



PLOKŠČIO STOGO
SISTEMOS
PRODUKTAI
IV 2020

PASIKVIESKITE
ŠVIESĄ
Į VIDŲ





▶ PLOKŠTI STOGAI – APŠVIETIMO BŪDAI

Natūralaus pastato apšvietimo nauda yra neginčijama, tačiau pastatuose su plokščiais stogais ne visada įmanoma pastatyti papildomus vertikalius langus.

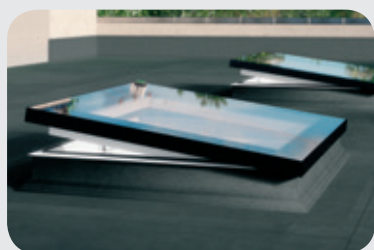
Norint, kad kiekviename kambaryje būtų patogi gyvenamoji erdvė, reikalingas natūralios šviesos šaltinis. Idealus sprendimas šviesos suteikimui – plokšties stogams sukurtų gaminių įrengimas.

FAKRO siūlo produktus, skirtus plokšties stogams, kurie apšvies interjerą natūralia šviesa, vėdins patalpą ir apjungs aukšto funkcionalumo ir puikius šilumos izoliacijos parametrus. Asortimente yra plokščio stogo langai su arba be kupolo (tipas C ir F), sistemos langams su montuojamu pakėlimo kampu (tipas EF) ir plokščio stogo kraiginė sistema (tipas EFR).

LANGO STRUKTŪRA

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)



Lango modelis C
(su kupolu)



Lango modelis G
(su stiklo paketu ir viršutiniu stiklo segmentu)

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 poli karbonato kupolu. G tipo langai pasižymi F tipo išvaizda ir C tipo konstrukcija. Plokščio stogo langai gali būti trejopi:

DEF - atidaromi elektra
DMF - atidaromi rankiniu būdu
DXF - neatidaromi

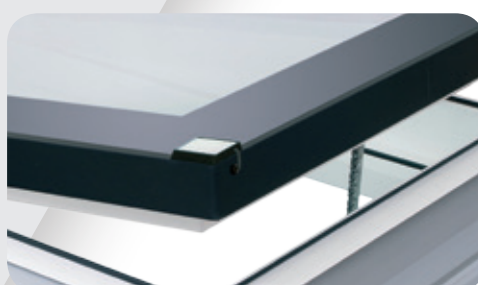
DEC - atidaromi elektra
DMC - atidaromi rankiniu būdu
DXC - neatidaromi

DEG - atidaromi elektra
DMG - atidaromi rankiniu būdu
DXG - neatidaromi

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 lietaus lyjant.



PAGRINDINIAI PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGŲ PRANAŠUMAI

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 $U=0.55W/m^2K$ (EN1873). Šis rezultatas yra 120x120 cm langui, įskaitant rėmą su sąvara ir kupolu.

F tipo langas tipo F

F tipo langas gaminamas su keturgubu DU8 stiklo paketu. Šilumos perdavimo koeficientas visam langui yra $U=0.64W/m^2K$ (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.

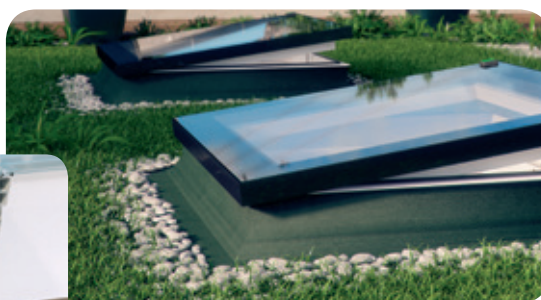
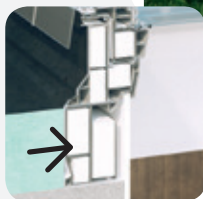


GALIMI ĮVARIŲS DYDŽIAI

Be standartinių dydžių, F tipo langai gali būti gaminami bet kurio dydžio. Pastatų termoizoliaciniai standartai žymiai padidėjo ir senieji stoglangiai plokščiuose stoguose neatitinka esamų reikalavimų. F tipo lango specifikacija leidžia lengvai ir tiksliai pakeisti esamus, dažnai nestandartinio dydžio, stoglangius. Tai pagerina viso pastato šilumos savybes.

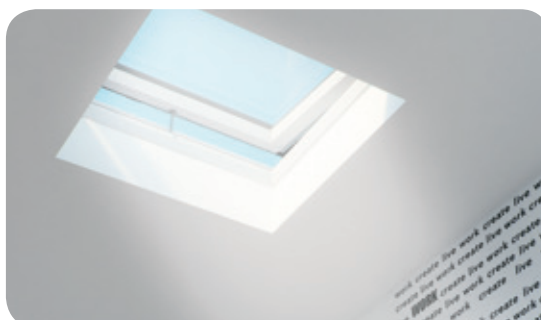
ĮRENGIMAS ŽALIUOSE (APŽELDINTUOSE) STOGUOSE

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.

