

# PLOKŠČIO STOGO SYSTEMOS GAMINIAI

II 2024

**Platus  
patvarių**  
ir šiltų stogo langų  
pasirinkimas

**FAKRO®**

# PAKVIESKITE SVIESĄ ĮVIDŲ





## PLOKŠČIŲ STOGŲ

### APŠVIETIMO BŪDAI

Natūralaus pastato apšvietimo nauda yra neginčijama, tačiau pastatuose su plokščiais stogais ne visada įmanoma pastatyti papildomus vertikalius langus. Norint, kad kiekviename kambaryje būtų patogi gyvenamoji erdvė, reikalingas natūralios šviesos šaltinis. Idealus sprendimas šviesos suteikimui – plokščiems stogams sukurtų

gaminų įrengimas. FAKRO plokščių stogų gaminiai užtikrina vėdinimą, derina išskirtinį funkcionalumą, modernų dizainą ir puikias izoliacines savybes. Jei trumpai, jie gali transformuoti bet kurį kambarį po plokščiu stogu į šiltą, šviesią ir nepaprastai patogią erdvę.

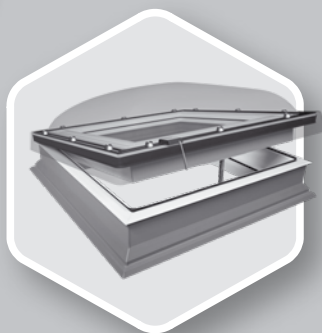




# PAGRINDINIAI PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGŲ PRIVALUMAI



## EFEKTYVUS ENERGIJOS TAUPYMAS

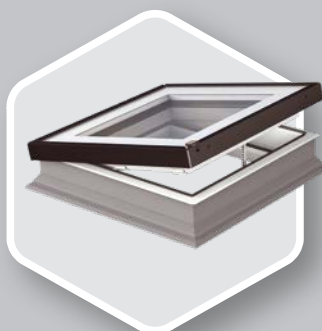
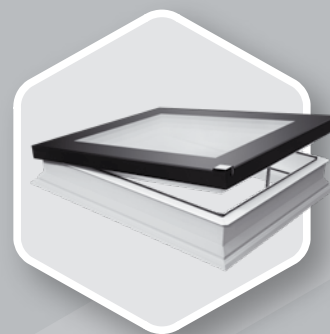


### C TIPO LANGAS

Speciali FAKRO plokščio stogo lango struktūra turi puikias šilumos izoliacines savybes. Viso DEC U8 (VSG) lango su pasyviu, keturgubu stiklo paketu šilumos perdavimo koeficientas yra **U=0.55W/m²K** (EN1873). Šis rezultatas yra 120x120 cm langui, įskaitant rėmą su sąvara ir kupolu.

### F TIPO LANGAS

F tipo langas gaminamas su keturgubu DU8 stiklo paketu. Šilumos perdavimo koeficientas visam langui yra **U=0.64W/m²K** (EN 14351-1) ir šis langas tinkamas naudoti energiją taupančiuose ir pasyviuose pastatuose.



### G TIPO LANGAS

G tipo langai su vienos kameros, apsaugotu nuo įsilaužimų stiklo paketu P2 turi 35% geresnius termoizoliacinius parametrus nei konkurentų sprendimai



## GALIMI ĮVAIRŪS DYDŽIAI

Be standartinių dydžių, F ir G tipo langai gali būti gaminami bet kurio dydžio (nuo 60x60 cm iki 120x220 cm). Pastatų termoizoliaciniai standartai žymiai padidėjo ir senieji stoglangiai plokščiuose stoguose neatitinka esamų reikalavimų. F ir G tipo lango specifikacija leidžia lengvai

ir tiksliai pakeisti esamus, dažnai nestandartinio dydžio, stoglangius. Tai pagerina viso pastato šilumos savybes.



## PAKANKA NATŪRALIOS ŠVIESOS

Specialiai sukurtos plokščių stogų langų profilių formos lango plotą padidina 16% palyginus su kitų gamintojų panašaus dydžio langais.



## ĮRENGIMAS ŽALIUOSE (APŽELDINTUOSE) STOGUOSE

Plokščių stogų langas taip pat gali būti montuojamas ant papildomo 15 cm aukščio XRD pagrindo, kuris pakelia langą ir leidžia sumontuoti jį ant žalių (apželdintų) ir

gyvenamųjų namų stogų.



# PLOKŠČIŲ STOGŲ STRUKTŪRA

Plokščių stogų langas taip pat gali būti montuojamas ant papildomo 15 cm aukščio XRD pagrindo, kuris pakelia langą ir leidžia sumontuoti jį ant žalių (apželdintų) ir gyvenamųjų namų stogų. Plokščio stogo lango rėmas yra gaminamas iš kelių kamerų PVC profilių. Vidinis rėmo paviršius yra baltas (RAL 9010). Medžiaga, iš kurios gaminami profiliai, atspari rūgštims ir mažai sugeria drėgmės, todėl langas gali būti įrengtas kiekviename kambaryje. Profilio vidus yra užpildytas izoliacine medžiaga, tai papildomai pagerina produkto energijos taupymo parametrus. Specialiai sukurta papildoma dengiamoji medžiaga po rėmo kupolu, kuri pagerina lango dalių apdailos susijungimą su stogo medžiagomis.



