



LISTA DE PREȚURI
FERESTRE PENTRU
ACOPERIȘURI TERASĂ
01.05.2018

» FERESTRELE FAKRO PENTRU
ACOPERIȘ TERASĂ ȘI BUCURIA DE-A
TE LĂSA ÎNVĂLUIT DE LUMINĂ

LĂSĂ
LUMINA
SĂ TE ACOPERE

CUPRINS

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

LUMINA DE SUB FERESTRELE ACOPERIȘURILOR TERASĂ

Beneficiile unei surse de lumină naturală într-o clădire sunt de necontestat, însă putem întâlni cazuri când în clădiri cu acoperiș terasă există încăperi unde nu pot fi montate ferestre verticale.

Pentru a asigura confortul locuitorilor, fiecare încăpere are nevoie de o sursă de lumină naturală. Soluția ideală în aceste cazuri este montarea unei ferestre special concepute pentru acoperișurile terasă.

Nu este de neglijat nici faptul că, la aceeași suprafață vitrată, prin ferestrele pentru acoperiș terasă sau ferestrele de mansardă, intră mai multă lumină decât prin ferestrele verticale.

FAKRO oferă o diversitate unică, pe piața românească, de produse pentru acoperișuri terasă. Aceste produse aduc lumină naturală în interiorul clădirii, dau posibilitatea aerisirii și asigură o izolare termică excelentă.

AVANTAJELE FERESTRELOR FAKRO PENTRU ACOPERIȘURI 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**.

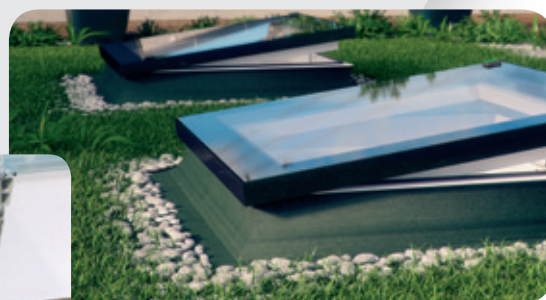
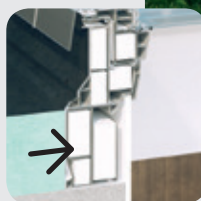


DISPONIBILITATEA ÎN DIMENSIUNI ȘI CULORI NON-STANDARD

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).

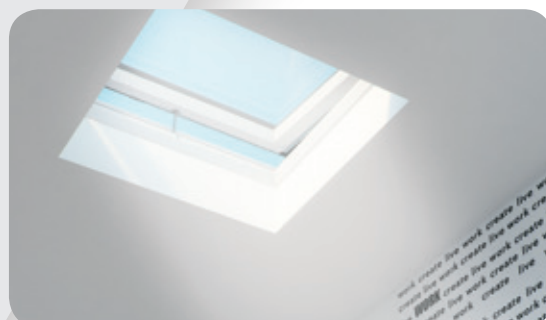
MONTAJUL PE ACOPERIȘURI VERZI

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 ACOPERIȘURI 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.