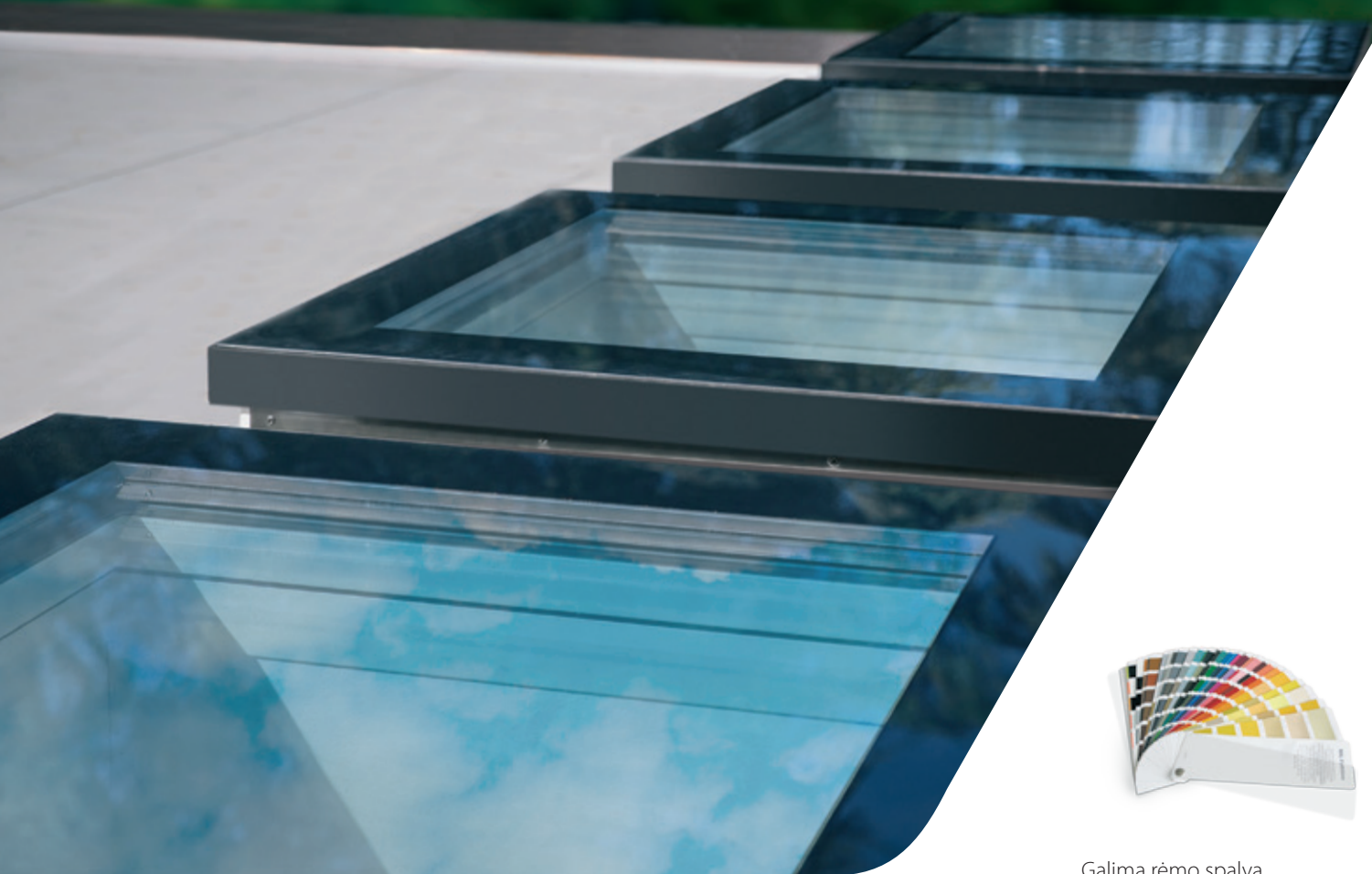


PAKANKA NATŪRALIOS ŠVIESOS

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



**DEF
DMF
DXF**



Galima rėmo spalva

► **FTIPO** PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGAI

Plokščių stogų F tipo langai:

- Labai aukšta degumo klasė B pagal EN 13501-1 standartą. Tai reiškia, kad jie gali atlaikyti liepsną ilgą laiką jos nepaskleidžiant plačiau.
- Pasižymi didžiausiu atsparumu smūgiams 5 klasė - 950mm (pagal EN 14351-1),
- buvo išbandoma akustika lietaus metu pagal ISO 10140-1/A2:2014, ir buvo gauti labai geri rezultatai. Koeficientas LIA stogo lango DEF DU6 - 36 dB.



reddot design award
winner 2016

Modernaus dizaino stogo langas DEF DU6 buvo apdovanotas prestižiniu Red Dot Dizaino 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 dvejetainiai stiklo paketai:

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



2) Langas su keturgubu DU8 stiklo paketu, su $U=0.64\text{W/m}^2\text{K}$ viso lango koeficientu sutinkamai su 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.

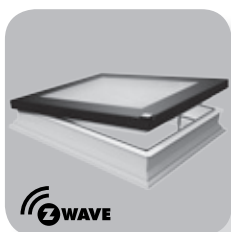


- Įrengimas ant stogų, kurių nuolydis 2-15 laipsnių arba nuo 0 iki 15 laipsnių su paaukštinimu XRD/A.



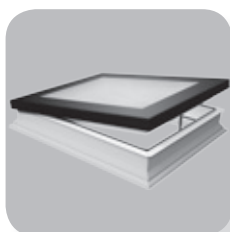
- Tuo atveju, kai stogo nuolydis yra mažesnis nei 2 laipsniai arba reikia dirbtinai sukelti nuolydį, reikia montuoti paaukštinimą XRD/A, kuris, sumontuotas po stogo langu, padidina montavimo kampą 3 laipsniais.

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



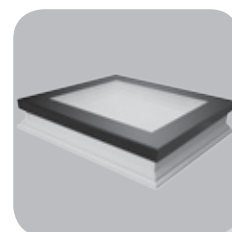
DEF

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



DMF

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



DXF

- neatsidarinėja.

PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGAI

Lango dydis (cm)	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140 ¹⁾	120x220 ¹⁾
stiklinimo plotas (m ²)	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16	1,63	2,23
dydžio simbolis	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
DEF DU6 Atidaromas elektra U=0,70 W/m²K *	1251,00	1481,00	1452,00	1631,00	1829,00	2043,00	1977,00	2405,00	2939,00	2503,00	3596,00
DEF DU8 Atidaromas elektra U=0,64 W/m²K *	1693,00	1868,00	1969,00	2018,00	2242,00	2621,00	2489,00	2886,00	-	3182,00	-
DMF DU6 Atidaromas rankiniu būdu su ZSD strypu U=0,70 W/m²K *	975,00	1072,00	1127,00	1156,00	1286,00	1524,00	1430,00	1676,00	2380,00	1979,00	3096,00
DMF DU8 Atidaromas rankiniu būdu su ZSD strypu U=0,64 W/m²K *	1428,00	1574,00	1654,00	1699,00	1888,00	2232,00	2098,00	2454,00	-	2919,00	-
DXF DU6 Neatidaromas U=0,70 W/m²K *	872,00	963,00	1014,00	1041,00	1154,00	1364,00	1284,00	1592,00	2067,00	1666,00	2781,00
DXF DU8 Neatidaromas U=0,64 W/m²K *	1310,00	1442,00	1522,00	1532,00	1559,00	2043,00	1923,00	2248,00	3162,00	2493,00	4254,00