## Lango modelis F

(su inovatyviu stiklo paketu)

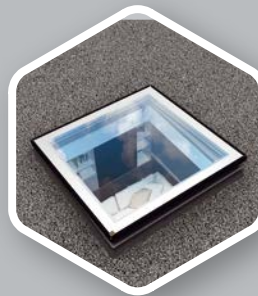
- DEF
- DMF
- DXF



## Lango modelis C

(su kupolu)

- DEC
- DMC
- DXC



## Lango modelis G

(su stiklo paketu ir viršutiniu stiklo segmentu)

- DEG
- DMG
- DXG

F tipo stogo langas yra su stiklo paketu, pasižyminčiu geromis šilumos izoliacinėmis savybėmis bei moderniu dizainu. Langai gali būti pagaminti bet kurio dydžio. C tipo stogo langas yra su stiklo paketu ir polikarbonato kupolu. G tipo langai pasižymi F tipo išvaizda ir C tipo konstrukcija. Plokščio stogo langai gali būti trejopi:

DE\_ - elektrinio varstymo

DM\_ - rankinio varstymo

DX\_ - nevarstomi

Automatinio reguliavimo variklis elektra atidaromuose languose yra patalpintas varčioje ir apsaugotas nuo nepalankių oro sąlygų, tokių kaip lietus ir sniegas. Tai užtikrina automatinio reguliavimo variklio ir visų valdymo elementų netrukdomą veikimą.

Elektra valdomi langai (F, C ir G tipų) turi įmontuotus jutiklius, kurie automatiškai aktyvuoja varčių uždarymo funkcijas lietuį lyjant.



**DEF  
DMF  
DXF**



**reddot design award  
winner 2016**

## F TIPO PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGAI

Inovatyvus dizaino stogo langas DEF DU6 buvo įvertintas specialiu Red Dot Design apdovanojimu.



- Daug natūralios šviesos. Specialiai sukurtos plokščių stogų langų profilių formos lango plotą padidina 16% palyginus su kitų gamintojų sprendimais.



- Langų rėmai yra gaminami iš kelių PVC profilių kamerų, užpildytų izoliacine medžiaga. Viršutinėje lango dalyje yra lygus stiklo paketas.



- Galimi dvejoji stiklo paketai:

1) Langas su energiją taupančiu, trigubu DU6 stiklo paketu, su  $U=0.70W/m^2K$  viso lango koeficientu sutinkamai su EN 14351-1.

2) Langas su keturgubu DU8 stiklo paketu, su  $U=0.64W/m^2K$  viso lango koeficientu sutinkamai su EN EN 14351-1.

Ši savybė daro langus tinkamus naudojimui energiją taupančiuose ir pasyviuose pastatuose.



- Be standartinio dydžio, F tipo langai gali būti gaminami įvairių dydžių (nuo 60x60 iki 120x220 cm). Tai leidžia lengvai



ir tiksliai pakeisti esamus, dažnai nestandartinio dydžio, langus, kurie neatitinka reikalavimų.



- D\_F langai gali būti gaminami spalvoti. Tai leidžia pasirinkti bet kurios spalvos lango apdailą iš RAL klasikinių spalvų A lentelės. Didelė atspalvių įvairovė leidžia pritaikyti lango spalvą pagal individualius poreikius.

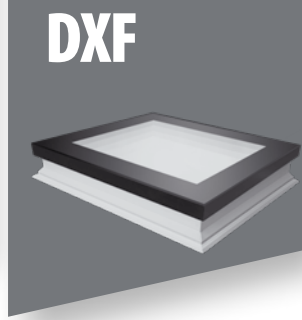
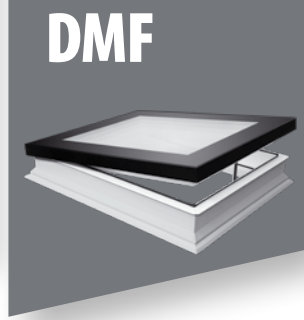
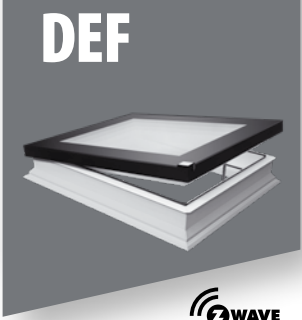
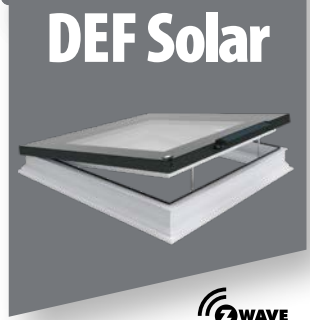


- Langas gali būti montuojamas ant papildomo 15 cm aukščio pagrindo (XRD, XRD/W), pavyzdžiui, ant žalių (apželdintų) stogų.



- Įrengimas ant stogų, kurių nuolydis 2-15 laipsnių arba nuo 0 iki 15 laipsnių su paaukštinimu XRD/A. Tuo atveju, kai stogo nuolydis yra mažesnis nei 2 laipsniai arba reikia dirbtinai sukelti nuolydį, reikia montuoti paaukštinimą XRD/A, kuris, sumontuotas po stogo langų, padidina montavimo kampą 3 laipsniais.

- Langų konstrukcija leidžia aksesuarų tvirtinimą tiek viduje, tiek ir išorėje.



- autonominis langas, įkraunamas saulės energija
- varstomas su nuotolinio valdymo pultu belaidėje Z-Wave sistemoje
- rinkinį sudaro: nuotolinio valdymo pultelis, lietaus jutiklis, saulės skydelis ir akumuliatorius
- varčia pasikelia iki 15 cm



- atidaroma elektros pagalba Z-Wave sistemoje
- komplektą sudaro: adapteris, nuotolinio valdymo pultas, lietaus jutiklis.
- langas atsidaro iki 15 cm



- atidaroma rankiniu būdu panaudojus atidarymo strypą ZSD (komplekte iki 220 cm ilgio)
- langas atsidaro iki 30 cm

- nevarstomas


**Autonominį DEF Solar langą maitina saulės energija per specialų PV skydelį, todėl gaminiui nereikia jokių papildomų elektros šaltinių.** PV skydelis integruotas su baterija ir užtikrina nepertraukiamą veikimą net debesuotomis dienomis. Tai yra patikrintas plokščių stogo langų dizainas su nepriekaištinga estetika. Patogus valdymas naudojant belaidę Z-Wave sistemą ir pridėdamą ZRH12 nuotolinio valdymo pultą.

