează faptul că se poate păși în siguranță oriunde pe ele.
- Tocul ferestrelor este fabricat din profile PVC multicamerale, umplute cu material izolator.
- Ferestrele sunt dotate cu geam dublucameral pasiv, coeficientul de izolare termică pentru întreaga fereastră fiind $U_w=0.70 \text{ W/m}^2\text{K}$. Au capacitate de încărcare sporită și rezistență anti-efracție excelentă datorită structurii întărite.
- Ferestrele pot fi montate pe extensii ale tocului XRD/W de 15 cm (de exemplu, pentru montaj în acoperișuri verzi).
- Pot fi montate în acoperișuri cu panta cuprinsă între 0 - 15 grade.
- Se pot folosi aceleași accesorii interioare ca la ferestrele tip F (fără cupolă) pentru acoperiș terasă.



MODELUL **DXW**

- capacitate de încărcare sporită;
- design modern și finisaje de înaltă calitate;
- montaj rapid și facil;
- profilele care facilitează finisarea conexiunii ferestrelor cu materialul învelitor, sunt incluse în pachet.



FERESTRE CIRCULABILE PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

dimensiunile ferestrelor [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
suprafața vitrată [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16
codul	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K
DXW DW6								
fără deschidere								
$U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K} *$	1580	1741	1835	1882	2091	2469	2322	2880
	1880	2072	2184	2240	2488	2938	2763	3427

* conform EN14351-1:2006+A2:2016

**DSF
DSC**



► FERESTRELE DE **EVACUARE A FUMULUI** PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

- DSF și DSC au rolul de a elimina fumul și gazele care se produc în timpul unui incendiu;
- în afara condițiilor speciale (pentru care au fost create), ele pot fi utilizate pentru ventilare și luminare;
- așadar, combină într-un singur produs funcțiile standard ale unei ferestre pentru acoperiș terasă cu funcția specială de evacuare automată a fumului;
- izolația termică excelentă și construcția ferestrelor garantează performanța acestora.

**∞ PE VIAȚĂ
GARANȚIE**
pentru rezistența
sticlei la grindină

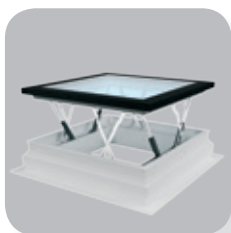
10 Ani
GARANȚIE
pentru ferestre

2 Ani
GARANȚIE
pentru echipamentele
electrice



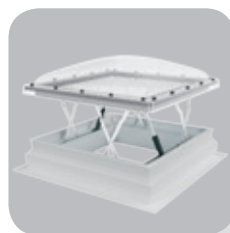
- Asigură lumină naturală din abundență în clădirile cu acoperișuri terasă.
- Tocul ferestrelor de evacuare a fumului este fabricat din profile PVC multicamerele, umplute cu material izolator.
- Se deschid cu ușurință pentru a permite fixarea în poziție standard de ventilație (circulația zilnică a aerului proaspăt).
- Cerceveaua se ridică 23 cm în timpul operațiunilor zilnice de ventilație iar, în caz de incendiu, se ridică 50 cm.
- Elementele care compun sistemul de deschidere a cercevei nu sunt vizibile când fereastra este închisă.
- Sistemul de deschidere, împreună cu cele 2 sau 4 motoare electrice (24V), asigură operarea perfectă a ferestrei și un acces facil pentru operațiunile de întreținere a echipamentelor electrice.
- Pot fi montate în acoperișuri cu panta cuprinsă între 0 - 15 grade.
- În cazul unui acoperiș înclinat, pentru a asigura funcționarea corectă a ferestrelor, în timpul montajului trebuie construită o bază care să asigure planeitate (0 grade) suprafeței pe care se montează fereastra.

ATENȚIE! Pachetul include fereastra de evacuare a fumului și motoarele (2 sau 4, în funcție de tipul ferestrei). Automatizarea trebuie achiziționată separat iar punerea în funcțiune a sistemului trebuie făcută de către firme specializate.