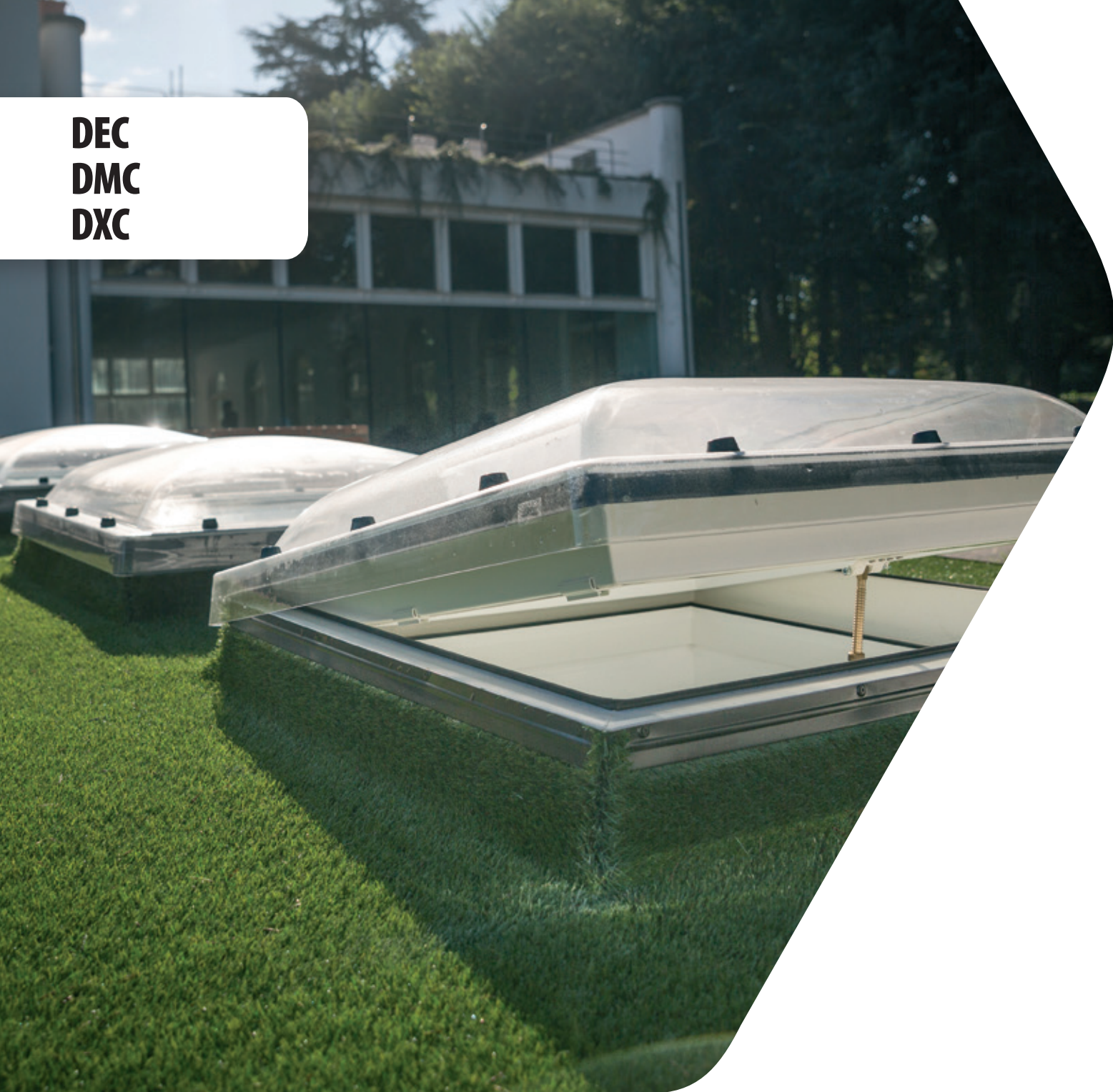
*pagal EN 14351-1:2006+A2:2016



Vyrių ir pavarų pozicijos atidarant langus

¹⁾ DMF langams dvi srieginės pavaros yra tik tai dydžiams 140x140 cm ir 120x220 cm

**DEC
DMC
DXC**



► **C TIPO** PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGAI

Plokščių stogų C tipo langai:

- Labai aukšta degumo klasė B pagal EN 13501-1 standartą. Tai reiškia, kad jie gali atlaikyti liepsną ilgą laiką jos nepaskleidžiant plačiau.
- Pasižymi didžiausiu atsparumu smūgiams SB1200 pagal EN 1873.
- buvo išbandoma akustika lietaus metu pagal ISO 10140-1/A2:2014, ir buvo gauti labai geri rezultatai.
Koeficientas LIA stogų langų DEC-C P2 - 45,6 dB.



- 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_C-M).

P2

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

U8

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

2) viso lango DEC-C U8 koeficientas $U=0.72 \text{ W/m}^2\text{K}$ sutinkamai su EN 12567-2 ($U=0.55 \text{ W/m}^2\text{K}$ sutinkamai su EN 1873 rėmas su sąvara ir kupolu/skliautu 120x120 cm dydžiui).



- Platus standartinių dydžių pasirinkimas.



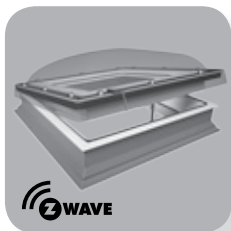
- Langas gali būti montuojamas ant papildomo 15 cm aukščio pagrindo (XRD, XRD/W), pavyzdžiui, ant žalių (apželdintų) stogų.



- Įrengimas ant stogų, kurių nuolydis 0-15° laipsnių.

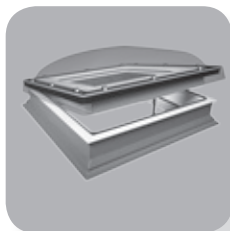


- Langų konstrukcija leidžia aksesuarų tvirtinimą tiek viduje, tiek ir išorėje.



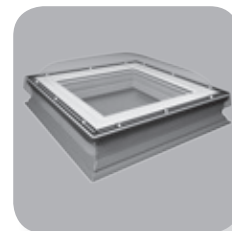
DEC

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



DMC

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



DXC

- neatsidarinėja.

PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGAI

Lango dydis (cm)	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150 ¹⁾	120x120 ¹⁾	140x140 ²⁾	120x220 ²⁾
stiklinimo plotas (m ²)	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16	1,63	2,23
dydžio simbolis	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
DEC-C U8 (VSG) Atidaromas elektra	U=0,72 W/m²K *		U=0,55 W/m²K **								
	1349,00	1489,00	1569,00	1609,00	1788,00	2090,00	1985,00	2302,00	-	2538,00	-
DEC-C P2 Atidaromas elektra	U=1,2 W/m²K *										
	901,00	991,00	1047,00	1072,00	1191,00	1395,00	1325,00	1535,00	2088,00	1691,00	2812,00
DMC-C P2 Atidaromas rankiniu būdu su ZSD strypu	U=1,2 W/m²K *										
	619,00	683,00	710,00	736,00	819,00	983,00	909,00	1078,00	1559,00	1351,00	1966,00
DXC-C P2 Neatidaromas	U=1,2 W/m²K *										
	496,00	545,00	568,00	588,00	654,00	786,00	726,00	862,00	1172,00	967,00	1578,00

* pagal EN 12567-2 standartą

** pagal EN 1873 dydžiui 102x120 cm



Vyrių ir pavarų pozicijos atidarant langus

¹⁾ 100x150 ir 120x120 dydžių stogo languose DEC U8(VSG) yra 2 elektrinės pavaros.

²⁾ 140x140 ir 120x220 dydžių stogo languose DMC P2 yra viena pvara, varstoma rankiniu būdu.

**DEG
DMG
DXG**



► **GTIPO** PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGAI

Naujos linijos plokščio stogo D_G langai gali būti įdomus sprendimas pirkėjui, kuris ieško alternatyvos tarp C tipo ir F tipo langų.



- 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).

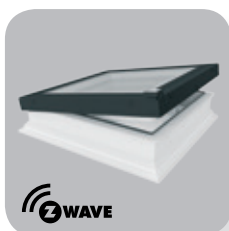
- Pagrindas XRD/A langą pakelia 3 laipsniais.



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

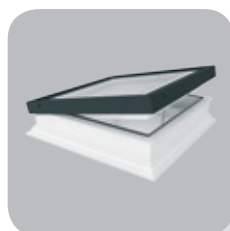


- Langų konstrukcija leidžia aksesuarų tvirtinimą tiek viduje, tiek išorėje.



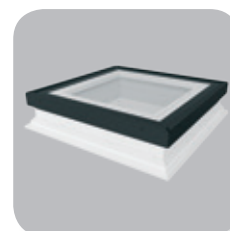
DEG

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



DMG

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



DXG

- neatidaromas.

PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGAI

Lango dydis (cm)	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150 ¹⁾	120x120 ¹⁾	140x140	120x220
stiklinimo plotas (m ²) dydžio simbolis	0,23 01K	0,37 02K	0,33 03K	0,46 04K	0,6 05K	0,83 06K	0,77 07K	1,21 10K	1,16 08K	1,63 09K	2,23 11K
DEG P2 $U=0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ Varstomas elektriniu būdu	1030,00	1133,00	1198,00	1224,00	1370,00	1594,00	1514,00	1797,00	2452,00	1934,00	3304,00
DMG P2 $U=0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ Varstomas rankiniu būdu iki 2,2 m ilgio lazdelės pagalba	701,00	786,00	806,00	832,00	928,00	1117,00	1030,00	1257,00	1834,00	1525,00	2311,00
DXG P2 $U=0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ Neatidaromas	568,00	640,00	649,00	677,00	754,00	900,00	841,00	1015,00	1376,00	1104,00	1856,00

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



Vyrių ir pavary pozicijos atidarant langus D_G

¹⁾ 100x150 ir 120x120 dydžių stogo languose DMG yra viena pavara.

DXW



➤ LANGAI PLOKŠTIEMS STOGAMS **DXW**

Plokščių stogų langai DXW siūlo visiškai naujas galimybes, išnaudojant plokščius stogus. Lango DXW yra nuostabus sprendimas stogui ar terasai, suteikiantis idealų vaikščiojimui pritaikytą stogo paviršių ir patalpos po terasa ar stogo danga apšvietimą.

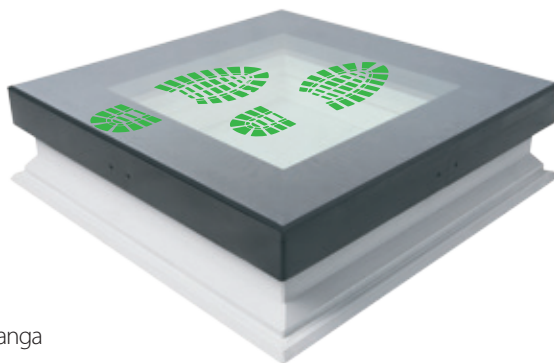
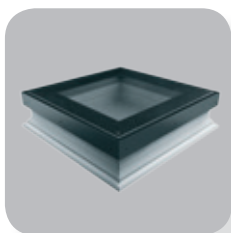
Dėl specialios svorį laikančios konstrukcijos, o taip pat dėl neslidžios paviršiaus dangos, langas DXW suteikia galimybę laisvai vaikščioti ant jo.



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 plokščiu stogu apšvietimą.
- Plokščio stogo lango rėmas pagamintas iš daugiakamerinių PVC profilių, užpildytų termoizoliacinėmis medžiagomis. Viršutinė lango dalis su novatorišku plokščiu stiklo paketu.
- Lango pagamintas su dviejų kamerų pasyviu stiklo paketu ir charakterizuojamas kaip puikus termoizoliacinis langas, kurio $U_w = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Lango gali būti montuojamas ant paaukštinimo 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.