**F tipo plokščio stogo langai:**

- Turi labai aukštą B klasės atsparumą ugniai (PN-EN 13501-1). Tai patvirtina jų aukštą atsparumą liepsnos sklaidos atžvilgiu.
- Pasižymi didžiausiu atsparumu smūgiams - 950 mm (5 klasė pagal EN 14351-1).
- Buvo išbandyta garso izoliacija lietaus metu (ISO 10140-1 / A2: 2014) ir pasiekta labai gerų rezultatų. DEF DU6 langų  $L_{A}$  koeficientas yra 36 dB.

PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGAI															
Lango dydis (cm) <small>(montavimo angos dydis)</small>	60x60	60x90	70x70	80x80	90x60	90x90	90x120	100x100	100x150	120x90 <sup>1)</sup>	120x120	120x220 <sup>1)</sup>	140x140 <sup>1)</sup>	150x100	200x100
stiklinimo plotas [m <sup>2</sup> ] dydžio simbolis	0,23 01K	0,37 02K	0,33 03K	0,46 04K	0,37 31K	0,6 05K	0,83 06K	0,77 07K	1,21 10K	0,83 32K	1,16 08K	2,23 11K	1,63 09K	1,21 33K	1,64 34K
<b>NAUJA</b> DEF DU6 Solar $U_g = 0.70 \text{ W/m}^2\text{K}$	1798,00	2129,00	2089,00	2344,00	-	2630,00	2935,00	2841,00	3595,00	-	3546,00	5164,00	4220,00	-	-
DEF DU6 Varstomas elektra $U_g = 0.70 \text{ W/m}^2\text{K}$	1710,00	2024,00	1986,00	2232,00	2024,00	2498,00	2794,00	2704,00	3420,00	2794,00	3288,00	4914,00	4018,00	3420,00	4667,00
DEF DU8 Varstomas elektra $U_g = 0.64 \text{ W/m}^2\text{K}$	2312,00	2554,00	2691,00	2758,00	2554,00	3067,00	3586,00	3405,00	4352,00	3586,00	3946,00	-	-	4352,00	-
DMF DU6 Varstomas esama lazdele (2,2 m) $U_g = 0.70 \text{ W/m}^2\text{K}$	1334,00	1464,00	1540,00	1580,00	-	1757,00	2084,00	1954,00	2706,00	-	2294,00	4233,00	3255,00	-	-
DMF DU8 Varstomas esama lazdele (2,2 m) $U_g = 0.64 \text{ W/m}^2\text{K}$	1952,00	2151,00	2261,00	2321,00	-	2581,00	3051,00	2868,00	3991,00	-	3358,00	-	-	-	-
DXF DU6 Nevarstomas $U_g = 0.70 \text{ W/m}^2\text{K}$	1193,00	1314,00	1388,00	1421,00	1314,00	1578,00	1865,00	1755,00	2281,00	1865,00	2178,00	3803,00	2825,00	2281,00	3615,00
DXF DU8 Nevarstomas $U_g = 0.64 \text{ W/m}^2\text{K}$	1793,00	1972,00	2082,00	2095,00	-	2133,00	2794,00	2632,00	3409,00	-	3073,00	5816,00	4323,00	-	-

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

 Vyrių ir pavarų pozicija DEF ir DMF atidarytuose stogo languose.  
<sup>1)</sup> DMF languose dydžių 100x150 cm ir 120x120 cm yra viena srieginė pvara.

**DEC  
DMC  
DXC**

**STOGO LANGAI  
SU TVIRTU  
POLIKARBONATINIŲ  
KUPOLŲ**

## C TIPO PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGAI



- Daug natūralios šviesos. Specialiai sukurtos plokščių stogų langų profilių formos lango plotą padidina 16% palyginus su kitų gamintojų sprendimais.



- Langų rėmai yra pagaminti iš kelių kamerų PVC profilių, užpildytų izoliacine medžiaga. Viršutinėje lango dalyje yra stiklo paketas P2 apsaugantis nuo įsilaužimo ir kupolas (skaidrus D\_C-C arba matinis D\_G-M).



- Didelis energijos taupymo efektyvumas. Langų konstrukcija užtikrina aukštą šilumos izoliavimo savybes, kurios leidžia naudoti šiuos langus energiją taupančiuose ir pasyviuose pastatuose.



- 1) viso lango DEC-C P2 koeficientas  $U=1.2W/m^2K$  sutinkamai su EN 12567-2 standartu, kuris parodo 14% geresnius rezultatus palyginus su konkurentų sprendimais.
- 2) viso lango DEC-C U8 koeficientas  $U=0.72W/m^2K$



sutinkamai su EN 12567-2 ( $U=0.55W/m^2K$  sutinkamai su EN 1873 rėmas su sąvara ir kupolu/skliautu 120x120 cm dydžiui).



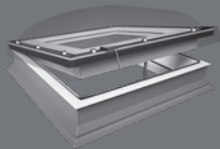
- Langas gali būti montuojamas ant papildomo 15 cm aukščio pagrindo (XRD, XRD/W), pavyzdžiui, ant žalių (apželdintų) stogų.



- Įrengimas ant stogų, kurių nuolydis 0-15° laipsnių  
- Langų konstrukcija leidžia aksesuarų tvirtinimą tiek viduje, tiek ir išorėje.

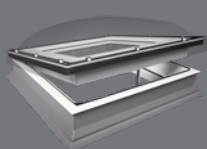


# DEC



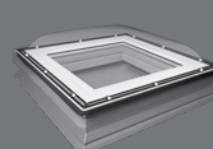
- atidaroma elektros pagalba Z-Wave sistemoje
- komplektą sudaro: AC adapteris, nuotolinio valdymo pultas, lietaus jutiklis.
- langas atsidaro iki 15 cm

# DMC



- atidaroma rankiniu būdu panaudojus atidarymo strypą ZSD (komplekte iki 220 cm)
- langas atsidaro iki 30 cm

# DXC



- nevarstomas

## C tipo plokščio stogo langai:

- Pasižymi labai dideliu, B klasės, atsparumu ugniai (PN-EN 13501-1). Tai patvirtina jų aukštą atsparumą liepsnos sklaidos atžvilgiu.
- Pasižymi didžiausiu atsparumu smūgiams (SB1200 pagal EN 1873).
- Buvo išbandyta garso izoliacija lietaus metu (ISO 10140-1 / A2: 2014) ir pasiekta labai gerų rezultatų. DEC-C P2 langų  $L_{A}$  koeficientas yra 45,6 dB.

## PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGAI

Lango dydis (cm) <small>(montavimo angos dydis)</small>	60x60	60x90	70x70	80x80	90x60	90x90	90x120	100x100	100x150	120x90 <sup>1)</sup>	120x120	120x220 <sup>1)</sup>	140x140 <sup>1)</sup>	150x100
stiklinimo plotas [m <sup>2</sup> ] dydžio simbolis	0,23 01K	0,37 02K	0,33 03K	0,46 04K	0,37 31K	0,6 05K	0,83 06K	0,77 07K	1,21 10K	0,83 32K	1,16 08K	2,23 11K	1,63 09K	1,21 33K
<b>DEC-C U8 (VSG)</b> Varstomas elektra <b>U=0.72 W/m<sup>2</sup>K*</b> <b>Urc=0.55 W/m<sup>2</sup>K**</b>	1845,00	2037,00	2147,00	2198,00	2037,00	2444,00	2859,00	2713,00	3561,00	2859,00	3147,00	-	-	3472,00
<b>DEC-C P2</b> Varstomas elektra <b>U=1.2 W/m<sup>2</sup>K*</b> <b>Urc=0.73 W/m<sup>2</sup>K***</b>	1233,00	1354,00	1430,00	1464,00	1354,00	1630,00	1907,00	1809,00	2310,00	1907,00	2856,00	3844,00	2310,00	2310,00
<b>DMC-C P2</b> Varstomas esama lazdele (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>	846,00	933,00	967,00	1005,00	-	1117,00	1345,00	1242,00	1847,00	-	1473,00	2688,00	2133,00	-
<b>DXC-C P2</b> Nevarstomas <b>U=1.2 W/m<sup>2</sup>K*</b> <b>Urc=0.73 W/m<sup>2</sup>K***</b>	681,00	743,00	777,00	804,00	-	893,00	1072,00	994,00	1323,00	-	1180,00	2156,00	1605,00	-

\*sutinkamai su EN 12567-2

\*\*sutinkamai su EN 1873 dydžiui 120x120 cm

\*\*\*sutinkamai su EN 1873:2014+A1:2016 dydžiui 120x120, A:4, 1m<sup>2</sup>



Vyrių ir pavarų pozicija DEC ir DMC atidarytuose stogo languose.

<sup>1</sup> DEC U8 (VSG) stogo langai dydžių 100x150 cm ir 120x120 cm turi dvi elektrines pavaras.

<sup>2</sup> DMC P2 stogo langai dydžių 40x140 cm ir 120x220 cm turi vieną srieginę pavarą.

**DEG  
DMG  
DXG**



**LANGAI SU  
SPECIALIU STIKLO  
PAKETU**

## **G TIPO PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGAI**



- Lango D\_G konstrukcija yra tokia pati kaip ir C tipo langų, tik vietoj polikarbonatinio kupolo yra maždaug nuo 4 mm iki 6 mm, priklausomai nuo lango dydžio, grūdintas stiklas, įrėmintas juodais apvadais, kuris uždengia vienos kameros stiklo paketą.



- Daug natūralios šviesos. Specialiai sukurtos plokščių stogų langų profilių formos lango plotą padidina 16%, palyginus su kitų gamintojų sprendimais.



- Langas gaminamas su P2 stiklo paketu, kuris atitinka P2A prieššilaužiminę klasę. Viso lango koeficientas  $U=0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

- Langai gaminami net 11 skirtingų dydžių - nuo 60x60 iki 120x220.



- Langas gali būti montuojamas ant papildomo 15 cm aukščio pagrindo (XRD).



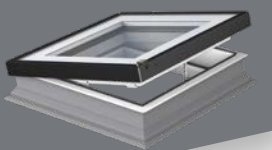
- Pagrindas XRD/A langą pakelia 3 laipsniais.



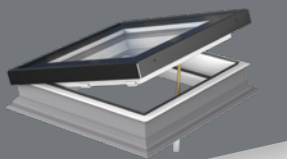
- G tipo plokščių stogų langai skirti stogams su nuolydžiu nuo 2 iki 15 laipsnių, arba su paaukštiniu XRD/A gali būti montuojami ir nuo 0 laipsnių.



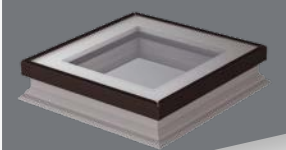
- Langų konstrukcija leidžia aksesuarų tvirtinimą tiek viduje, tiek išorėje.

**DEG**

- atidaroma elektros pagalba Z-Wave sistemoje
- komplektą sudaro adapteris, valdymo pultelis ir lietaus jutiklis
- langas atsidaro iki 15 cm

**DMG**

- atidaromas rankiniu būdu lazdelės ZSD pagalba (komplekte iki 220 cm)
- langas atsidaro iki 30 cm

**DXG**

- nevarstomas

### Naujas D\_G langų asortimentas, skirtas išplėsti produktų, skirtų plokščiems stogams, pasiūlą.

Šio tipo stogo langai turi sprendimus, žinomus iš C ir F tipo langų, todėl šie produktai yra technologiškai pažangūs, pasižymi aukštomis eksploatacinėmis savybėmis ir pateikia alternatyvų sprendimą natūralios dienos šviesos patekimui į kambarius po plokščiu stogu. Jų modernus dizainas susijęs su prestižiniais apdovanojimais pelniusiais produktais iš F tipo plokščio stogo langų asortimentas.