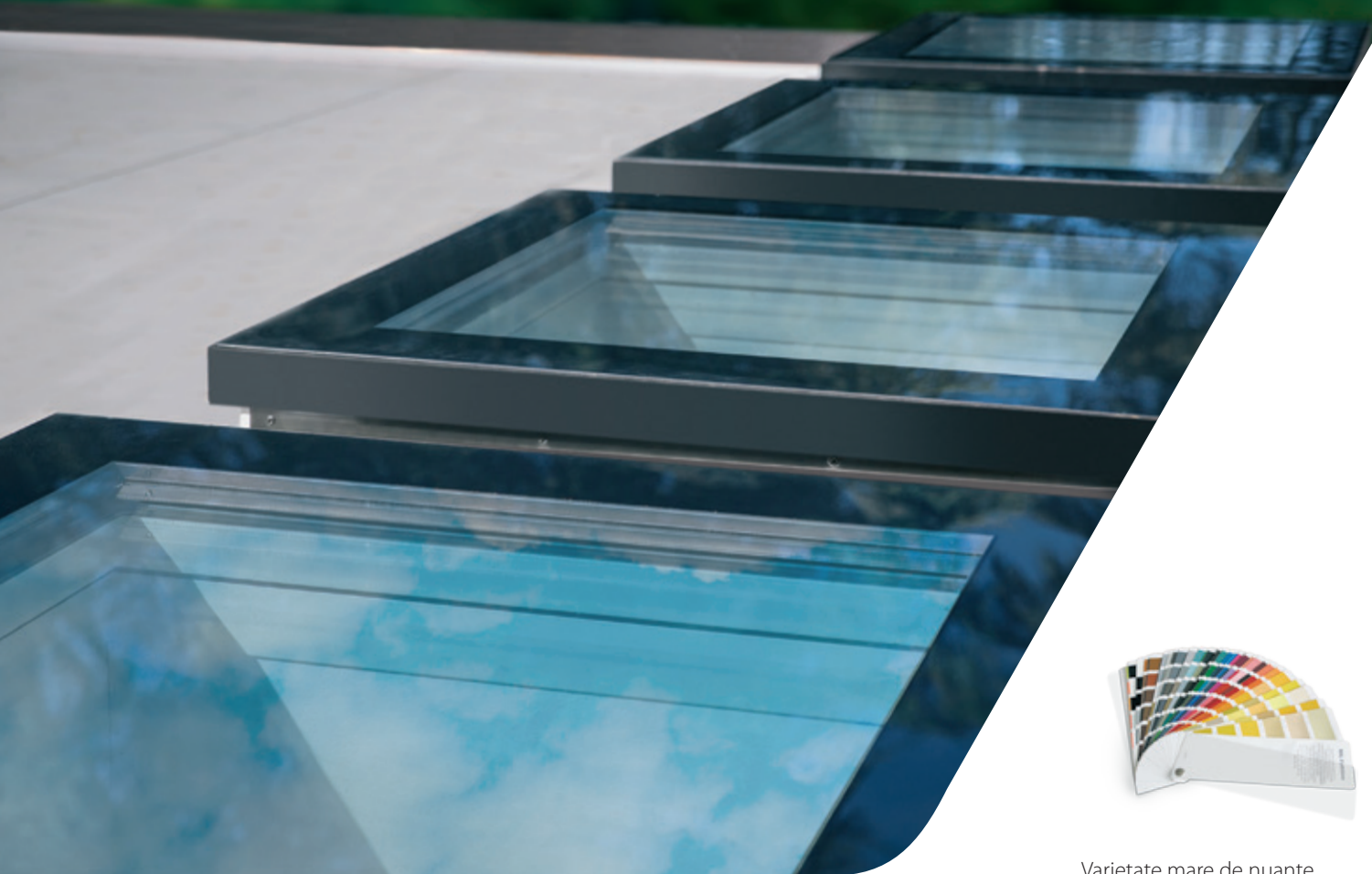
Ferestrele operate electric au încorporat un senzor (de ploaie) care activează automat funcția de închidere a cercevei în timpul ploii.



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;
- sunt echipate cu geam triplucameral, pasiv DU8 sau cu geam dublucameral, eficient energetic DU6;
- 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).



**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.



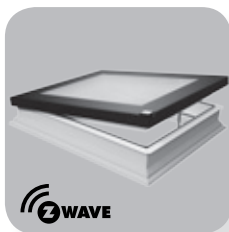
- Ferestrele pot fi montate pe extensii ale tocului XRD sau XRD/W de 15 cm (de exemplu, pentru montaj în acoperișuri verzi).



- Unghiul de instalare: între 2 și 15 grade.

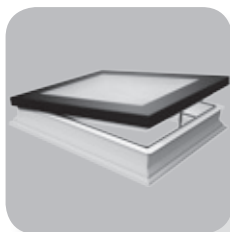


- Designul ferestrelor permite dotarea acestora cu accesorii, atât interioare cât și exterioare.