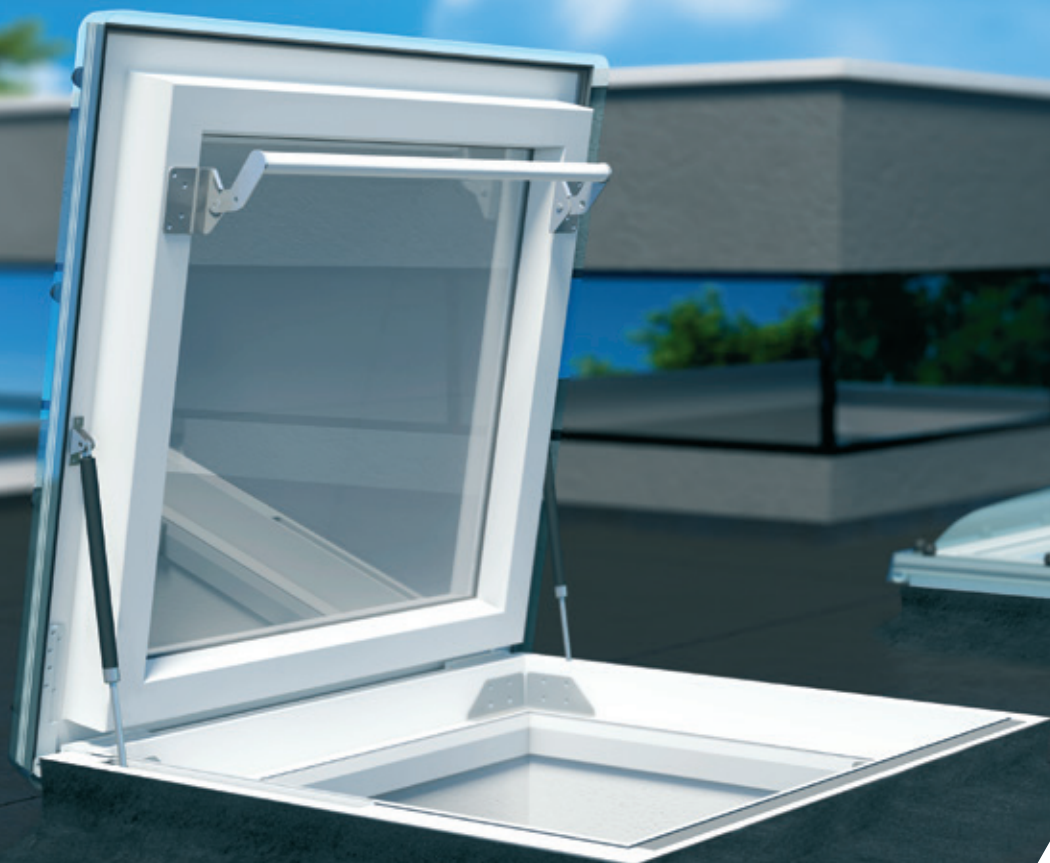
DXW

- lygus stiklo paviršius, o taip pat speciali neslystanti danga leidžia laisvai vaikščioti po terasą ar stogą;
- speciali svorį laikanti konstrukcija;
- novatoriškas stiklo paketo sutvirtinimo būdas;
- aukštas apsaugos lygis nuo įsilaužimo dėl konstrukcijos patvarumo;
- šilumos laidumas $U_w = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- novatoriškas dizainas ir aukšta apdailos kokybė;
- greitas ir lengvas montavimas;
- standartiškai komplektuojamas su profiliiais, kurie palengvina lango sujungimą su stogo danga.

PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGAI								
Lango dydis [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
stiklinimo plotas [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16
dydžio simbolis	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K
DXW	$U=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$							
	1701,00	1874,00	1975,00	2026,00	2250,00	2658,00	2499,00	3100,00

* pagal EN14351-1:2006+A2:2016

DRC
DRF



➤ LANGAI PLOKŠTIEMS STOGAMS **DRF, DRC**



- 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 dvejoji stiklo paketai:



1) Langas DRF su energiją taupančiu DU6 stiklo paketu ir vidiniu stiklu, apsaugotu nuo įsilaužimų, priklausančiu P2A klasei. Viso lango koeficientas $U=0,74\text{W/m}^2\text{K}$ sutinkamai su EN14351-1:2006+A2:2016.



2) Langas DRC su P2 stiklo paketu, su viso lango koeficientas $U=0,93\text{W/m}^2\text{K}$ sutinkamai su EN1873:2005.



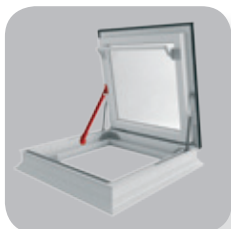
- Langas gali būti montuojamas ant papildomo 15 cm aukščio pagrindo (XRD, XRD/W), pavyzdžiui, ant žalių (apželdintų) stogų.



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

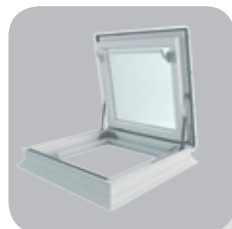


- Tuo atveju, kai stogo nuolydis yra mažesnis nei 2 laipsniai arba reikia dirbtinai sukelti nuolydį, reikia montuoti paaukštinimą XRD/A, kuris, sumontuotas po stogo langu, padidina montavimo kampą 3 laipsniais.



DRF

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



DRC

- plokščio stogo langas su kupolu.
- Kupolas gali būti skaidrus DRC-C arba matinis DRC-M.

PLOKŠČIŲ STOGŲ LANGAI				
Lango dydis (cm)	90x90	90x120	100x100	120x120
stiklinimo plotas (m ²)	0,6	0,83	0,77	1,16
dydžio simbolis	05K	06K	07K	08K
DRF DU6 $U=0,74\text{W/m}^2\text{K}$ * Plokščio stogo langas be kupolo	1555,00	1825,00	1695,00	1987,00
DRC-C P2 $U=0,93\text{W/m}^2\text{K}$ * Plokščio stogo langas su kupolu	1146,00	1388,00	1267,00	1506,00

*pagal EN14351-1:2006+A2:2016

** pagal EN1873:2005

DRL

LML

➤ IŠLIPIMO LIUKAI POKŠTIEMS STOGAMS - **DRL**



- Produktas pilnai surinktas.
- Langų rėmai yra gaminami iš kelių PVC profilių kamerų, užpildytų izoliacine medžiaga.
- Termoizoliacinė varčia guminių tarpinių pagalba garantuoja puikias izoliacines savybes.
- Varčia atsidaro iki 60°. Dujų spyruoklės padeda liuko varstymui ir palaiko jį stabilų atidarytoje padėtyje, tuo pačiu apsaugo iki nuo netikėto užsidarymo.
- Specialiai sukurta papildoma dengiamoji medžiaga po rėmo kupolu, pagerina lango dalių apdailos susijungimą su stogo medžiagomis.
- Langų išmatavimai atitinka palėpės laiptų išmatavimus. Daugiau apie palėpės laiptus rasite laiptų kataloge.
- 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.



DRL

- montuojami ant stogo dangos
- visa konstrukcija termiškai izoliuota.