D\_G plokščio stogo langų garso izoliacija buvo išbandyta lietaus metu (ISO 10140-1 / A2: 2014) ir gauti labai geri rezultatai. DEG P2 langų  $L_{A}$  koeficientas yra 42,1 dB.

#### PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGAI

Lango dydis (cm) <small>(montavimo angos dydis)</small>	60x60	60x90	70x70	80x80	90x60	90x90	90x120	100x100	100x150	120x90 <sup>1)</sup>	120x120	120x220 <sup>1)</sup>	140x140 <sup>1)</sup>	150x100	200x100
stiklinimo plotas [m <sup>2</sup> ] dydžio simbolis	0,23 01K	0,37 02K	0,33 03K	0,46 04K	0,37 31K	0,6 05K	0,83 06K	0,77 07K	1,21 10K	0,83 32K	1,16 08K	2,23 11K	1,63 09K	1,21 33K	1,64 34K
<b>DEG P2</b> Varstomas elektra $U_g = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1332,00	1462,00	1547,00	1580,00	1462,00	1766,00	2059,00	1954,00	2503,00	2059,00	2319,00	4267,00	3165,00	2496,00	4056,00
<b>DMG P2</b> Varstomas esama lazdele (2,2 m) $U_g = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	907,00	1016,00	1041,00	1072,00	-	1198,00	1444,00	1332,00	1968,00	-	1621,00	2984,00	2368,00	-	-
<b>DXG P2</b> Nevarstomas $U_g = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	734,00	830,00	839,00	877,00	830,00	969,00	1162,00	1086,00	1424,00	1162,00	1310,00	2397,00	1777,00	1424,00	2279,00

\*sutinkamai su EN 14351-1:2006+A2:2016



Vyrių ir pavarų pozicija D\_G atidarytuose stogo languose.

<sup>1)</sup> DMF languose dydžių 100x150 cm ir 120x120 cm yra viena srieginė pvara.



**DXW**



IC O 2  
N I C 0  
A W A 1  
R D S 8  
INNOVATIVE  
ARCHITECTURE  
best of best

## LANGAI PLOKŠTIEMS STOGAMS DXW

Inovatyvus plokščio stogo langas DXW buvo apdovanotas prestižine nominacija „ICONIC AWARDS 2018: Innovative Architecture - Best of Best“.



- Įleidžia didelį kiekį natūralios šviesos į vidų, garantuojant patalpų po ploščiu stogu apšvietimą.



- Plokščio stogo lango rėmas pagamintas iš daugiakamerinių PVC profilių, užpildytų termoizoliacinėmis medžiagomis. Viršutinė lango dalis su novatorišku plokščiu stiklo paketu.



- Langas pagamintas su dviejų kamerų pasyviu stiklo paketu ir charakterizuojamas kaip puikus termoizoliacinis langas, kurio  $U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ir ant kurio galima vaikščioti.



- Langas gali būti montuojamas ant paaukštinto XRD/W, kurio aukštis 15cm.

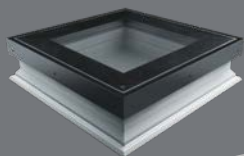


- Montuojamas stoguose ar terasose su nuolydžiu 0-15 laipsnių.



- Galima sumontuoti vidinius priedus, tuos pačius kaip ir F tipo languose.

# DXW



- dėka paviršiaus lygumo su stogu ir specialiaus, neslidžiu paviršiumi, stiklo, užtikrinamas visiškas saugumas vaikstant ant stogo lango
- padidinta keliamoji galia, 500 kg/m<sup>2</sup> darbinė apkrova
- novatoriškas stiklo paketo montavimo būdas
- didelis atsparumas bandymams įsilaužti dėl sustiprinto dizaino
- sumažinti šilumos nuostoliai ( $U_w = 0,70 \text{ W} / \text{m}^2\text{K}$ )
- modernus dizainas ir aukštos kokybės apdaila
- greitas ir paprastas montavimas

Plokščio stogo langas DXW siūlo visiškai naują požiūrį į plokščio stogo dizainą. Jo specialiai sustiprinta varčia ir rėmas leidžia jį sumontuoti visiškai lygiai su stogo danga. Dėl specialaus dizaino, galimos tokios savybės, kaip padidinta laikomoji galia ir patvarus, neslystantis stiklas, per kurį galite laisvai vaikščioti.

## PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGAI

Lango dydis (cm) <small>(montavimo angos dydis)</small>	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
stiklinimo plotas [m <sup>2</sup> ] dydžio simbolis	0,23 01K	0,37 02K	0,33 03K	0,46 04K	0,6 05K	0,83 06K	0,77 07K	1,16 08K
<b>DXW</b> Nevarstomas $U_w = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	2435,00	2684,00	2829,00	2901,00	3223,00	3808,00	3582,00	4439,00

\*sutinkamai su EN 14351-1:2006+A2:2016

**DRC  
DRF  
DRG**



**IŠLIPIMO  
LIUKAI**

## IŠLIPIMO LIUKAI PLOKŠTIEMS STOGAMS DRF, DRC, DRG



- Suteikia saugią ir patogią prieigą prie plokščio stogo. Specialūs vyriai ir praktiška atidarymo sistema naudojama stoglangiuose užtikrina lengvą lango atsidarymą iki 80° (dydžiams 90x120 ir 120x120 kupolas atsidaro iki 60°).



- Dujų spyruoklės padeda lango atidarymui ir palaiko jį stabilų atidarytoje padėtyje, tuo pačiu apsaugo nuo netikėto užsidarymo. Prieigos prie plokščių stogų langų saugumą padidina jų profilių padengimas neslystančia danga.



- Plokščio stogo lango rėmas yra pagamintas iš kelių PVC profilių kamerų, užpildytų izoliacine medžiaga. DRF stoglangių viršutinėje lango dalyje yra lygus stiklo paketas, o DRC yra su kupolu, pagamintu iš atsparaus polikarbonato.