MODELUL **DSF**

- ferestre de evacuare a fumului pentru acoperiș terasă, cu geam inovator;
- design modern;
- dotate cu geam inovator DU6, cu $U_g = 0.5 \text{ W/m}^2\text{K}$, coeficientul pentru întreaga fereastră fiind $U_w = 0.79 \text{ W/m}^2\text{K}$ pentru dimensiunea 120x120 cm, conform EN 14351-1;
- dimensiunea 105x105 cm are o suprafață de ventilație a fumului de 1 m^2 , fiind în conformitate cu standardele valabile în multe țări.



MODELUL **DSC**

- ferestre de evacuare a fumului pentru acoperiș terasă, cu cupolă din policarbonat durabil. Cupola poate fi **transparentă** DSC-**C** sau **mată** DSC-**M** (la același preț).
- dotate cu geam de siguranță P2 ($U_g = 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$).

FERESTRE DE EVACUARE A FUMULUI PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ				
dimensiunile ferestrelor [cm]		100x100	105x105	120x120
suprafața vitrată [m ²]		0,90	1,00	1,32
codul		07K	12K	08K
DSF DU6 cu patru motoare	$U_w = 0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$	-	3433	3747
		-	4085	4459
DSC-C4 P2 cu patru motoare	$U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$	2683	-	2877
		3193	-	3424
DSC-C2 P2 cu două motoare	$U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$	2108	-	2284
		2509	-	2718

COMPONENTE ALE SISTEMULUI DE EVACUARE A FUMULUI*

RZN 4404K

centrală pentru operarea ferestrelor cu 2 motoare

RZN 4408K

centrală pentru operarea ferestrelor cu 4 motoare

RT 45

dispozitiv de comandă prioritară – max. 8 buc./centrală

LP 1

întrerupător pentru ventilație curentă

OSD 23

senzor de fum – max. 14 buc./centrală

ZRD

senzor de ploaie

* Pentru configurarea corectă a sistemului, vă rugăm să ne contactați.
Pentru prețurile componentelor sistemului de evacuare a fumului, consultați Lista de prețuri FAKRO pentru ferestre de mansardă.



DRL

LML

► TRAPELE DE ACCES PE ACOPERIȘ TERASĂ DRL

- produse inovatoare ce garantează un acces sigur și ușor pe acoperișul terasă;
- structura rezistentă și gama de dimensiuni în care sunt disponibile asigură **combinarea perfectă** cu scările FAKRO de acces la pod.

10 Ani
GARANȚIE
pentru ferestre

2 Ani
GARANȚIE
pentru amortizoare



- Trapele DRL sunt asamblate complet din fabrică.
- Tocul este fabricat din profile PVC multicamerale, umplute cu material izolator.
- Trapele sunt echipate cu garnituri de cauciuc care le asigură performanțe termice excelente ($U=0,67 \text{ W/m}^2\text{K}$).
- Trapele pot fi deschise până la un unghi de 60 de grade. Amortizoarele cu gaz facilitează deschiderea și închiderea acestora, precum și menținerea lor în poziție deschisă.
- Benzile anti-derapante garantează un acces sigur pe acoperiș.
- Dimensiunile trapelor de acces pe acoperiș terasă corespund dimensiunilor scărilor de acces la pod (care se comercializează separat - vedeți Lista de prețuri FAKRO pentru scări de acces la pod).
- Pot fi montate pe extensii ale tocului XRD/W cu înălțimea de 15 cm, în cazul utilizării acestora în acoperișuri verzi.
- Există posibilitatea dotării cu blocator ZBR care protejează împotriva închiderii accidentale a trapei.
- Pot fi montate în acoperișuri cu panta cuprinsă între 0 și 5 grade.



MODELUL **DRL**

- se montează pe suprafața acoperișului;
- întreaga structură este izolată.



LML (detalii despre acest produs pot fi găsite în **Lista de prețuri FAKRO pentru scări de acces la pod**)

- pot fi montate în spațiul de sub trapa DRL;
- sunt dotate cu sistem ce permite plierea și deplierea scării;
- există posibilitatea montării unei trepte suplimentare în partea superioară, pentru a asigura un acces facil pe acoperiș;
- trepte late (13 cm) cu striatii anti-derapante.

