

# LISTA DE PREȚURI FERESTRE PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

01.03.2024

Siguranță  
Confort  
Varietate

 **FAKRO**<sup>®</sup>

# LĂSĂ LUMINA SĂ TE RĂSFETE!

**FERESTRELE FAKRO  
PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ**

*- izvor de lumină naturală -*



## CUPRINS

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

nească, 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.

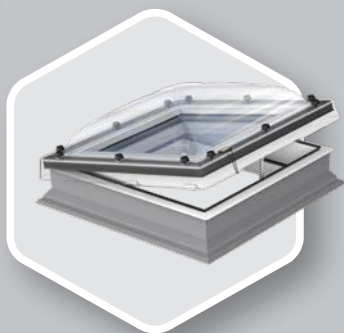




# AVANTAJELE FERESTRELOR PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ



## EFICIENȚA ENERGETICĂ MARE



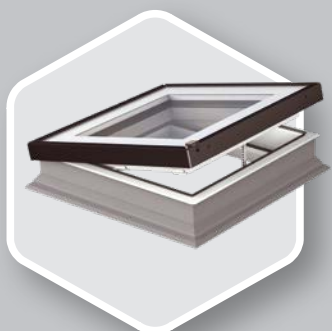
### FERESTRE TIP C

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=0.55 W/m²K** (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 **Uw=0,64 W/m²K** (EN14351-1), fapt ce face ca aceste ferestre să poată fi folosite în clădiri foarte eficiente energetic, inclusiv în **clădiri pasive**.



### FERESTRE TIP G

Ferestrele tip G sunt echipate cu geam antiefracție P2 și au coeficientul de transfer termic pentru întreaga fereastră cu 35% mai bun decât soluțiile altor producători.



## DISPONIBILITATEA ÎN DIMENSIUNI 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.



## 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.



## 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.



# 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)

- DEF
- DMF
- DXF
- DRF



## Ferestre tip C

(cu geam și cupolă)

- DEC
- DMC
- DXC
- DRC



## Ferestre tip G

(cu geam și modul de sticlă suplimentar)

- DEG
- DMG
- DXG
- DRG

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. Ferestrele tip C pentru acoperiș terasă sunt dotate cu geam supertermoizolator sau antiefracție acoperit cu o cupolă fabricată din policarbonat. Ferestrele tip G sunt echipate cu geam antiefracție P2 acoperit cu un modul suplimentar de sticlă securizată.

Ferestrele pentru acoperiș terasă sunt disponibile în trei versiuni de deschidere:

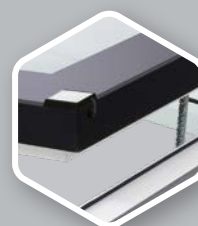
DE\_ acționate electric

DM\_ operate manual

DX\_ fără deschidere



Motorul ferestrelor cu deschidere electrică este poziționat în cercevea, fiind protejat împotriva condițiilor meteo nefavorabile (ploaie sau zăpadă).



Ferestrele operate electric au încorporat un senzor de ploaie care activează automat funcția de închidere a cercevelei 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
<b>MODELUL (după construcție)</b>					
cu acționare electrică	DEF	DEC	DEG	-	-
cu acționare manuală	DMF	DMC	DMG	-	-
fără deschidere	DXF	DXC	DXG	DXW	-
pentru acces pe acoperiș	DRF	DRC	DRG	-	DRL
pentru evacuarea fumului	DSF	DSC	-	-	-

**DEF  
DMF  
DXF**



**reddot design award  
winner 2016**

## FERESTRELE TIP F PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

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



- Asigură lumină naturală din abundență. 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 antifracție clasa P2A. În cazul spargerii geamului interior, bucățile de sticlă nu constituie un risc.



- Sunt disponibile cu două variante de geam:

- 1) Ferestre cu geam pasiv triplucameral DU8, coeficientul termic  $U_w=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$ , conform EN 14351-1. Pentru case pasive.
- 2) Ferestre cu geam eficient energetic dublucameral DU6, coeficientul termic  $U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ , 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 ce nu mai îndeplinesc cerințele actuale privind izolarea termică.



- Sunt disponibile, de asemenea, în varianta ColourLine, care oferă posibilitatea finisării ferestrei în orice culoare din gama RAL Classic.



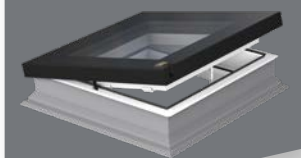
- Ferestrele pot fi montate pe extensii ale tocului XRD sau XRD/W de 15 cm (de exemplu, pentru montaj în acoperișuri verzi).

- Unghiul de instalare: între 2 și 15°.

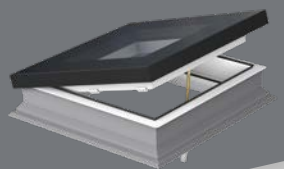


- Designul ferestrelor permite dotarea acestora cu accesorii, atât interioare cât și exterioare.