LML

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

Dydis (cm)	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130
DRL $U=0,67W/m^2K^*$	1037,00	1068,00	1098,00	1129,00	1177,00	1197,00
LML	488,00	506,00	528,00	551,00	743,00	799,00

* pagal EN14351-1:2006+A2:2016

**XRD
XRD/W
XRD/A**



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

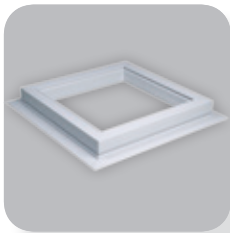
Paaukštinimai XRD ir XRD/W yra skirti montuoti su plokščio stogo langais. Jie suteikia galimybę iškelti stogo langą virš plokščio stogo 15 cm. Paaukštinimai iki minimumo sumažina lango montavimo laiką ant stogų, kur paaukštinimai yra reikalingi (pvz. apželdinti stogai). XRD/A yra skirtas F ir G tipo stogo langams ir pakelia 3 laipsniais jų montavimo lygį. Paaukštino XRD universalumas leidžia juos montuoti siekiant aukštesnio pagrindo po stogo langais. Sudedami vienas virš kito maksimaliai gali būti du paaukštinimai. Paaukštino krašteliu yra tam, kad sujungti paaukštino su stogo danga, atsparia vandeniui.

Paaukštino XRD/W užtikrina didesnę stabilumą po stogo langu, lyginant su standartiniu paaukštiniu XRD, kuris skirtas komfortablesniam montavimui. Gali būti montuojami 3 paaukštinimai vienas virš kito.

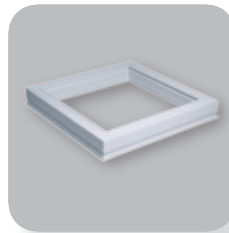
Paaukštinių XRD ir XRD/W profiliai yra gaminami iš perdirbtų medžiagų (pilka spalva) ir iš gamtai draugiškų medžiagų. Profilių vidus yra užpildytas izoliacine medžiaga (polisteroliu). Skirtumas tarp šių dviejų paaukštinių yra impregnuoti mediniai blokėliai paaukštiniame XRD/W.

Paaukštiniams yra gaminami standartinių stogo langų matmenų, bet yra galimybė pagaminti ir nestandartinių dydžių. XRD/A paaukštino 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 paaukštiniais XRD ir XRD/W. Paaukštino XRD/A yra gaminamas užsakius.

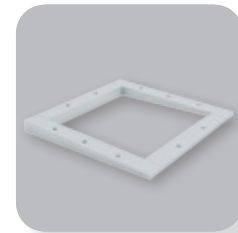
- Montavimo pagrindas leidžia pakelti langą virš plokščio stogo iki 15 cm, pritaikyta „žaliems apželdintiems“ stogams. Montavimo pagrindas skirtas C ir F tipo plokščių stogų langams.
- Iki minimumo sumažina lango montavimo laiką ant plokščių stogų, kur būtinas lango pakėlimas. XRD pritaikytas standarti- nių dydžių plokščių stogų langams, bet galima pagaminti XRD pagal išmatavimus nestandartinio F tipo langų dydžiams.
- XRD sumontavimo pagrindo universalumas leidžia sudėti maksimaliai du pagrindus vieną ant kito norint turėti aukštesnį bendrą lango pagrindą.
XRD montavimo pagrindo profilis yra pagamintas iš perdirbtų medžiagų (pilkos spalvos) ir ekologiškas.
Vidaus profiliai yra užpildyti termiškai izoliacine medžiaga (polistirolu) suteikiančiu geras izoliacines savybes.
- XRD paaukštinimas yra skirtas C, F ir G tipo stogo langams.
- XRD/W paaukštinimas skirtas langui DXW bei DR_ stogo langams.
- XRD/A paaukštinimas skirtas F ir G tipo plokščio stogo langams.
- Platus dydžių pasirinkimas.



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



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



- XRD/A paaukštinimas dedamas tiesiai po stogo langu

MONTAVIMO PAGRINDAS XRD											
Lango dydis (cm)	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
dydžio simbolis											
XRD	167,00	187,00	191,00	204,00	204,00	208,00	214,00	230,00	222,00	263,00	292,00
XRD/A	66,00	84,00	76,00	80,00	93,00	117,00	101,00	146,00	134,00	156,00	210,00
XRD/W	180,00	201,00	192,00	199,00	209,00	223,00	219,00	241,00	236,00	265,00	286,00

➤ ZSD STRYPAS



ZSD teleskopinis strypas naudojamas valdyti DXC ir DMC langus ir vidines žaliuzes AFR/D. Standartinis strypo ilgis yra 119 cm (gali būti prailgintas iki 330 cm).

ZSD 32,00



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

ZBR 45,00



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

ZBL/D 40,00

AMZ/F
AMZ/C



➤ IŠORĖS PRIEDAI - **MARKIZĖS**

- Plokščių stogų langų konstrukcija leidžia montuoti tiek vidaus, tiek ir išorės priedus.
- Markizės sugeria saulės šviesą iki jį 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 temdytos 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.



8 kartus
veiksmingesnės

AMZ/F Solar

- F 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,
- saulės baterijų energija,

Valdymas:

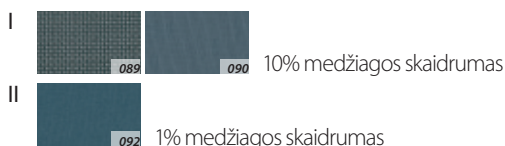
- automatinis valdymas arba nuotolinis valdymas.



Z-WAVE

AMZ/C Z-Wave

- C tipo stogo langams,
 - bevielė Z-Wave sistema,
 - naujoviška sistema leidžia sumontuoti markizes po lango kupolu,
 - tinklo maitinimas el.energija
- Valdymas:
- nuotolinis valdymas arba sieninis jungiklis.



Buklete nurodyta spalva gali skirtis nuo tikros gaminio spalvos.

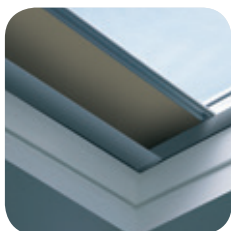
Dydis (cm)	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
Dydis simbolis	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
AMZ/F Solar I grupė (089, 090)	681,00	681,00	703,00	703,00	719,00	730,00	719,00	873,00	748,00	945,00	1115,00
AMZ/F Solar II grupė (092)	716,00	716,00	739,00	739,00	757,00	770,00	757,00	922,00	788,00	994,00	1177,00
Dydis (cm)	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
Dydis simbolis	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
AMZ/C Z-Wave I grupė (090)	345,00	354,00	360,00	365,00	385,00	707,00	394,00	743,00	759,00	786,00	873,00
AMZ/C Z-Wave II grupė (092)	363,00	372,00	381,00	385,00	405,00	743,00	414,00	781,00	797,00	826,00	918,00

Montuojant AMZ/C Z-Wave DXC ir DMC langams, maitinimas ir nuotolinis valdymas įsigijami atskirai.