TRAPE DE ACCES PE ACOPERIȘ TERASĂ

Dimensiunile trapei [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130
codul	13K	14K	15K	16K	17K	18K
DRL	963	992	1020	1049	1093	1112
$U_w=0,67\text{W/m}^2\text{K}^*$	1146	1180	1214	1248	1301	1323

* conform EN14351-1:2006+A2:2016



► ACCESORIILE FERESTRELOR PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

- extensiile XRD sau XRD/W;
- accesoriile pentru operarea manuală a ferestrelor;
- rulourile exterioare;
- rulourile interioare.

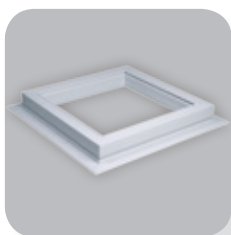
10 Ani
GARANȚIE
pentru XRD

2 Ani
GARANȚIE
pentru accesorii
operare manuală

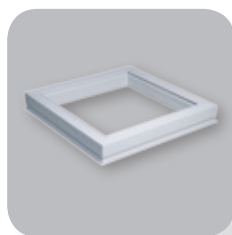
2 Ani
GARANȚIE
pentru rulouri

➤ EXTENSIILE XRD SAU XRD/W PENTRU TOCUL FERESTRELOR

- Permit înălțarea ferestrei cu 15 cm.
- Reduc timpul necesar montajului în acoperișuri verzi sau oriunde este necesară înălțarea ferestrei.
- Pot fi utilizate cu toate tipurile de ferestre.
- Construcția **XRD permite montajul suprapus a maxim 2 extensii**, pentru a obține o bază mai înaltă pentru fereastră. Elementul extins, așa-numita „aripioară”, permite conectarea bazei cu hidroizolația acoperișului.
- Extensia tocului XRD/W oferă stabilitate și rigiditate mai mari bazei de sub fereastră, comparativ cu extensia XRD standard, crescând confortul utilizării. **XRD/W permite utilizarea a 3 extensii** sub o singură fereastră.
- Profilele extensiilor XRD și XRD/W sunt fabricate din materiale reciclabile (de culoare gri) și sunt eco-friendly. Interiorul profilelor extensiei XRD este umplut cu material termoizolator (polistiren) iar cel al extensiei XRD/W este umplut cu lemn impregnat care mărește rigiditatea produsului.
- Dimensiunile sunt cele standard ale ferestrelor pentru acoperiș terasă, dar este posibilă fabricarea extensiilor tocului și în dimensiuni care să corespundă ferestrelor non-standard tip F sau G, fabricate la comandă.



- elementul extins al tocului, așa numita „aripioară”, permite conectarea extensiei tocului cu termoizolația acoperișului.



- pentru a obține o structură mai înaltă, elementul extins al tocului, „aripioara”, se taie și extensiile tocului se suprapun.



- XRD/W oferă posibilitatea de a suprapune 3 extensii ale tocului sub o singură fereastră.

EXTENSII ALE TOCULUI

dimensiunile ferestrelor [cm] codul	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	100x150 10K	120x120 08K	140x140 09K	120x220 11K
XRD	151 180	170 202	173 206	185 220	185 220	188 224	194 231	209 249	201 239	239 284	265 315
XRD/W	203 242	225 268	216 257	224 267	235 280	250 298	247 294	271 322	266 317	298 355	321 382
dimensiunile ferestrelor [cm] codul	60x120 13K	70x120 14K	70x130 15K	70x140 16K	86x130 17K	92x130 18K					
XRD	-	-	-	-	-	-					
XRD/W	248 295	252 300	258 307	266 317	266 317	271 322					

➤ ACCESORIILE PENTRU OPERAREA MANUALĂ A FERESTRELOR



TIJA TELESCOPICĂ ZSD este folosită pentru operarea ferestrelor cu acționare manuală și a rulourilor interioare ARF/D. Lungimea maximă a tijei este de 330 cm.

ZSD

28

33



BLOCATORUL ZBR previne închiderea neintenționată a cercevei, cauzată de împingere accidentală sau rafale puternice de vânt.

ZBR

44

52



ÎNCUIETOAREA ZBL/D permite închiderea ferestrei cu cheia, pentru a proteja împotriva accesului pe acoperiș al persoanelor neautorizate (de ex. acoperișurile blocurilor).