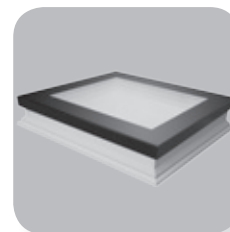
MODELUL DEF

- 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 tije ZSD cu lungimea de 2,2m inclusă în pachet. Tija ZSD cu lungimea de 3,3m 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 deschidere electrică	$U_w=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1582 1883	1746 2078	1839 2188	1885 2243	2095 2493	2449 2914	2327 2769	2974 3539	2697 3209	- -	- -
DEF DU6 deschidere electrică	$U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1115 1327	1321 1572	1295 1541	1455 1731	1631 1941	1822 2168	1763 2098	2234 2658	2145 2553	2621 3119	3207 3816
DMF DU8 deschidere manuală cu tija ZSD de 2,2 m	$U_w=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1335 1589	1471 1750	1546 1840	1588 1890	1764 2099	2085 2481	1960 2332	2728 3246	2293 2729	- -	- -
DMF DU6 deschidere manuală cu tija ZSD de 2,2 m	$U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	869 1034	956 1138	1005 1196	1032 1228	1147 1365	1359 1617	1276 1518	1765 2100	1495 1779	2122 2525	2761 3286
DXF DU8 fără deschidere	$U_w=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1224 1457	1348 1604	1422 1692	1457 1734	1432 1704	1909 2272	1798 2140	2330 2773	2101 2500	2954 3515	3976 4731
DXF DU6 fără deschidere	$U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	779 927	858 1021	905 1077	928 1104	1030 1226	1217 1448	1145 1363	1486 1768	1419 1689	1845 2196	2482 2954

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



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

¹Ferestrele 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 polycarbonat 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_C-C** sau **mată D_C-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).

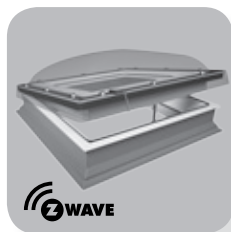


0-15°

- Unghiul de instalare: între 0 și 15 grade.

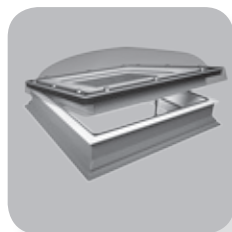


- Designul ferestrelor permite dotarea acestora cu accesorii, atât interioare cât și exterioare.



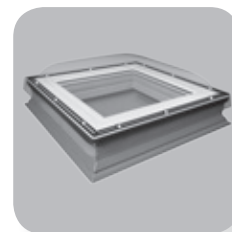
MODELUL DEC

- 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 tijei ZSD cu lungimea de 2,2m inclusă în pachet. Tija ZSD cu lungimea de 3,3m 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	$U_w=0,72 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ $U_w=0,55 \text{ W/m}^2\text{K}^{**}$	1175 1398	1297 1543	1367 1627	1400 1666	1557 1853	1819 2165	1729 2058	2210 2630	2004 2385	- -
DEC-C P2 deschidere electrică	$U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	765 910	842 1002	889 1058	911 1084	1012 1204	1184 1409	1125 1339	1436 1709	1303 1551	1773 2110
DMC-C P2 deschidere manuală cu tija ZSD (2,2 m)	$U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	526 626	580 690	603 718	626 745	695 827	835 994	772 919	1148 1366	916 1090	1325 1577
DXC-C P2 fără deschidere	$U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	421 501	463 551	482 574	500 595	556 662	668 795	617 734	821 977	733 872	995 1184
											1341 1596

* 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.

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

²Ferestre 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 dimensiunii non-standard, ce nu mai îndeplinesc cerințele actuale privind izolarea termică.



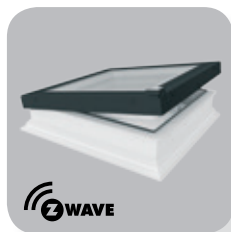
- Ferestrele pot fi montate pe extensii ale tocului XRD sau XRD/W de 15 cm (de exemplu, pentru montaj în acoperișuri verzi).



- Unghiul de instalare: între 2 și 15 grade.



- Designul ferestrelor permite dotarea acestora cu accesorii interioare.



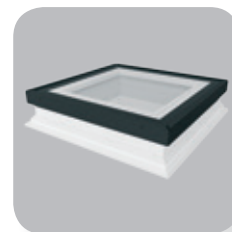
MODELUL DEG

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



MODELUL DMG

- ferestre operate manual cu ajutorul tijei ZSD cu lungimea de 2,2m inclusă în pachet. Tija ZSD cu lungimea de 3,3m poate fi achiziționată separat;
- deschiderea cercevei: 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⁾
suprafața vitrată [m ²]		0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16
codul		01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K
DEG P2	$U_w=0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	826	909	961	983	1100	1280	1215	1552	1442
deschidere electrică		983	1082	1144	1170	1309	1523	1446	1847	1716
DMG P2	$U_w=0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	563	630	646	668	745	896	826	1224	1008
deschidere manuală cu tija ZSD de 2,2 m		670	750	769	795	887	1066	983	1457	1200
DXG P2	$U_w=0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	455	513	520	544	605	722	675	886	814
fără deschidere		541	610	619	647	720	859	803	1054	969