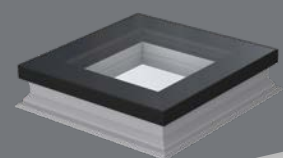
# DEF



# DMF



# DXF



- ferestre acționate electric prin intermediul sistemului Z-Wave;
- dotate cu transformator și senzor de ploaie.
- Telecomanda ZRH1 este inclusă în pachet;**
- deschiderea cercevelei: 15 cm (pentru fereastra cu un singur motor) sau 12 cm (pentru fereastra cu două motoare).

- 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.

- ferestre fără deschidere.

## Ferestre tip F pentru acoperiș terasă:

- 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);
- se caracterizează prin înaltă izolare fonică în timpul ploilor, în conformitate cu standardul ISO 10140-1 / A2: 2014. Coeficientul  $L_{TA}$  pentru ferestrele DEF DU6 este de 36 dB.

## FERESTRE CU GEAM INOVATOR PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

dimensiunile ferestrelor [cm] <small>(dimensiunea golului de montaj)</small>	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150 <sup>1)</sup>	120x120 <sup>1)</sup>	140x140	120x220
suprafața vitrată [m <sup>2</sup> ]	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
<b>DEF DU8</b> deschidere electrică $U_w=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$	2 123	2 345	2 470	2 532	2 816	3 293	3 126	3 996	3 623	-	-
	2 526	2 791	2 939	3 013	3 351	3 919	3 720	4 755	4 311	-	-
<b>DEF DU6</b> deschidere electrică $U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$	1 570	1 858	1 823	2 049	2 294	2 565	2 483	3 140	3 019	3 689	4 511
	1 868	2 211	2 169	2 438	2 730	3 052	2 955	3 737	3 593	4 390	5 368
<b>DMF DU8</b> deschidere manuală cu tija ZSD de 2,2 m $U_w=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$	1 792	1 975	2 076	2 131	2 370	2 801	2 633	3 665	3 083	-	-
	2 132	2 350	2 470	2 536	2 820	3 333	3 133	4 361	3 669	-	-
<b>DMF DU6</b> deschidere manuală cu tija ZSD de 2,2 m $U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$	1 175	1 289	1 356	1 392	1 548	1 836	1 721	2 384	2 021	2 867	3 728
	1 398	1 534	1 614	1 656	1 842	2 185	2 048	2 837	2 405	3 412	4 436
<b>DXF DU8</b> fără deschidere $U_w=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$	1 646	1 811	1 911	1 924	1 959	2 565	2 417	3 130	2 822	3 969	5 340
	1 959	2 155	2 274	2 290	2 331	3 052	2 876	3 725	3 358	4 723	6 355
<b>DXF DU6</b> fără deschidere $U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$	1 051	1 157	1 222	1 252	1 390	1 642	1 546	2 009	1 918	2 488	3 350
	1 251	1 377	1 454	1 490	1 654	1 954	1 840	2 391	2 282	2 961	3 987

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



Poziția balamalelor și a elementelor de acționare a ferestrelor cu deschidere manuală DMF sau electrică DEF.  
<sup>1)</sup>Ferestrele DMF cu dimensiunile 100x150cm și 120x120cm au un singur mecanism de deschidere.

**DEC  
DMC  
DXC**

**FERESTRE  
CU CUPOLE DURABILE  
DIN POLICARBONAT**

## FERESTRELE TIP C PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ



- Asigură lumină naturală din abundență. 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 ferestrelor este fabricat din profile PVC multicamerale, umplute cu material izolator. Partea superioară a ferestrelor este dotată cu o cupolă durabilă din policarbonat, 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 este transparentă D\_C-C.



- O gamă largă de dimensiuni standard.



**U8**

- Sunt disponibile cu două variante de geam:

- 1) Ferestre cu geam triplucameral, pasiv, U8 (VSG), au coeficient termic pentru întreaga fereastră  $U_w=0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$  (conform EN 12567-2).



**P2**



**0-15°**



De remarcat faptul că, în conformitate cu EN 1873 la dimensiunea 120x120 coeficientul termic  $U=0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Acest coeficient permite folosirea ferestrelor U8 în case pasive.

- 2) Ferestre cu geam anti-fracție P2, au coeficient termic pentru întreaga fereastră  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  (conform EN 12567-2) și  $U_{rc}=0,73 \text{ W/m}^2\text{K}$  (conform EN 1873:2014+A1:2016).

- 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 0 și 15°.