ZBL/D

36

43

AMZ/F
AMZ/C

RULOURILE EXTERIOARE

- Combină funcționalitatea cu un aspect estetic impecabil.
- Permite controlul cantității de lumină care pătrunde în încăpere.
- Absorb radiațiile solare înainte ca acestea să ajungă pe suprafața sticlei și emit căldura înapoi spre exterior, prevenind astfel creșterea temperaturii în încăpere.
- Oferă o protecție de 8 ori mai eficientă împotriva supraîncălzirii, comparativ cu rulourile interioare.
- Asigură umbrirea eficientă a interiorului, oferind în același timp o bună vizibilitate spre exterior.
- Protejează ochii de efectele reflexiilor, lucru important în special în timpul utilizării calculatorului.
- Protejează împotriva efectelor dăunătoare ale radiațiilor UV.



de **8 ori**
mai eficiente

AMZ/F Solar

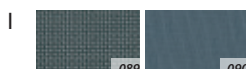
- proiectate pentru ferestrele pentru acoperiș terasă tip F;
- sistem inteligent care acționează ruloul în funcție de cantitatea de lumină solară;
- în mod automat, rulourile se închid la lumină puternică și se deschid când este înnoțat;
- alimentate de baterii solare;
- pot fi acționate și prin intermediul unei telecomenzii (inclusă în pachet).



Z-WAVE

AMZ/C Z-Wave

- proiectate pentru ferestrele pentru acoperiș terasă tip C;
- operate în sistem Z-Wave;
- sistem inovator ce permite montarea rulourilor exterioare sub cupola ferestrei;
- alimentate de la un transformator de 15V;
- pot fi acționate prin intermediul unei telecomenzi sau al unei tastaturi de perete (care se comercializează separat).



Materialul reduce suprafața de pătrundere a luminii la 10%



Materialul reduce suprafața de pătrundere a luminii la 1%

Colorile tipărite în această listă de prețuri pot să difere de cele ale materialelor produselor.

dimensiunile ferestrelor [cm] codul	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)	553 658	553 658	571 679	571 679	584 695	593 706	584 695	710 845	608 724	768 914	906 1078
AMZ/F II Solar (092)	582 693	582 693	601 715	601 715	615 732	626 745	615 732	750 893	641 763	808 962	957 1139
dimensiunile ferestrelor [cm] codul	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	100x150 10K	120x120 08K	140x140 09K	120x220 11K
AMZ/C I Z-Wave (089, 090)	308 367	316 376	322 383	326 388	344 409	633 753	352 419	665 791	679 808	703 837	781 929
AMZ/C II Z-Wave (092)	324 386	332 395	340 405	344 409	362 431	665 791	370 440	699 832	713 848	739 879	821 977

Pentru a monta rulouri AMZ/C Z-Wave pe ferestre DX_ sau DM_, trebuie achiziționate separat: transformator, tastatură și/sau telecomandă. Consultați Lista de prețuri FAKRO pentru ferestre de mansardă.

Prețul în EUR fără TVA
Prețul în EUR cu TVA

Solicitați informații despre termenul de
livrare și obligativitatea achitării unui avans.

ARF/D APF/D

RULOURILE INTERIOARE

- Protejează împotriva radiațiilor solare, fiind în același timp și un element decorativ al încăperii.
- Asigură umbrirea eficientă a interiorului, chiar și în cele mai însorite zile.
- Datorită ghidajelor laterale, pot fi fixate în orice poziție, asigurând reducerea treptată a luminii care pătrunde în încăpere, până la întuneric total.
- Asigură intimitatea dorită.



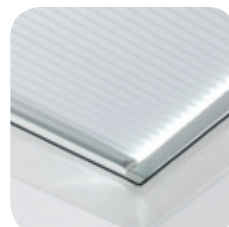
ARF/D

- pot fi acționate manual, cu ajutorul tijei ZSD (care se comercializează separat).