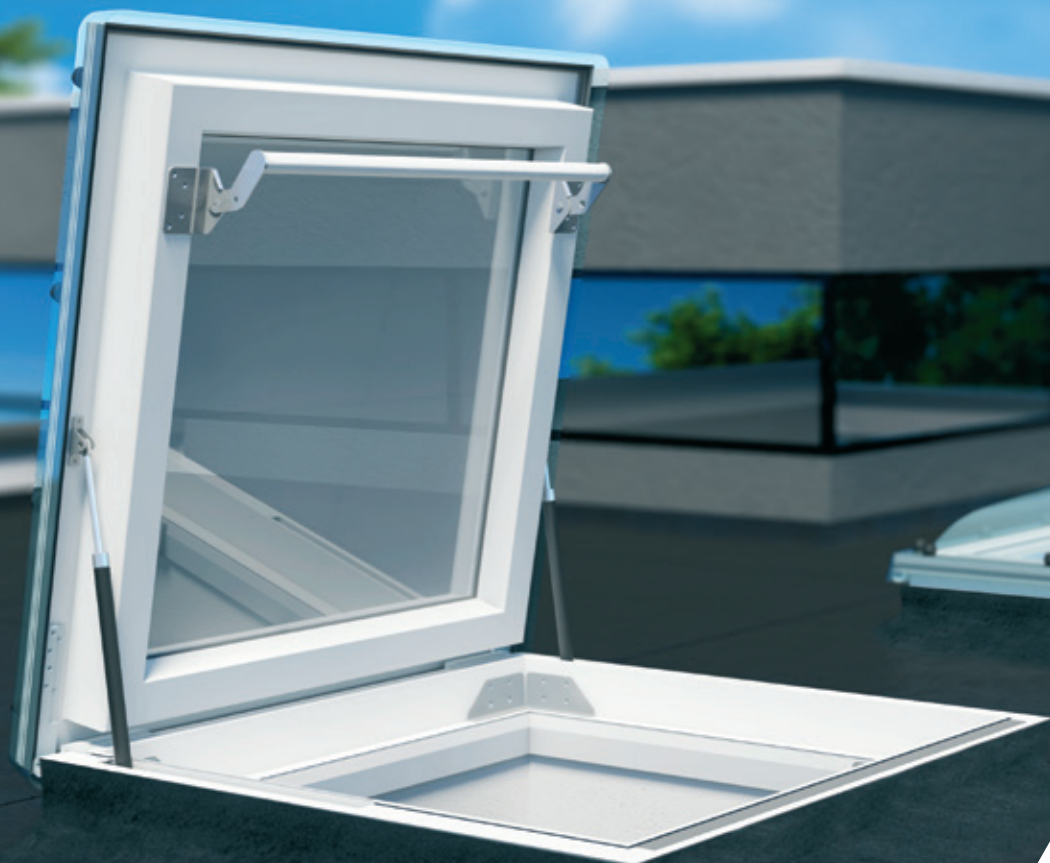
*conform EN 14351-1:2006+A2:2016



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 cercevei 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



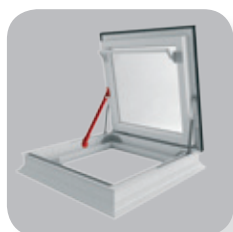
- Ferestrele pot fi montate pe extensii ale tocului XRD/W de 15 cm (de exemplu, pentru montaj în acoperișuri verzi).



- 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.

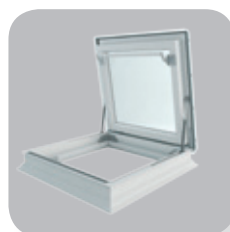


- Designul ferestrelor permite dotarea acestora cu accesorii, atât interioare cât și exterioare.