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

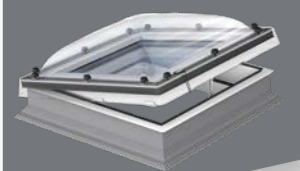
**∞ PE VIAȚĂ  
GARANȚIE**  
pentru rezistența  
sticlei la grindină

**10 Ani  
GARANȚIE**  
pentru ferestre

**2 Ani  
GARANȚIE**  
pentru echipamentele  
electrice și amortizoare

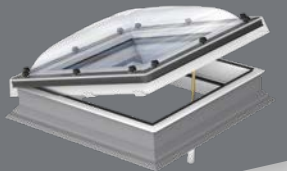


# DEC



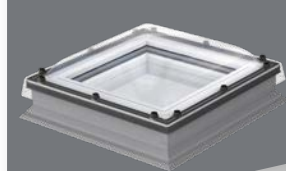
- ferestre acționate electric prin intermediul sistemului Z-Wave;
- dotate cu transformator și senzor de ploaie.
- Telecomanda trebuie achiziționată separat;**
- deschiderea cercevelei: 15 cm (pentru fereastra cu un singur motor) sau 12 cm (pentru fereastra cu două motoare).

# DMC



- 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.

# DXC



- ferestre fără deschidere.

## Ferestre tip C pentru acoperiș terasă:

- 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;
- se caracterizează prin înaltă izolare fonică în timpul ploilor, în conformitate cu standardul ISO 10140-1 / A2: 2014. Coeficientul  $L_{TA}$  pentru ferestrele DEC-C P2 este de 45,6 dB;
- pot fi fabricate la comandă și în varianta D\_G-M, cu cupolă mată. Solicitați informații privind prețul și termenul de livrare.

## FERESTRE CU GEAM INOVATOR PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

dimensiunile ferestrelor [cm] <small>(dimensiunea golului de montaj)</small>	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150 <sup>1)</sup>	120x120 <sup>1)</sup>	140x140 <sup>2)</sup>	120x220 <sup>2)</sup>
suprafața vitrată [m <sup>2</sup> ]	0,23	0,37	0,33	0,45	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
<b>DEC-C U8 (VSG)</b> deschidere electrică <b>U=0,72 W/m<sup>2</sup>K*</b> <b>Urc=0,55 W/m<sup>2</sup>K***</b>	<b>1 694</b> 2 016	<b>1 870</b> 2 225	<b>1 971</b> 2 345	<b>2 018</b> 2 401	<b>2 244</b> 2 670	<b>2 625</b> 3 124	<b>2 491</b> 2 964	<b>3 188</b> 3 794	<b>2 890</b> 3 439	-	-
<b>DEC-C P2</b> deschidere electrică <b>U=1,2 W/m<sup>2</sup>K*</b> <b>Urc=0,73 W/m<sup>2</sup>K***</b>	<b>1 132</b> 1 347	<b>1 243</b> 1 479	<b>1 313</b> 1 562	<b>1 344</b> 1 599	<b>1 496</b> 1 780	<b>1 751</b> 2 084	<b>1 661</b> 1 977	<b>2 121</b> 2 524	<b>1 926</b> 2 292	<b>2 623</b> 3 121	<b>3 529</b> 4 200
<b>DMC-C P2</b> deschidere manuală cu tija ZSD (2,2 m) <b>U=1,2 W/m<sup>2</sup>K*</b> <b>Urc=0,73 W/m<sup>2</sup>K***</b>	<b>721</b> 858	<b>795</b> 946	<b>824</b> 981	<b>856</b> 1 019	<b>951</b> 1 132	<b>1 146</b> 1 364	<b>1 058</b> 1 259	<b>1 573</b> 1 872	<b>1 254</b> 1 492	<b>1 817</b> 2 162	<b>2 290</b> 2 725
<b>DXC-C P2</b> fără deschidere <b>U=1,2 W/m<sup>2</sup>K*</b> <b>Urc=0,73 W/m<sup>2</sup>K***</b>	<b>580</b> 690	<b>633</b> 753	<b>662</b> 788	<b>684</b> 814	<b>761</b> 906	<b>913</b> 1 086	<b>846</b> 1 007	<b>1 127</b> 1 341	<b>1 005</b> 1 196	<b>1 367</b> 1 627	<b>1 836</b> 2 185

\* conform normei EN 12567-2.

\*\* conform normei EN 1873 pentru dimensiunea 120x120cm.

\*\*\* conform normei EN 1873:2014+A1:2016 pentru dimensiunea 120x120cm, A:4,1m<sup>2</sup>.



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

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

<sup>2)</sup> Ferestrele DMC P2 cu dimensiunile 140x140cm și 120x220cm au un singur mecanism de deschidere.

**DEG  
DMG  
DXG**

**FERESTRE  
CU MODUL  
DE STICLĂ  
SUPPLEMENTAR**

## FERESTRELE TIP G PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ



- 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 timpul necesar montajului acestor ferestre.

- Construcția ferestrelor asigură o izolare termică foarte bună. Coeficientul de transfer termic este  $U_w=0.92 \text{ W/m}^2\text{K}$ , cu 35% mai bun decât soluțiile altor producători.



- Asigură lumină naturală din abundență. 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.



- Sunt echipate cu geam antifracție P2, cu sticlă interioară laminată clasa P2A, care oferă siguranță în utilizare.



- Pe lângă dimensiunile standard, ferestrele tip G pot fi fabricate în orice altă dimensiune cuprinsă între 60x60 și 120x220cm.