ARF/D

➤ VIDAUS PRIEDAI - **ROLETAI**

- Vidaus roletai apsaugo nuo stiprios saulės ir suteikia dekoratyvinį elementą interjere.
- Suteikia malonų šešėlį viduje net labai saulėtą dieną.
- Roletai gali būti tvirtinami bet kuriame taške, kad palaipsniui sumažintų patenkančios šviesos kiekį, kol neužsidarys pilnai.
- Galimi du valdymo būdai:



ARF/D

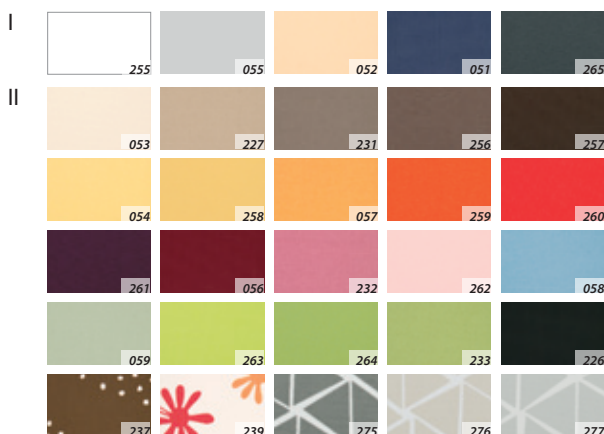
Valdymas:
- rankinis.



ARF/D Z-Wave

- bevielė Z-Wave sistema,
- tinklo maitinimas.

Valdymas:
Nuotolinis valdymas arba sieninis jungiklis.



Buklete nurodyta spalva gali skirtis nuo tikros gaminio spalvos.

Dydis (cm) Dydžio simbolis	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 grupė	74,00	74,00	81,00	87,00	92,00	101,00	101,00	–	105,00	123,00	–
ARF/D II grupė	96,00	96,00	103,00	112,00	116,00	130,00	130,00	–	148,00	150,00	–
ARF/D Z-Wave I grupė	298,00	298,00	304,00	307,00	316,00	322,00	322,00	347,00	367,00	–	–
ARF/D Z-Wave II grupė	313,00	313,00	322,00	325,00	334,00	338,00	338,00	365,00	392,00	–	–

Montuojant AMZ/C Z-Wave DXC ir DMC langams, maitinimas ir nuotolinis valdymas įsigijami atskirai.

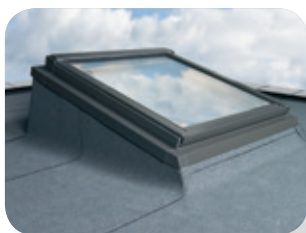
EF_



► PLOKŠČIŲ STOGŲ SISTEMA **EF_**

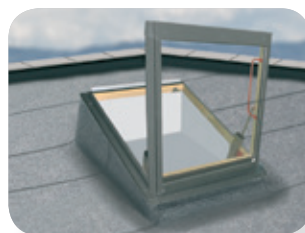


- Sistema yra sukonstruota taip, kad lengvai būtų sumontuojami plokščių stogų langai su montavimo pakilimo kampu, atsižvelgiant į stogo nuolydžio aukštį. Jie puikiai tinka palėpių apšvietimui, pramoniniams pastatams, sandėliams ir biurų patalpose, išlaikant stogo izoliaciją.
- Susideda iš dviejų pagrindinių komponentų: specialiai sukurto medinio korpuso su izoliacine medžiaga, sumontuota ant jo ir aliuminio lankstinių skirtų sujungti langą su pagrindu. Po montavimo medinis korpusas turi būti tinkamai užsandarintas ir pritvirtintas prie esamos stogo dangos.
- Montuojami plokščių stogų langai gali būti aprūpinti vidaus ir išorės priedais, kurie apsaugo kambarį nuo saulės šviesos ar perkaitimo. Tinkamiausi yra elektriniai kontrolės priedai.
- Sistema montuojama ant stogų su nuolydžiu nuo 0° iki 15°.
- Galimi keli variantai. Kiekvienas jų įleidžia šviesą ir vėdina kambarį po plokščiu stogu ir priklausomai nuo pasirinkto sprendimo gali atlikti papildomas funkcijas.



APŠVIETIMAS EFW

- rekomenduojamas FTP-V Z-Wave langas su nuotoliniu valdymu.



DŪMŲ VENTILIACIJA EFS

- su dūmų ventiliacijos langu FSP sistema naudojama pašalinti dūmus ir karštį gaisro metu.

Dydis (cm)	55/78	55/98	66/98	66/118	78/98	78/118	78/140	94/118	94/140	114/118	114/140	134/98	78/160
[m²]													
Dydzio simbolis	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13

EFW Plokščių stogų sistema

kaina su PVM	278,00	278,00	300,00	300,00	329,00	338,00	356,00	363,00	367,00	398,00	398,00	416,00	423,00
--------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Dydis (cm)	78/140	94/140	114/118	114/140	134/98
[m²]					
Dydzio simbolis	07	09	10	11	12

Plokščių stogų sistema EFS

kaina su PVM	412,00	428,00	461,00	461,00	486,00
--------------	--------	--------	--------	--------	--------