MODELUL DRF

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



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	1296	1521	1413	1656
$U_w=0,74 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1542	1810	1681	1971
DRC-C P2 ferestre de acces pe acoperiș terasă, cu cupolă	954	1157	1057	1255
$U_w=0,88 \text{ W/m}^2\text{K}^{**}$	1135	1377	1258	1493

* conform EN14351-1:2006+A2:2016

** conform EN1873:2014

DXW



► FERESTRELE CIRCULABILE PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ **DXW**

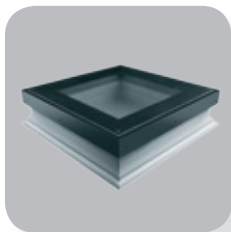
- ferestrele circulabile DXW oferă o perspectivă cu totul nouă asupra ferestrelor pentru acoperiș terasă;
- cerceveaua și tocul special întărite permit montarea acestor ferestre la același nivel cu acoperișul;
- cu un design modern, rezistență excelentă și strat anti-derapant aplicat pe ferestre, inovatoarele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

**∞ 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 TIP 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								
$U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1518	1671	1761	1807	2007	2370	2230	2765
	1806	1988	2096	2150	2388	2820	2654	3290

* conform EN14351-1:2006+A2:2016

DSF
DSC



► FERESTRELE DE **EVACUARE A FUMULUI** PENTRU ACOPERIȘURI 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

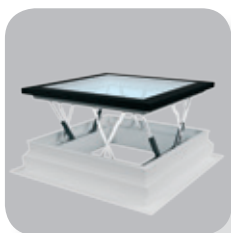
10 Ani
GARANȚIE
pentru ferestre

2 Ani
GARANȚIE
pentru echipamentele
electrice



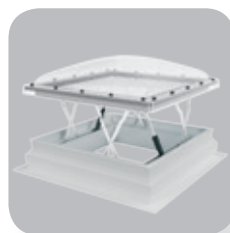
- Asigură lumină naturală din abundență în clădirile cu acoperișuri terasă.
- Tocul ferestrelor de evacuare a fumului este fabricat din profile PVC multicamerale, umplute cu material izolator.
- Se deschid cu ușurință pentru a permite fixarea în poziție standard de ventilație (circulația zilnică a aerului 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 ACOPERIȘURI 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	$U_w = 0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$	-	3218	3514
		-	3829	4182
DSC-C4 P2 cu patru motoare	$U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$	2515	-	2698
		2993	-	3211
DSC-C2 P2 cu două motoare	$U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$	1976	-	2142
		2351	-	2549

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 DRL DE ACCES PE ACOPERIȘ TERASĂ

- 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 trape

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 TIP TERASĂ

Dimensiunile trapei [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130
codul	13K	14K	15K	16K	17K	18K
DRL	907	934	962	988	1030	1047
$U_w=0,67\text{W/m}^2\text{K}^*$	1079	1111	1145	1176	1226	1246

* conform EN14351-1:2006+A2:2016

XRD
XRD/W

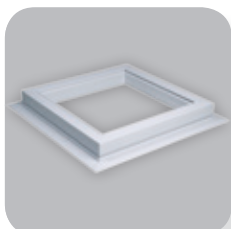


► EXTENSIILE **XRD** SAU **XRD/W** PENTRU TOCUL FERESTRELOR

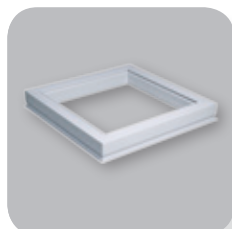
- permit înălțarea ferestrei cu 15 cm;
- reduc timpul necesar montajului în acoperișuri verzi sau oriunde este necesară înălțarea ferestrei;
- pot fi utilizate cu toate tipurile de ferestre.

10 Ani
GARANȚIE

- 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 cuburi din lemn impregnat. Cuburile sunt potrivite ca mărime cu camerele profilelor extensiei și măresc rigiditatea acestora.
- 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	146 174	162 193	166 198	177 211	177 211	181 215	186 221	201 239	194 231	229 273	255 303
XRD/W	195 232	217 258	208 248	215 256	225 268	240 286	236 281	261 311	255 303	285 339	308 367

dimensiunile ferestrelor [cm] codul	60x120 13K	70x120 14K	70x130 15K	70x140 16K	86x130 17K	92x130 18K
XRD	-	-	-	-	-	-
XRD/W	238 283	242 288	248 295	255 303	255 303	261 311

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.



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



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

ZSD	26
	31

ZBR	42
	50

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 încăperea.
- Absorb radiațiile solare înainte ca acestea să ajungă pe suprafața sticlei și emit căldura înapoi spre exterior, prevenind astfel creșterea temperaturii în încăperea.
- 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 telecomenzi (inclusă în pachet).