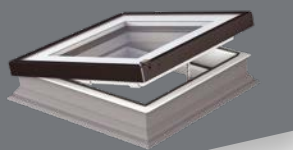
- Ferestrele pot fi montate pe extensii ale tocului XRD sau XRD/W de 15 cm (de exemplu, pentru montaj în acoperișuri verzi).



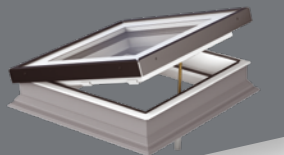
- Unghiul de instalare: între 2° și 15°.



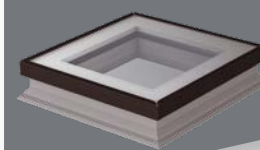
- Designul ferestrelor permite dotarea acestora cu accesorii interioare.

**DEG**

- ferestre acționate electric prin intermediul sistemului Z-Wave;
- dotate cu transformator și senzor de ploaie.
- Telecomanda trebuie achiziționată separat;**
- deschiderea cercevelei: 15 cm (pentru fereastra cu un singur motor) sau 12 cm (pentru fereastra cu două motoare).

**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.

**DXG**

- ferestre fără deschidere.

### 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.

Ferestrele se caracterizează prin înaltă izolare fonică în timpul ploilor, în conformitate cu standardul ISO 10140-1 / A2: 2014. Coeficientul  $L_{A}$  pentru ferestrele DEG P2 este de 42,1 dB.

FERESTRE CU GEAM INOVATOR PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ											
dimensiunile ferestrelor [cm] <small>(dimensiunea golului de montaj)</small>	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150 <sup>1)</sup>	120x120 <sup>1)</sup>	140x140	120x220
suprafata vitrată [m <sup>2</sup> ]	0,23	0,37	0,33	0,45	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
<b>DEG P2</b> deschidere electrică $U_g = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	<b>1 223</b>	<b>1 342</b>	<b>1 420</b>	<b>1 451</b>	<b>1 622</b>	<b>1 891</b>	<b>1 794</b>	<b>2 298</b>	<b>2 129</b>	<b>2 906</b>	<b>3 917</b>
	1 455	1 597	1 690	1 727	1 930	2 250	2 135	2 735	2 534	3 458	4 661
<b>DMG P2</b> deschidere manuală cu tija ZSD de 2,2 m $U_g = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	<b>772</b>	<b>866</b>	<b>887</b>	<b>913</b>	<b>1 020</b>	<b>1 230</b>	<b>1 134</b>	<b>1 676</b>	<b>1 380</b>	<b>2 017</b>	<b>2 541</b>
	919	1 031	1 056	1 086	1 214	1 464	1 349	1 994	1 642	2 400	3 024
<b>DXG P2</b> fără deschidere $U_g = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	<b>625</b>	<b>707</b>	<b>715</b>	<b>747</b>	<b>826</b>	<b>989</b>	<b>925</b>	<b>1 213</b>	<b>1 115</b>	<b>1 514</b>	<b>2 042</b>
	744	841	851	889	983	1 177	1 101	1 443	1 327	1 802	2 430

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



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

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

**DRF  
DRC  
DRG**

**ACCES FACIL  
PE ACOPERIȘ**

## FERESTRELE DE ACCES PE ACOPERIȘ TERASĂ



- Asigură acces sigur și comod pe acoperișurile terasă. Balamalele speciale și sistemul de deschidere asigură deschiderea batantului până la un unghi de 80° (până la 60° pentru ferestrele cu dimensiunile 90x120 și 120x120). Amortizoarele cu gaz facilitează operarea cercevei. Oferă siguranță sporită datorită aplicării unor benzi antiderapante pe profilele lor.



- 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, ferestrele DRC au o cupolă fabricată din policarbonat, iar DRG cu un modul suplimentar din sticlă securizată.



- Disponibile cu variante diferite de geam:

1) Ferestrele DRF DU6 cu sticlă interioară anti-efracție, clasa P2A. Coeficientul de izolare termică 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  $U_w=0.93 \text{ W/m}^2\text{K}$ , conform EN1873:2014



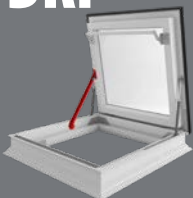
- Ferestrele pot fi montate pe extensii ale tocului XRD/W de 15 cm (de exemplu, pentru montaj în acoperișuri verzi).



- Ferestrele tip C de acces pe acoperiș terasă pot fi instalate în acoperișuri cu panta 0°-15°, în timp ce ferestrele tip F și G de acces pe acoperiș terasă pot fi instalate în acoperișuri cu panta 2°-15°.



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

**DRF**

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

**DRC**

- ferestre de acces pe acoperiș terasă, cu cupolă transparentă din policarbonat;
- pot fi dotate cu blocator ZBR care previne închiderea accidentală a cercevelei;
- pot fi fabricate la comandă și în varianta **D\_G-M**, cu cupolă mată. Solicitați informații privind prețul și termenul de livrare.