Daugiau informacijos apie FWP ir FSP langus rasite Gaminių kataloge

Lango dydis (cm)		60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140*	120x220*
stiklinimo plotas (m²)		 0,23	 0,37	 0,33	 0,46	 0,6	 0,83	 0,77	 1,21	 1,16	 1,63	 2,23
dydžio simbolis		01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
DEF DU6 Atidaromas elektra	U=0,70 W/m²K *	1251,00	1481,00	1452,00	1631,00	1829,00	2043,00	1977,00	2405,00	2939,00	2503,00	3596,00
DEF DU8 Atidaromas elektra	U=0,64 W/m²K *	1693,00	1868,00	1969,00	2018,00	2242,00	2621,00	2489,00	2886,00	-	3182,00	-
DMF DU6 Atidaromas rankiniu būdu su ZSD strypu	U=0,70 W/m²K *	975,00	1072,00	1127,00	1156,00	1286,00	1524,00	1430,00	1676,00	2380,00	1979,00	3096,00
DMF DU8 Atidaromas rankiniu būdu su ZSD strypu	U=0,64 W/m²K *	1428,00	1574,00	1654,00	1699,00	1888,00	2232,00	2098,00	2454,00	-	2919,00	-
DXF DU6 Neatidaromas	U=0,70 W/m²K *	872,00	963,00	1014,00	1041,00	1154,00	1364,00	1284,00	1592,00	2067,00	1666,00	2781,00
DXF DU8 Neatidaromas	U=0,64 W/m²K *	1310,00	1442,00	1522,00	1532,00	1559,00	2043,00	1923,00	2248,00	3162,00	2493,00	4254,00
DEC-C U8 (VSG) Atidaromas elektra		1349,00	1489,00	1569,00	1609,00	1788,00	2090,00	1985,00	2302,00	-	2538,00	-
DEC-C P2 Atidaromas elektra	U=1,2 W/m²K *	901,00	991,00	1047,00	1072,00	1191,00	1395,00	1325,00	1535,00	2088,00	1691,00	2812,00
DMC-C P2 Atidaromas rankiniu būdu su ZSD strypu	U=1,2 W/m²K *	619,00	683,00	710,00	736,00	819,00	983,00	909,00	1078,00	1559,00	1351,00	1966,00
DXC-C P2 Neatidaromas	U=1,2 W/m²K *	496,00	545,00	568,00	588,00	654,00	786,00	726,00	862,00	1172,00	967,00	1578,00
DEG P2 Varstomas elektriniu būdu	U=0,92 W/m²K *	1030,00	1133,00	1198,00	1224,00	1370,00	1594,00	1514,00	1797,00	2452,00	1934,00	3304,00
DMG P2 Varstomas rankiniu būdu iki 2,2 m ilgio lazdelės pagalba	U=0,92 W/m²K *	701,00	786,00	806,00	832,00	928,00	1117,00	1030,00	1257,00	1834,00	1525,00	2311,00
DXG P2 Neatidaromas	U=0,92 W/m²K *	568,00	640,00	649,00	677,00	754,00	900,00	841,00	1015,00	1376,00	1104,00	1856,00

Lango dydis (cm)	90x90	90x120	100x100	120x120		
stiklinimo plotas (m ²)	 0,6	 0,83	 0,77	 1,16		
dydžio simbolis	05K	06K	07K	08K		
DRF DU6 Plokščio stogo langas be kupolo	U=0,74 W/m ² K *		1555,00	1825,00	1695,00	1987,00
DRC-C P2 Plokščio stogo langas su kupolu	U=93 W/m ² K *		1146,00	1388,00	1267,00	1506,00

* wg EN14351-1:2006+A2:2016 ** wg EN1873:2005

Lango dydis [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120		
stiklinimo plotas [m ²]										
dydžio simbolis	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K		
DXW	U=0,70 W/m ² K *		1701,00	1874,00	1975,00	2026,00	2250,00	2658,00	2499,00	3100,00

* wg EN14351-1:2006+A2:2016

Lango dydis (cm)	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
dydžio simbolis	 01K	 02K	 03K	 04K	 05K	 06K	 07K	 10K	 08K	 09K	 11K
XRD	167,00	187,00	191,00	204,00	204,00	208,00	214,00	230,00	222,00	263,00	292,00
XRD/W	180,00	201,00	192,00	199,00	209,00	223,00	219,00	241,00	236,00	265,00	286,00
XRD/A	66,00	84,00	76,00	80,00	93,00	117,00	101,00	146,00	134,00	156,00	210,00

Dydis (cm) Dydžio simbolis	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	100x150 10K	120x120 08K	140x140 09K	120x220 11K
AMZ/F Solar I grupė (089, 090, 091 i 094)	681,00	681,00	703,00	703,00	719,00	730,00	719,00	873,00	748,00	945,00	1115,00
AMZ/F Solar II grupė (092 i 093)	716,00	716,00	739,00	739,00	757,00	770,00	757,00	922,00	788,00	994,00	1177,00
AMZ/C Z-Wave I grupė (090, 091 i 094)	345,00	354,00	360,00	365,00	385,00	707,00	394,00	743,00	759,00	786,00	873,00
AMZ/C Z-Wave II grupė (092 i 093)	363,00	372,00	381,00	385,00	405,00	743,00	414,00	781,00	797,00	826,00	918,00

Dydis (cm) Dydžio simbolis	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 grupė	74,00	74,00	81,00	87,00	92,00	101,00	101,00	–	105,00	123,00	–
ARF/D II grupė	96,00	96,00	103,00	112,00	116,00	130,00	130,00	–	148,00	150,00	–
ARF/D Z-Wave I grupė	298,00	298,00	304,00	307,00	316,00	322,00	322,00	347,00	367,00	–	–
ARF/D Z-Wave II grupė	313,00	313,00	322,00	325,00	334,00	338,00	338,00	365,00	392,00	–	–

Dydis (cm)	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130
DRL	1037,00	1068,00	1098,00	1129,00	1177,00	1197,00
LML	488,00	506,00	528,00	551,00	743,00	799,00

Dydis (cm)	55/78	55/98	66/98	66/118	78/98	78/118	78/140	94/118	94/140	114/118	114/140	134/98	78/160
[m²] Dydžio simbolis	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13

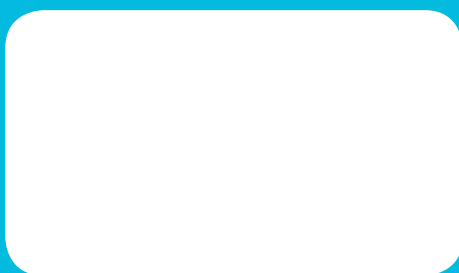
EFW Plokščių stogų sistema

kaina su PVM	278,00	278,00	300,00	300,00	329,00	338,00	356,00	363,00	367,00	398,00	398,00	416,00	423,00
--------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Dydis (cm)	78/140	94/140	114/118	114/140	134/98
[m²] Dydžio simbolis	07	09	10	11	12

Plokščių stogų sistema EFS

kaina su PVM	412,00	428,00	461,00	461,00	486,00
--------------	--------	--------	--------	--------	--------



www.fakro.lt

Kontaktai: p.atstovas@fakro.pl

Techninės konsultacijos: + 370 652 26830

Įmonė FAKRO pasilieka teisę be išankstinio pranešimo įvesti naujus techninius ir specifikacinius pakeitimus siūlomuose produktuose. Informacija šiame leidinyje yra bendro informacinio pobūdžio ir negali būti vertinama kaip garantija, taisyklė ar kvietimas pirkti. Už pasekmes, atsiradusias naudojant pateiktą informaciją įmonė FAKRO neatsako.

