

VÝROBKY DO PLOCHÝCH STRIECH

01.06.2021

**Velký
výber**

odolných
a termoizolačných
okien do plochých
striech

30
YEARS
HOME SOLUTIONS

FAKRO®



DOMOV
PLNÝ
SVETLA



» PLOCHÉ STRECHY - SPÔSOBY PRESVETLENIA

Pri budovách s plochou strechou sa často stáva, že vnútri sú miestnosti, v ktorých nie je možnosť zabudovať štandardné fasádne okná. Pre komfortný pocit by sa v každej miestnosti mal nachádzať zdroj prirodzeného svetla. Ideálnym riešením v takýchto prípadoch je montáž špeciálne navrhnutých okien pre ploché strechy.

Výrobky do plochých striech presvetľujú interiér prirodzeným svetlom, dávajú možnosť vetrania miestností a spájajú v sebe vysokú funkčnosť a výborné tepelnoizolačné vlastnosti. Teraz každá miestnosť pod plochou strechou môže byť príjemná a plná prirodzeného svetla.

KONŠTRUKCIA OKNA DO PLOCHÝCH STRIECH

Rám okna do plochých striech je vyrobený z viackomorových PVC profilov. Vnútorný povrch rámu je biely (RAL 9010). Materiál, z ktorého sú vyrobené profily, je odolný voči pôsobeniu kyselín, charakterizuje sa nízkou nasiakavosťou vlhkosti, preto je okno možné namontovať do každej miestnosti.

Vnútro profilov je vyplnené termoizolačným materiálom (polystyrén), čo navyše zlepšuje parametre výrobku. Dodatočné prítlačné profily rámu uľahčujú spojenie okna so strešnou krytinou.



Okno typu F
(s inovačným zasklením)



Okno typu C
(so zasklením a kupolou)



Okno typu G
(so zasklením a skleneným segmentom)



Okno typu Z
(so zasklením a spádovým skleneným segmentom)

Okno typu F je vybavené inovačným zasklením, ktoré sa vyznačuje veľmi dobrými tepelnoizolačnými parametrami a moderným prevedením a môže byť vyrobené v ľubovoľnom rozmere. Okno typu C má zasklenie a kupolu z polykarbonátu. Okná typu G sú spojením inovačného vzhľadu okien typu F a konštrukcie okien typu C. Najnovšia rada okien typu Z je založená na konštrukcii okien typu G a je vybavená skleneným segmentom so spádom. Okná do plochej strechy sú dostupné v troch verziách otvárania:

DE_ - s elektrickým ovládaním DM_ - s manuálnym ovládaním DX_ - neotváracé

Motorová jednotka je v oknách s elektrickým ovládaním umiestnená vo vnútri krídla, čo obmedzuje pôsobenie nepriaznivých atmosférických vplyvov (dážď, sneh), predlžuje životnosť jednotky a ovládacích prvkov a zvyšuje bezporuchovosť.



V elektrickej verzii sú okná (DEF, DEC, DEG, DEZ) vybavené senzorom dažďa, ktorý automaticky spúšťa funkciu zatvárania otvoreného krídla pri prvých príznakoch dažďa.



HLAVNÉ VÝHODY OKIEN DO PLOCHÝCH STRIECH

VYSOKÁ ENERGETICKÁ ÚSPORNOSŤ

Vďaka dobrej konštrukcii zaručujú okná FAKRO do plochých striech veľmi dobré termoizolačné parametre.

Okno typu C

Okno DEC U8(VSG) s pasívnym štvorsklom U8 (VSG) sa vyznačuje koeficientom prestupu tepla **Uw=0,55 W/m²K** podľa normy EN1873 (pre rozmer 120x120cm). Je to vynikajúci parameter vzťahujúci sa na celé okno: rám spolu s krídlom a kupolou.

Okno typu F

Okno typu F je dostupné s pasívnym štvorsklom DU8 s koeficientom prestupu tepla pre celé okno **Uw=0,64 W/m²K** podľa EN 14351-1, čo umožňuje jeho využitie v pasívných a nízkoenergetických budovách.

Okno typu G

Okno typu G s antivlámaňovým dvojsklom P2 dosahuje o 35% lepšie parametre ako konkurenčné riešenia.

Okno typu Z

Vďaka osvedčenej konštrukcii majú okná typu Z veľmi dobré izolačné vlastnosti - koeficient prestupu tepla pre celé okno Uw má hodnotu 0,95 W/m²K.