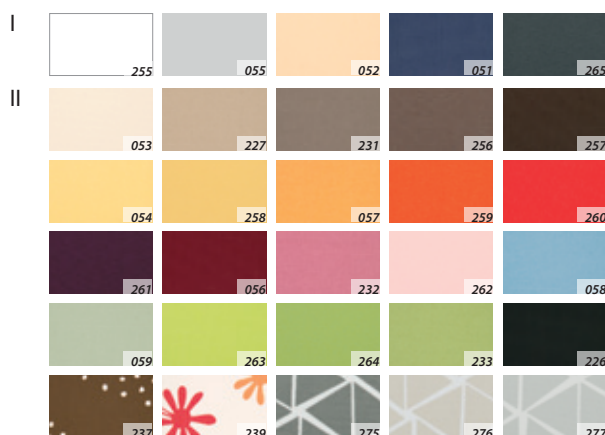
ARF/D Z-Wave

- operate în sistem Z-Wave;
- alimentate de la un transformator de 15V;
- pot fi acționate prin intermediul unei telecomenzi sau al unei tastaturi de perete (care se comercializează separat).

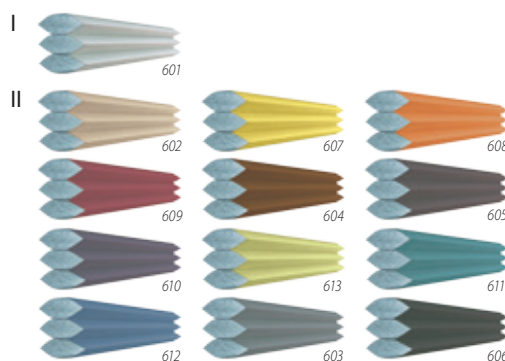


APF/D

- protecție parțială împotriva căldurii solare;
- țesătura de tip fagure și stratul de aluminiu din interior, oferă întuneric și îmbunătățirea izolației;
- ghidajele din aluminiu sunt disponibile în două variante de culoare: alb lăcuit și argintiu anodizat;
- sistem top-down: operarea ruloului din ambele părți;
- acționare manuală prin intermediul tijei ZSD (care se comercializează separat).



Culorile tipărite în această listă de prețuri pot să difere de cele ale materialelor produselor.



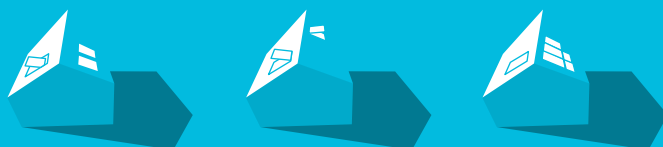
dimensiunile ferestrelor [cm] codul	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	100x150 10K	120x120 08K	140x140 09K	120x220 11K
ARF/D I	66 79	66 79	72 86	78 93	82 98	90 107	90 107	- -	94 112	110 131	- -
ARF/D II	86 102	86 102	92 109	100 119	104 124	116 138	116 138	- -	120 143	132 157	- -
ARF/D I Z-Wave	266 317	266 317	272 324	274 326	282 336	288 343	288 343	328 390	310 369	- -	- -
ARF/D II Z-Wave	280 333	280 333	288 343	290 345	298 355	302 359	302 359	350 417	326 388	- -	- -
APF/D I	104 124	104 124	112 133	122 145	128 152	142 169	142 169	154 183	148 176	174 207	296 352
APF/D II	124 148	124 148	134 159	144 171	150 179	168 200	168 200	174 207	174 207	192 228	348 414

Pentru a monta rulouri ARF/D Z-Wave pe ferestre DX_ sau DM_, trebuie achiziționate separat: transformator, tastatură și/sau telecomandă. Consultați Lista de prețuri FAKRO pentru ferestre de mansardă.

Prețul în EUR fără TVA
Prețul în EUR cu TVA

Solicitați informații despre termenul de
livrare și obligativitatea achitării unui avans.

Importator:
SC KRONLUX F.M. SRL
500387 BRASOV, str. Zizinului nr. 109 BIS
tel/fax: 0268-546238
fax: 0268-546214
e-mail: office@kronlux.ro
www.kronlux.ro
www.fakro.ro



 **FAKRO®**

Fakro Sp. z o.o. își rezervă dreptul de a efectua, fără notificare prealabilă, modificări ale parametrilor și specificațiilor tehnice ale produselor prezentate în acest catalog.
Descrierile cuprinse în acest catalog au caracter general și nu reprezintă o garanție sau ofertă concretă comercială către clienți.