**DRG**

- ferestre de acces pe acoperiș terasă, cu geam antiefracție și un modul de sticlă suplimentar. Sunt dotate standard cu blocator ZBR care previne închiderea accidentală a cercevelei.

## FERESTRE CU GEAM INOVATOR PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

dimensiunile ferestrelor [cm]

(dimensiunea golului de montaj)

suprafața vitrată [m²]

codul

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

**DRF DU6**  
cu geam plat  
 $U_g = 0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$

<b>1 813</b>	<b>2 124</b>	<b>1 973</b>	<b>2 313</b>
2 157	2 528	2 348	2 752

**DRC-C P2**  
cu cupolă transparentă  
 $U_g = 0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$

<b>1 335</b>	<b>1 619</b>	<b>1 476</b>	<b>1 754</b>
1 589	1 927	1 756	2 087

**DRG P2**  
cu modul din sticlă  
 $U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$

<b>1 519</b>	<b>1 786</b>	<b>1 661</b>	<b>1 947</b>
1 808	2 125	1 977	2 317

\* conform EN14351-1:2006+A2:2016

\*\* conform EN1873:2005

# DXW



## FERESTRELE CIRCULABILE DXW PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

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



- Asigură lumină naturală din abundență în clădirile cu acoperișuri terasă.



- Tocul ferestrelor este fabricat din profile PVC multicamerele, umplute cu material izolator. Sunt dotate cu geamuri inovatoare.



- Ferestrele sunt dotate cu geam dublucameral pasiv, coeficientul de izolare termică pentru întreaga fereastră fiind  $U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ .



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

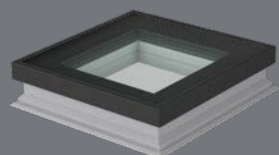


- Pot fi montate în acoperișuri cu panta cuprinsă între 0 - 15°.



- Se pot folosi aceleași accesorii interioare ca la ferestrele tip F (fără cupolă) pentru acoperiș terasă.

# DXW



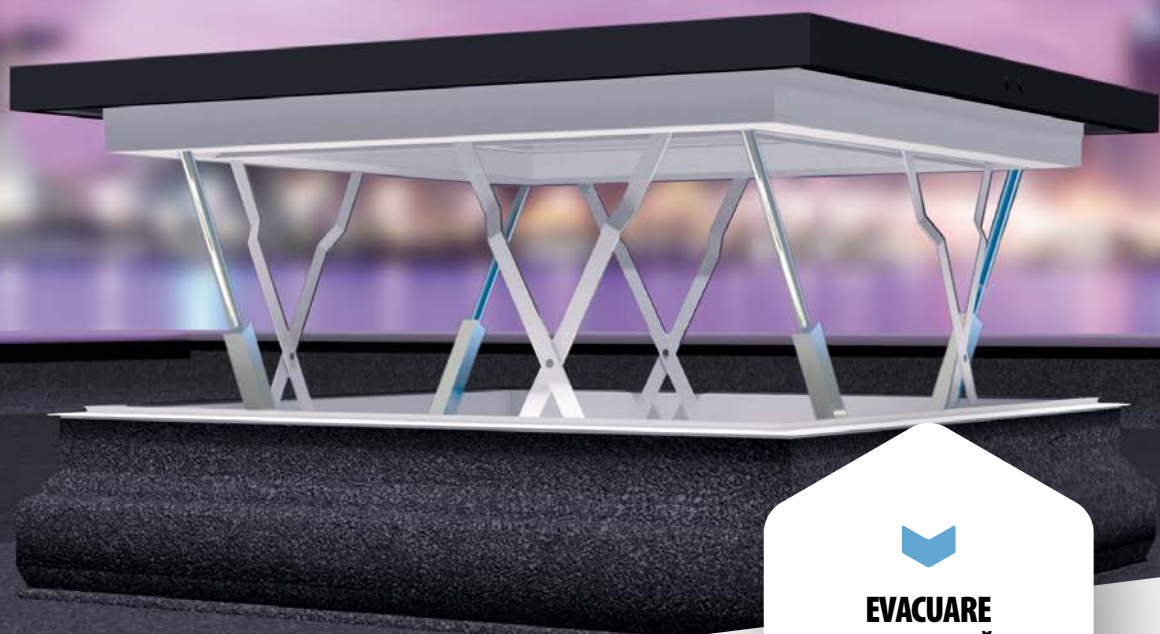
- suprafața ferestrelor, aflată la același nivel cu acoperișul și stratul anti-derapant aplicat pe acestea garantează faptul că se poate păși în siguranță oriunde pe ele;
- capacitate de încărcare sporită, sarcina maximă admisă: 500 kg/m<sup>2</sup>;
- rezistență anti-efracție excelentă datorită structurii întărite;
- coeficientul de izolare termică pentru întreaga fereastră  $U_w=0,70$  W/m<sup>2</sup>K;
- design modern și finisaje de înaltă calitate;
- montaj rapid și facil.