- Galimi dvejetainiai stiklo paketai:



**DU6**

**P2**

1) Langas DRF su energiją taupančiu DU6 stiklo paketu ir vidiniu stiklu, apsaugotu nuo įsilaužimų, priklausančiu P2A klasei. Viso lango koeficientas  $U=0.74W/m^2K$



sutinkamai su EN14351-1:2006+A2:2016.

2) Langas DRC su P2 stiklo paketu, su viso lango koeficientas  $U=0.93W/m^2K$  sutinkamai su EN1873:2005.

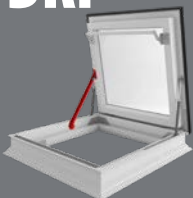


- Langas gali būti montuojamas ant papildomo 15 cm aukščio pagrindo (XRD, XRD/W), pavyzdžiui, ant žalių (apželdintų) stogų.



- C tipo plokščių stogų langai skirti stogams su nuolydžiu nuo 0 iki 15 laipsnių, o tuo tarpu F tipo plokščių stogų langai skirti montuoti stoguose, kurių nuolydis nuo 2 iki 15 laipsnių arba su XRD/A nuo 0 iki 15 laipsnių.

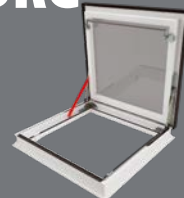
- Liukų konstrukcija leidžia montuoti vidinius ir išorinius priedus. Išorėje naudojamos markizės apsaugo kambarį nuo perkaitimo, o vidiniai priedai apsaugo nuo intensyvios saulės šviesos ir patobulinti interjero dizainą.

**DRF**

- plokščio stogo langas be kupolo, standartiškai komplektuojamas su užraktu ZBR, kuris apsaugo nuo netikėto lango užsidarymo

**DRC**

- plokščio stogo langas su kupolu. Kupolas gali būti skaidrus (DRC-C) arba matinis (DRC-M).
- galimas komplektavimas su užraktu ZBR, kuris apsaugo nuo netikėto lango kupolo užsidarymo

**DRG**

- plokščio stogo langas be kupolo, standartiškai komplektuojamas su užraktu ZBR, kuris apsaugo nuo netikėto lango užsidarymo

## PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGAI

Lango dydis (cm)  
(montavimo angos dydis)

90x90

90x120

100x100

120x120

stiklinimo  
plotas [m<sup>2</sup>]  
dydžio simbolis

0,6

0,83

0,77

1,16

05K

06K

07K

08K

**DRF DU6**

Liukas plokščiu paviršiumi  
**U<sub>v</sub> = 0,74 W/m<sup>2</sup>K**

2129,00

2494,00

2317,00

2715,00

**DRC-C P2**

Liukas su skaidriu kupolu  
**U = 0,93 W/m<sup>2</sup>K**

1567,00

1900,00

1733,00

2059,00

**DRC-M P2**

Liukas su matiniu kupolu  
**U = 0,93 W/m<sup>2</sup>K**

1724,00

2091,00

1907,00

2265,00

**DRG P2**

Plokščio stogo langas be kupolo  
**U = 1,00 W/m<sup>2</sup>K**

1784,00

2097,00

1950,00

2286,00

\* sutinkamai su EN 14351-1:2006+A2:2016

\*\* sutinkamai su EN 1873:2005



**DRL  
LML**

**PILNAS  
SPRENDIMAS  
PATEKIMUI  
ANT STOGO**

## IŠLIPIMO LIUKAS ANT POKŠČIO STOGO DRL



- Produktas pilnai surinktas.



- Langų rėmai yra gaminami iš kelių PVC profilių kamerų, užpildytų izoliacine medžiaga.

- Varčia atsidaro iki 60°. Dujų spyruoklės padeda liuko varstymui ir palaiko jį stabilų atidarytoje padėtyje, tuo pačiu apsaugo iki nuo netikėto užsidarymo.



- Neslystanti danga ant pagrindo užtikrina saugų patekimą iš patalpos ant stogo.

- Plokščių stogų išlipimo liukas taip pat gali būti montuojamas ant papildomo XRD pagrindo, kuris pakelia langą ir leidžia sumontuoti jį ant žalių (apželdintų) ir gyvenamųjų namų stogų.



- Sumontavus papildomą priedą ZBR išvengsite neplanuoto lango užsidarymo.



- Įrengimas ant stogų, kurių nuolydis 0-5 laipsnių.

- Liukų išmatavimai atitinka palėpės laiptų išmatavimus. Daugiau apie palėpės laiptus rasite laiptų kataloge.

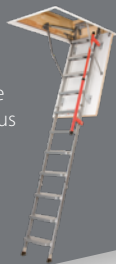


# DRL



# LML

(daugiau apie  
palėpės laiptus  
rasite laiptų  
kataloge)



- montuojami ant stogo dangos
- visa konstrukcija termiškai izoliuota

- galimybė montuoti po DRL langu
- mechanizmas padeda lengai surinkti ir išrinkti laiptus
- papildomas laiptelis staktoje
- plačios (13 cm.) neslidžios pakopos

DRL stogo liukas yra novatoriškas produktas, užtikrinantis saugų ir patogų priėjimą prie plokščių stogų. Liuko struktūra, ilgaamžiškumas ir dydžių asortimentas leidžia puikiai suderinti jį su palėpės kopėčiomis, ir dėl to pasiekiamas priėjimas ant stogo.