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).



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, 091, 094)	547 651	547 651	565 672	565 672	578 688	587 699	578 688	702 835	601 715	760 904	896 1066
AMZ/F II Solar (092, 093)	576 685	576 685	594 707	594 707	608 724	619 737	608 724	742 883	634 754	799 951	947 1127
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 (090, 091, 094)	305 363	313 372	319 380	323 384	341 406	626 745	348 414	657 782	671 798	695 827	772 919
AMZ/C II Z-Wave (092, 093)	321 382	329 392	337 401	341 406	358 426	657 782	366 436	691 822	705 839	731 870	812 966

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.



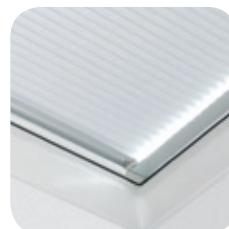
ARF/D

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



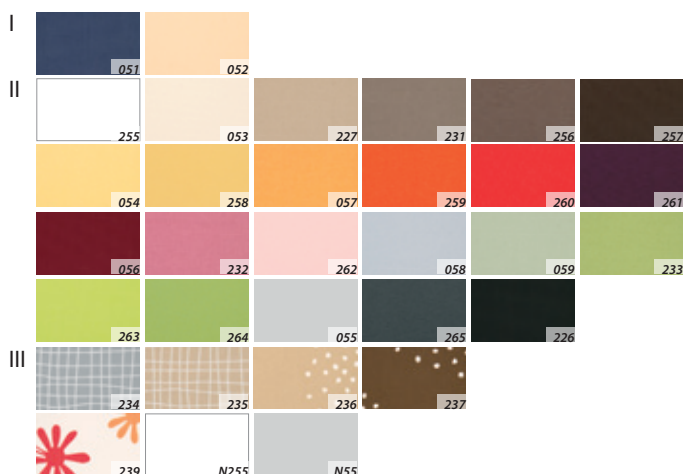
ARF/D Z-Wave

- 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).

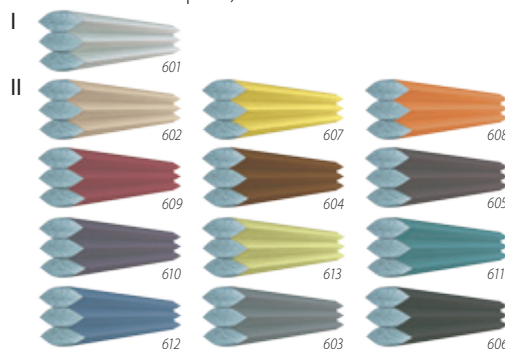


APF/D

- 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 atât din partea superioară, cât și din partea inferioară a ferestrei;
- acționare manuală prin intermediul tijei ZSD (care se comercializează separat).



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



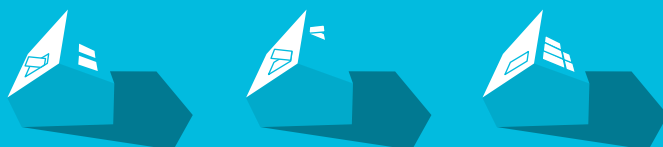
dimensiunile ferestrelor [cm] codul	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	100x150 10K	120x120 08K	140x140 09K	120x220 11K
ARF/D I	63 75	63 75	69 82	75 89	79 94	87 104	87 104	- -	91 108	107 127	- -
ARF/D II	71 84	71 84	77 92	83 99	87 104	97 115	97 115	- -	101 120	111 132	- -
ARF/D III	83 99	83 99	89 106	97 115	101 120	113 134	113 134	- -	117 139	129 154	- -
ARF/D I Z-Wave	263 313	263 313	269 320	271 322	279 332	285 339	285 339	325 387	307 365	- -	- -
ARF/D II Z-Wave	271 322	271 322	277 330	279 332	289 344	293 349	293 349	333 396	315 375	- -	- -
ARF/D III Z-Wave	277 330	277 330	285 339	287 342	295 351	299 356	299 356	347 413	323 384	- -	- -
APF/D I	103 123	103 123	111 132	121 144	127 151	141 168	141 168	152 181	147 175	172 205	293 349
APF/D II	123 146	123 146	133 158	143 170	149 177	166 198	166 198	172 205	172 205	190 226	345 411

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.

Preț în EUR fără TVA
Preț 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.