MOŽNOSŤ ATYPICKÝCH ROZMEROV

Okrem štandardných rozmerov možno okná typu F a typu G vyrobiť v atypických veľkostiach, v rozsahu 60x60-120x220 cm, a okná typu Z v rozsahu 60x60-120x120 cm. Normy pre tepelnú izoláciu budov boli výrazne sprísnené a staršie typy svetlíkov v plochých strechách nespĺňajú súčasné termoizolačné požiadavky. Možnosť výroby okien typu F, G a Z v požadovanom atypickom rozmere umožňuje jednoduchú výmenu existujúcich svetlíkov a zlepšenie termoizolačných parametrov celej budovy.

MONTÁŽ V ZELENÝCH STRECHÁCH

Okno môže byť osadené na prídavnom 15 cm vysokom vyvyšujúcom ráme XRD, ktorý umožňuje zdvihnúť okno a namontovať ho aj napr. v zelenej streche.



VEĽA PRIRODZENÉHO SVETLA

Úlohou okna je zabezpečenie prirodzeného svetla do miestností pod plochou strechou. Okná do plochých striech sa vďaka špeciálne navrhnutému tvaru profilov vyznačujú až o 16% väčším povrchom presklenia v porovnaní s riešeniami, ktoré ponúka konkurencia.



DEF
DMF
DXF



Pestrá ponuka farieb

OKNÁ DO PLOCHÝCH STRIECH TYPU F

Okná do plochých striech typu F:

- majú veľmi vysokú triedu B reakcie na oheň (v súlade s normou EN 13501-1). Znamená to, že produkt je schopný po dlhší čas odolávať pôsobeniu plameňa, bez jeho ďalšieho šírenia.
- splňajú najvyššiu 5. triedu odolnosti proti nárazu - 950mm (podľa EN 14351-1).



red dot design award
winner 2016

Okno DEF DU6 navrhnuté a vyrobené v modernom dizajne získalo prestížne ocenenie Red Dot Design Award.



- Veľké množstvo prirodzeného svetla. Vďaka špeciálnym tvarom profilov sa okná do plochých striech charakterizujú až o 16 % väčšou plochou zasklenia v porovnaní s riešeniami, ktoré ponúka konkurencia.



- Rám okna do plochých striech je vyrobený z viackomorových PVC profilov vyplnených termoizolačným materiálom. Hornú časť okna tvorí inovatívne ploché zasklenie. Vonkajšie reflexné tvrdené sklo odráža slnečné žiarenie, vnútorné bezpečnostné sklo (bezp. tr. P2A) chráni proti vysypaniu črepov po rozbití skla.



- Okná sú dostupné so zasklením:

- 1). Okno s energeticky úsporným trojsklom DU6 so súčiniteľom prestupu tepla pre celé okno $U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$, podľa EN 14351-1.
- 2). Okno so štvorsklom DU8 so súčiniteľom prestupu tepla pre celé okno $U_w=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$, podľa EN 14351-1.

Tieto okná sú vhodné pre použitie v nízkoenergetických a pasívnych budovách.



- Okná typu F je možné okrem štandardných rozmerov vyrobiť v ľubovoľnej veľkosti (v rozsahu 60x60 – 120x220 cm). Možnosť výroby okna v neštandardnom rozmere umožňuje ľahkú výmenu jestvujúcich svetlíkov a zlepšenia termoizolačných parametrov celej budovy.



- Okná môžu byť osadené na 15cm vysokom vyvyšujúcom ráme XRD, alebo XRD/W s výškou 15cm, vďaka ktorému je možné zdvihnúť okno



- Ak je sklon strechy menší ako 2° alebo ak je nutné zväčšiť montážny uhol, možno použiť skosený montážny rám XRD / A, ktorý sa montuje priamo pod oknom, a ktorý zväčšuje sklon o 3°.

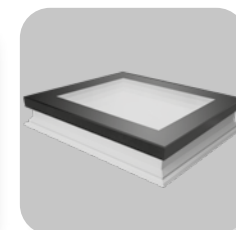
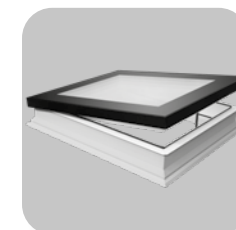
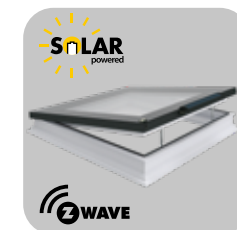
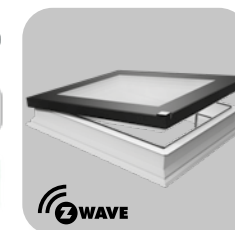
- Montáž v strechách so sklonom 2°-15° alebo 0-15 stupňov z XRD/A.