## PLOKŠČIŲ STOGŲ LIUKAI

lango dydis (cm)	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130
(montavimo angos dydis)						
dydžio simbolis	13K	14K	15K	16K	17K	18K

DRL $U_w=0.67 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1417,00	1460,00	1502,00	1542,00	1609,00	1639,00
---	---------	---------	---------	---------	---------	---------

\*sutinkamai su EN14351-1:2006+A2:2016

patalpos aukštis (cm) palėpės laiptų dydis (cm)	280						305				
	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130	60x130	70x130	70x140	86x130	92x130
LML	707,00	736,00	763,00	797,00	819,00	835,00	853,00	1043,00	1157,00	1101,00	1209,00



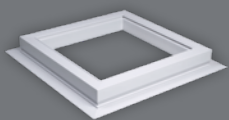
**XRD  
XRD/W  
XRD/A**

  
**AUKŠTESNIAM  
STOGO LANGO  
SUMONTAVIMUI**

## **MONTAVIMO PAGRINDAS XRD, XRD/W, XRD/A**

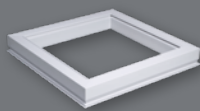
- XRD sumontavimo pagrindo universalumas leidžia sudėti maksimaliai du pagrindus vieną ant kito norint turėti aukštesnį bendrą lango pagrindą.
- Paaukštinimas XRD/W užtikrina didesnę stabilumą po stogo langu, lyginant su standartiniu paaukštinimu XRD, kuris skirtas komfortablesniam montavimui. Gali būti montuojami 3 paaukštinimai vienas virš kito.
- XRD ir XRD/W montavimo pagrindo profilis yra pagamintas iš perdirbtų medžiagų (pilkos spalvos) ir ekologiškas. Vidaus profiliai yra užpildyti termiškai izoliacine medžiaga (polistiroliu) suteikiančiu geras izoliacines savybes.
- Paaukštinimai yra gaminami standartinių stogo langų matmenų, bet yra galimybė pagaminti ir nestandartinių dydžių.
- XRD paaukštinimas yra skirtas C, F ir G tipo stogo langams.
- XRD/W paaukštinimas skirtas langui DXW bei DR\_ stogo langams. Dar gali būti naudojamas kombinacijoje iš trijų paaukštinimų su bet kuriuo plokščio stogo langu.
- XRD/A paaukštinimas skirtas F ir G tipo plokščio stogo langams. Jis montuojamas tiesiai po stogo langu, padidinant jo montavimo nuolydį 3°.

## XRD



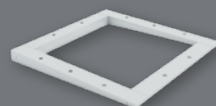
- padidintas rėmo elementas arba „užbaigimas“ leidžia montavimo pagrindui susijungti su stogo danga, atsparia vandeniui

## XRD/W



- aukštesnėms struktūroms, periferinių atsikišimų „užbaigimai“ yra nupjaunami ir pagrindai uždedami vienas ant kito

## XRD/A



- XRD/A paaukštinimas dedamas tiesiai po stogo langu

XRD/A paaukštinimas yra skirtas F ir G tipo stogo langams ir montuojamas tiesiai po stogo langu, padidinant 3 laipsniais stogo nuolydį. XRD/A yra pilnai komplektuojamas su paaukštinimais XRD ir XRD/W. Paaukštinimas XRD/A yra gaminamas užsakius.

### MONTAVIMO PAGRINDAS

	stogo lango dydis (cm)																					
	60/60	60/90	70/70	80/80	90/60	90/90	90/120	100/100	100/150	120/90	120/120	120/220	140/140	150/100	200/100	60/120	70/120	70/130	70/140	86/130	92/130	
dydžio simbolis	01K	02K	03K	04K	31K	05K	06K	07K	10K	32K	08K	11K	09K	33K	34K	13K	14K	15K	16K	17K	18K	
<b>XRD</b>	223,00	251,00	257,00	274,00		274,00	278,00	287,00	310,00		301,00	393,00	354,00									
<b>XRD/W</b>	307,00	341,00	329,00	339,00		361,00	380,00	375,00	414,00		404,00	489,00	453,00									
<b>XRD/A</b>	94,00	119,00	109,00	114,00		131,00	165,00	143,00	208,00		191,00	295,00	220,00			382,00	403,00	419,00	429,00	440,00		



## PAPILDOMI PRIEDAI



60,00

### ZSD

ZSD teleskopinė lazdelė naudojama atidaryti DMF, DMC, DMG stogo langus ir vidines žaliuzes AFR/D. Standartinis lazdelės ilgis yra 119 cm (gali būti prailginta iki 330 cm).



73,00

### ZBR

ZBR užraktas apsaugo nuo netikėto stogo liuko užsidarymo, sukkelto staiga stipraus vėjo.



61,00

### ZBL/D

ZBL/D užraktas leidžia užrakinėti išlipimo ant stogo liuką nuo pašalinių asmenų (pvz. daugiabučiuose). Tinkamas visų tipų plokščio stogo išlipimo liukams - DRF, DRC ir DRL.



124,00

### ZRH12

Z-Wave nuotolinio valdymo pultas valdymui įrenginius atskirai arba grupėse, daugiausia 12 grupių.



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



**APSAUGA NUO  
PATALPOS  
PERKAITINIMO**

## **IŠORINIAI PRIEDAI - MARKIZĖS**

- Plokščių stogų langų konstrukcija leidžia montuoti tiek vidaus, tiek ir išorės priedus.
- Markizės sugeria saulės šviesą iki ji pasiekia stiklą ir išleidžia šilumą į išorę, ir taip saulėtomis dienomis apsaugo interjerą nuo didelio karščio.
- Markizės – iki 8 kartų geriau apsaugo nuo karščio nei vidinės naktinės žaliuzės.
- Veiksmingai pritemdo interjerą, bet neuždengia vaizdo į lauką.
- Suteikia palengvėjimą akims, apsaugo jas nuo žalingo stipriai atspindinčios šviesos poveikio, o tai labai svarbu kai dirbama su kompiuteriu.
- Apsaugo nuo žalingų UV spindulių.



8katus  
efektyvesnės

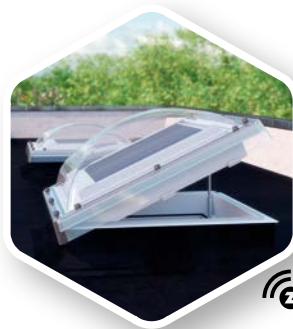


## AMZ/F SOLAR

- F ir G tipo stogo langamas.
- patogus naudojimas, automatinis markizių valdymas (išmani sistema valdo markizes), fotoelementų skydelis veikia kaip jutiklis, kuris reaguoja į saulės šviesą. Ryškiai šviečiant saulei, markizės išsiskleidžia automatiškai ir susiskleidžia, kai debesuota,
- maitinama saulės baterijų energija.