Ferestrele circulabile DXW oferă o perspectivă cu totul nouă asupra ferestrelor pentru acoperiș terasă. Reprezintă o alegere excelentă pentru acoperișuri terasă sau acoperișuri verzi, pentru a obține o suprafață perfect plată, păstrând în același timp parametrii ferestrelor. Datorită cercevelei și tocului special întărite și stratului anti-derapant, garantează faptul că se poate păși în siguranță oriunde pe ele. Ferestrele pot fi montate la același nivel cu acoperișul, păstrând astfel aspectul estetic al acestuia

FERESTRE CU GEAM INOVATOR PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ								
dimensiunile ferestrelor [cm] <small>(dimensiunea golului de montaj)</small>	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
suprafața vitrată [m <sup>2</sup> ]	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
<b>DXW DW6</b> fără deschidere <b><math>U_w=0,70</math> W/m<sup>2</sup>K*</b>	<b>2 145</b>	<b>2 364</b>	<b>2 492</b>	<b>2 555</b>	<b>2 839</b>	<b>3 354</b>	<b>3 155</b>	<b>3 910</b>
	2 553	2 813	2 965	3 040	3 378	3 991	3 754	4 653

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

**DSF  
DSC**



**EVACUARE  
AUTOMATĂ  
A FUMULUI**

## FERESTRELE DE EVACUARE A FUMULUI PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ



- 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 cercevelei nu sunt vizibile când fereastra este închisă.

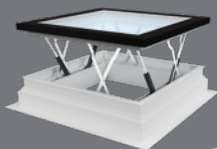


- Sistemul de deschidere, împreună cu cele 2 sau 4 motoare electrice (24V), asigură operarea perfectă a ferestrei și un acces facil pentru operațiunile de întreținere a echipamentelor electrice.
- Pot fi montate în acoperișuri cu panta cuprinsă între 0 - 15 grade.
- În cazul unui acoperiș înclinat, pentru 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.

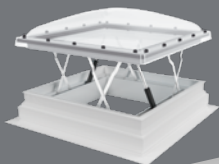
ATENȚIE! Pachetul include fereastra de evacuare a fumului și motoarele (2 sau 4, în funcție de tipul ferestrei). Automatizarea trebuie achiziționată separat iar punerea în funcțiune a sistemului trebuie făcută de către firme specializate.



# DSF



# DSC



- ferestre de evacuare a fumului pentru acoperiș terasă, cu geam inovator;
- design modern;
- dotate cu geam inovator DU6 ( $U_g = 0.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), 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  $1 \text{ m}^2$ , fiind în conformitate cu standardele valabile în multe țări.

- ferestre de evacuare a fumului pentru acoperiș terasă, cu cupolă transparentă din policarbonat durabil.
- 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 <sup>2</sup> ]	0,90	1,00	1,32
codul	07	12	08

<b>DSF DU6</b> cu patru motoare $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$	-	<b>4 518</b>	<b>4 932</b>
	-	5 376	5 869
<b>DSC-C4 P2</b> cu patru motoare $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$	<b>3 531</b>	-	<b>3 786</b>
	4 202	-	4 505
<b>DSC-C2 P2</b> cu două motoare $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$	<b>2 774</b>	-	<b>3 007</b>
	3 301	-	3 578

## COMPONENTE ALE SISTEMULUI DE EVACUARE A FUMULUI\*

<b>CPS-B1-5A</b> centrală pentru operarea ferestrelor cu 2 motoare	<b>1 105</b> 1 315
<b>RZN 4408K</b> centrală pentru operarea ferestrelor cu 4 motoare	<b>1 553</b> 1 848
<b>RT 45</b> dispozitiv de comandă prioritară – max. 8 buc./centrală	<b>166</b> 198
<b>LP 1</b> întreprător pentru ventilație curentă	<b>36</b> 43
<b>OSD 23</b> senzor de fum – max. 14 buc./centrală	<b>102</b> 121
<b>ZRD</b> senzor de ploaie	<b>43</b> 51

\* Pentru configurarea corectă a sistemului, vă rugăm să ne contactați.



**DRL  
LML**

**SOLUȚIE COMPLETĂ  
PENTRU ACCESUL  
PE ACOPERIȘ**

## TRAPELE DRL DE ACCES PE ACOPERIȘ TERASĂ



- Trapele DRL sunt asamblate complet din fabrică.
- Tocul este fabricat din profile PVC multicamerale, umplute cu material izolator.

- Ușa termoizolantă tip sandwich asigură parametri de izolare foarte buni.



- Trapele pot fi deschise până la un unghi de 60°. 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 corespund dimensiunilor scărilor de acces la pod (care se comercializează separat - vedeți Lista de prețuri FAKRO pentru scări de acces la pod).



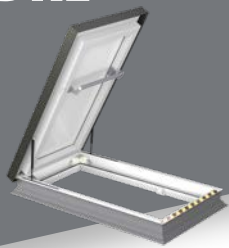
- Pot fi montate pe extensii ale tocului XRD/W cu înălțimea de 15 cm, în cazul utilizării acestora în acoperișuri verzi.

- 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°.

# DRL



# LML Lux

detalii pot  
fi găsite în  
Lista de prețuri  
Scări de acces  
la pod  
FAKRO



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

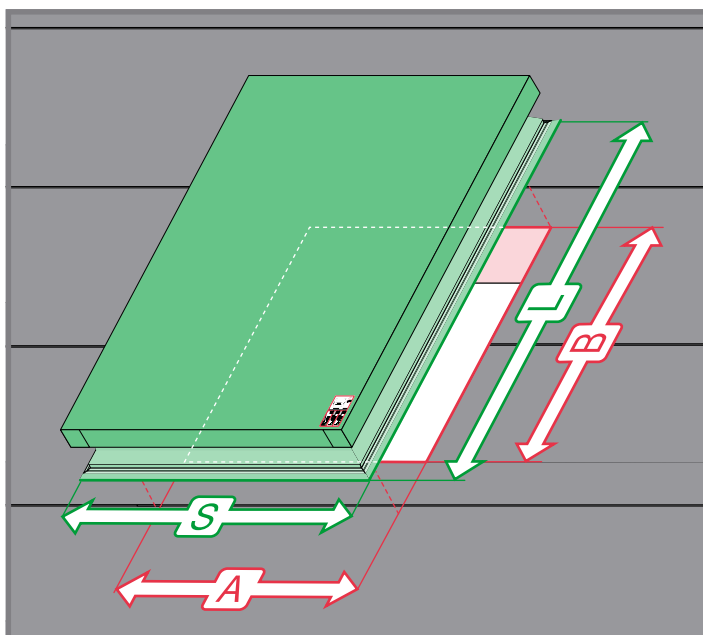
- pot fi montate în spațiul de sub trapa DRL;
- sunt dotate cu sistem ce permite pliarea și deplierea scării;
- treapta suplimentară din partea superioară asigură un acces facil pe acoperiș;
- trepte late (13 cm) cu striții anti-derapante.

Trapele DRL sunt 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.

TRAPE DE ACCES PE ACOPERIȘ TERASĂ						
dimensiunile ferestrelor [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130
(dimensiunea golului de montaj)						
codul	13K	14K	15K	16K	17K	18K
<b>DRL</b>	<b>1 248</b>	<b>1 285</b>	<b>1 323</b>	<b>1 358</b>	<b>1 418</b>	<b>1 443</b>
$U_g=0,67 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1 485	1 529	1 574	1 616	1 687	1 717

\* conform EN14351-1:2006+A2:2016

înălțimea încăperii [cm]	280						305			
	dimensiunile scărilor [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130	70x130	70x140	86x130
<b>LML Lux</b>	<b>664</b>	<b>691</b>	<b>717</b>	<b>748</b>	<b>979</b>	<b>1 087</b>	<b>784</b>	<b>801</b>	<b>1 034</b>	<b>1 135</b>
	790	822	853	890	1 165	1 294	933	953	1 230	1 351



DRL	A B		S L	
	[mm]		[mm]	
60x120	600-610	1200-1210	810	1650
70x120	700-710	1200-1210	900	1650
70x130	700-710	1300-1310	900	1750
70x140	700-710	1400-1410	900	1850
86x130	860-870	1300-1310	1060	1750
92x130	920-930	1300-1310	1120	1750

\*Solicitați informații despre construcția golului și montaj.

Preț în EUR fără TVA  
Preț în EUR cu TVA

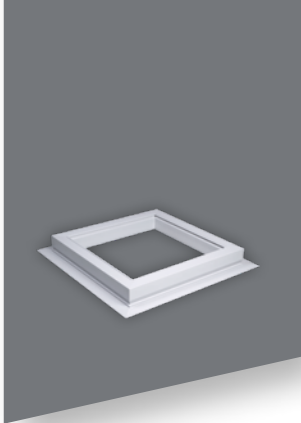
Solicitați informații despre termenul de  
livrare și obligativitatea achitării unui avans.

FAKRO®

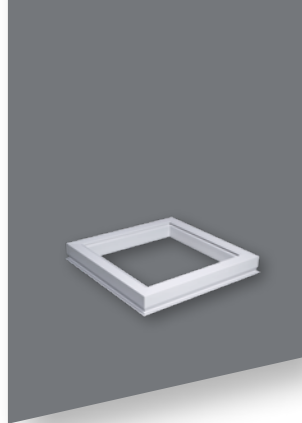


## ACCESORIILE FERESTRELOR PENTRU ACOPERIȘ TERASĂ

- Extensiile XRD sau XRD/W.
- Accesoriile pentru operarea manuală a ferestrelor.
- Rulourile exterioare.
- Rulourile interioare.