Valdymas:

- automatinis valdymas arba nuotolinis valdymas.

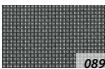



## AMZ/C Z-WAVE

- C tipo stogo langams.
- bevielė Z-Wave sistema.
- naujoviška sistema leidžia sumontuoti markizes po lango kupolu.

Valdymas:

- nuotolinis valdymas arba sieninis jungiklis.

- I   Medžiaga su 10% prošvaisa
- II  Medžiaga su 1% prošvaisa

dydis (cm) dydžių simbolis	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	100x150 10K	120x120 08K	140x140 09K	120x220 11K
<b>AMZ/F I Solar</b> (089, 090)	779,00	721,00	745,00	745,00	761,00	775,00	761,00	925,00	792,00	1001,00	1182,00
<b>AMZ/F II Solar</b> (092)	759,00	759,00	783,00	783,00	801,00	817,00	801,00	978,00	835,00	1054,00	1249,00
<b>AMZ/C I Z-Wave</b> (090)	381,00	389,00	396,00	403,00	425,00	781,00	434,00	819,00	837,00	866,00	963,00
<b>AMZ/C II Z-Wave</b> (092)	398,00	410,00	421,00	425,00	445,00	819,00	457,00	877,00	911,00	862,00	1012,00

Montuojant AMZ/C Z-Wave, AMZ/Z Z-Wave markizes ant stogo langų DX\_ ir DM\_, papildomai reikia įsigyti maitinimo šaltinį ir nuotolinio valdymo pultą.



**ARF/D**



**APSAUGA NUO  
INTENSYVIOS  
SAULĖS ŠVIESOS**

## **VIDINIAI PRIEDAI - ROLETĖS**

- Vidaus roletai apsaugo nuo stiprios saulės ir suteikia dekoratyvinį elementą interjere.
- Suteikia malonų šėšėlių viduje net labai saulėtą dieną.
- Roletai gali būti nuleidžiami bet kuriame taške, kad palaipsniui sumažintų patenkančios šviesos kiekį.
- Tinkami F tipo, C ir G tipo stogo langams.



## ARF/D SOLAR

- Maitinimas saulės baterijomis.
- Varstoma naudojant belaidį ryšį Z-Wave sistema.
- kreipiamieji bėgeliai ir kasetė yra dviejų spalvų - lakuota balta ir anoduotas sidabras.

Valdymas:

- Pulteliu arba sienos valdikliu.

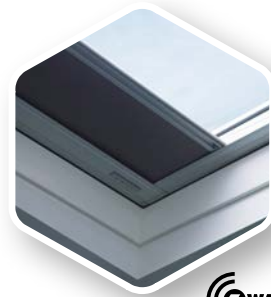


## ARF/D

- Estetinė rolečių išvaizda.
- Apsauga nuo patalpos perkaitinimo.

Valdymas:

- teleskopine valdymo lazdele ZSD.

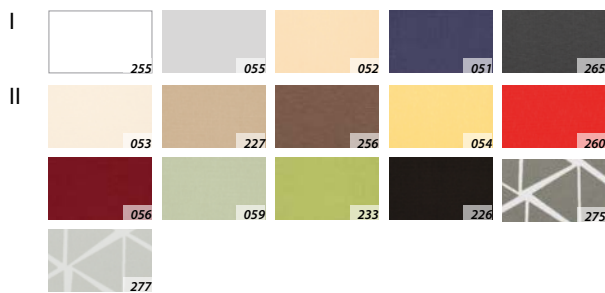


## ARF/D Z-WAVE

- Estetinė rolečių išvaizda.
- Apsauga nuo patalpos perkaitinimo.
- Varstoma naudojant belaidį ryšį Z-Wave sistema.
- Maitinimas elektros energija.

Valdymas:

- Pulteliu arba sienos valdikliu.

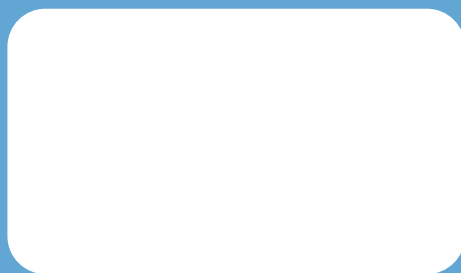


Kataloge medžiagų pavyzdžių spalvos gali skirtis nuo faktinio produkto spalvos.

dydis (cm) dydžių simbolis	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	100x150 10K	120x120 08K	140x140 09K	120x220 11K
<b>ARF/D I</b>	94,00	94,00	101,00	109,00	114,00	128,00	128,00	-	138,00	165,00	-
<b>ARF/D II</b>	122,00	122,00	131,00	141,00	146,00	163,00	163,00	-	186,00	176,00	-
<b>ARF/D I Z-Wave</b>	367,00	367,00	375,00	378,00	392,00	399,00	399,00	429,00	455,00	-	-
<b>ARF/D II Z-Wave</b>	388,00	388,00	399,00	402,00	413,00	418,00	418,00	452,00	484,00	-	-
<b>ARF/D Solar I</b>	426,00	426,00	437,00	439,00	452,00	461,00	461,00	543,00	525,00	543,00	-
<b>ARF/D Solar II</b>	448,00	448,00	461,00	463,00	476,00	484,00	484,00	581,00	559,00	581,00	-

NAUJA

NAUJA



**FAKRO®**

[www.fakro.lt](http://www.fakro.lt)  
Kontaktai: [p.atstovas@fakro.pl](mailto:p.atstovas@fakro.pl)  
Techninės konsultacijos: + 370 652 26830

FAKRO pasilieka teisę be išankstinio įspėjimo keisti gaminių specifikacijas ir techninius parametrus.