- 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.

Extensiile XRD și XRD/W permit înălțarea ferestrei cu 15 cm, pot fi utilizate cu toate tipurile de ferestre. Reduc timpul necesar montajului în acoperișuri verzi sau oriunde este necesară înălțarea ferestrei. 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.

EXTENSII ALE TOCULUI											
dimensiunile ferestrelor [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
codul	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
<b>XRD</b>	<b>185</b>	<b>208</b>	<b>214</b>	<b>227</b>	<b>227</b>	<b>231</b>	<b>238</b>	<b>250</b>	<b>294</b>	<b>257</b>	<b>326</b>
	220	248	255	270	270	275	283	298	350	306	388
<b>XRD/W</b>	<b>250</b>	<b>278</b>	<b>268</b>	<b>276</b>	<b>294</b>	<b>310</b>	<b>306</b>	<b>329</b>	<b>369</b>	<b>337</b>	<b>398</b>
	298	331	319	328	350	369	364	392	439	401	474

dimensiunile ferestrelor [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130
codul	13K	14K	15K	16K	17K	18K
<b>XRD/W</b>	<b>308</b>	<b>312</b>	<b>319</b>	<b>329</b>	<b>329</b>	<b>337</b>
	367	371	380	392	392	401



## ACCESORIILE PENTRU OPERAREA FERESTRELOR



35  
42

### ZSD

Tija telescopică ZSD este folosită pentru operarea ferestrelor cu acționare manuală și a ruloarelor interioare ARF/D. Lungimea maximă a tijei este de 330 cm.



55  
65

### ZBR

Blocatorul ZBR previne închiderea neintenționată a cercevelei, cauzată de împingere accidentală sau rafale puternice de vânt.



45  
54

### ZBL/D

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



102  
121

### ZRH12

telecomanda ZRH12 poate acționa 12 dispozitive individual sau până la 144 de dispozitive organizate în maxim 12 grupuri simultan.

# RULOURILE EXTERIOARE




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 prin intermediul unei telecomenzi sau al unei tastaturi de perete (care se comercializează separat).

I  transparentță 10%

II  transparentță 1%

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

dimensiunile ferestrelor [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
codul	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
<b>AMZ/F I Solar</b> (089, 090)	<b>614</b> 731	<b>614</b> 731	<b>635</b> 756	<b>635</b> 756	<b>648</b> 771	<b>660</b> 785	<b>648</b> 771	<b>787</b> 937	<b>675</b> 803	<b>852</b> 1 014	<b>1 007</b> 1 198
<b>AMZ/F II Solar</b> (092)	<b>646</b> 769	<b>646</b> 769	<b>667</b> 794	<b>667</b> 794	<b>683</b> 813	<b>696</b> 828	<b>683</b> 813	<b>833</b> 991	<b>711</b> 846	<b>898</b> 1 069	<b>1 064</b> 1 266

# RULOURILE INTERIOARE



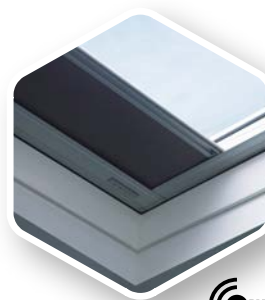
## ARF/D

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



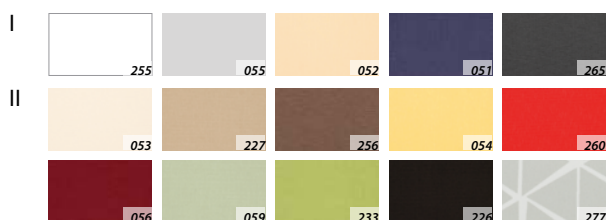
## ARF/D SOLAR

- operate în sistem Z-Wave;
- alimentate cu baterii solare;
- pot fi acționate prin intermediul unei telecomenzi sau al unei tastaturi de perete (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).



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

dimensiunile ferestrelor [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
codul	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
<b>ARF/D I</b>	80 95	80 95	86 102	94 112	98 117	108 129	108 129	- -	115 137	133 158	- -
<b>ARF/D II</b>	104 124	104 124	110 131	121 144	125 149	139 165	139 165	- -	145 173	160 190	- -
<b>ARF/D I Z-Wave</b>	315 375	315 375	321 382	323 384	333 396	342 407	342 407	391 465	366 436	- -	- -
<b>ARF/D II Z-Wave</b>	331 394	331 394	342 407	346 412	354 421	358 426	358 426	413 491	389 463	- -	- -
<b>ARF/D I Solar</b>	364 433	364 433	372 443	374 445	389 463	395 470	395 470	448 533	424 505	464 552	475 565
<b>ARF/D II Solar</b>	383 456	383 456	395 470	397 472	407 484	413 491	413 491	479 570	446 531	497 591	550 655

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.



## GĂSEȘTE DISTRIBUTOR

Scanează codul QR



## CONTACTEAZĂ-NE



**FAKRO®**



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