- Konštrukcia okien umožňuje montáž vnútorných aj vonkajších doplnkov.



NOVINKA



DEF (DEF WIFI, DEF SOLAR)

- elektrické otváranie v systéme Z-Wave alebo WiFi
- súčasťou zostavy je napájací zdroj, senzor dažďa a diaľkový ovládač (iba verzia Z-Wave, okno WiFi - ovládanie pomocou smartfónu)
- pootvorenie krídla 15cm
- okno WiFi spolupracuje z Google Assistant umožňujúcej hlasové ovládanie a vytvorenie virtuálneho domu Google Home
- Autonómne okno DEF SOLAR je napájané slnečnou energiou cez špeciálny panel alebo batériu, vďaka tomu nepotrebuje elektrickú inštaláciu

DMF

- manuálne otváranie pomocou ovládacej tyče o dĺžke 2,2 m
- pootvorenie krídla 30cm

DXF

- neotvárateľné

OKNÁ DO PLOCHÝCH STRIECH											
rozměr okna (cm)	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140 ¹	100x150	120x220 ¹
efektívna plocha zasklenia [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	1,63	1,21	2,23
kód rozmeru	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K	09K	10K	11K
DEF DU6 $U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1 197,00	1 259,00	1 324,00	1 325,00	1 440,00	1 597,00	1 568,00	1 899,00	1 840,00	2 115,00	2 482,00
	1 436,40	1 510,80	1 588,80	1 590,00	1 728,00	1 916,40	1 881,60	2 278,80	2 208,00	2 538,00	2 978,40
DEF DU8 $U_w=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1 384,00	1 459,00	1 532,00	1 533,00	1 667,00	1 849,00	1 816,00	2 200,00	-	2 130,00	-
	1 660,80	1 750,80	1 838,40	1 839,60	2 000,40	2 218,80	2 179,20	2 640,00	-	2 556,00	-
DMF DU6 $U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	899,00	970,00	1 009,00	1 028,00	1 108,00	1 279,00	1 250,00	1 512,00	1 455,00	1 673,00	1 962,00
	1 078,80	1 164,00	1 210,80	1 233,60	1 329,60	1 534,80	1 500,00	1 814,40	1 746,00	2 007,60	2 354,40
DMF DU8 $U_w=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1 083,00	1 123,00	1 168,00	1 188,00	1 281,00	1 480,00	1 449,00	1 750,00	-	1 684,00	-
	1 299,60	1 347,60	1 401,60	1 425,60	1 537,20	1 776,00	1 738,80	2 100,00	-	2 020,80	-
DXF DU6 $U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	614,00	717,00	704,00	754,00	854,00	1 048,00	1 020,00	1 310,00	1 248,00	1 519,00	2 001,00
	736,80	860,40	844,80	904,80	1 024,80	1 257,60	1 224,00	1 572,00	1 497,60	1 822,80	2 401,20
DXF DU8 $U_w=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	764,00	895,00	880,00	943,00	1 069,00	1 318,00	1 279,00	1 646,00	1 568,00	1 899,00	2 437,00
	916,80	1 074,00	1 056,00	1 131,60	1 282,80	1 581,60	1 534,80	1 975,20	1 881,60	2 278,80	2 924,40
DEF DU6 WIFI $U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1 197,00	1 259,00	1 324,00	1 325,00	1 440,00	1 597,00	1 568,00	-	-	-	-
	1 436,40	1 510,80	1 588,80	1 590,00	1 728,00	1 916,40	1 881,60	-	-	-	-
DEF DU8 WIFI $U_w=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1 384,00	1 459,00	1 532,00	1 533,00	1 667,00	1 849,00	1 816,00	-	-	-	-
	1 660,80	1 750,80	1 838,40	1 839,60	2 000,40	2 218,80	2 179,20	-	-	-	-
DEF DU6 Solar $U_w=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1 263,00	1 493,00	1 466,00	1 646,00	1 846,00	2 061,00	1 996,00	2 490,00	2 966,00	2 525,00	3 628,00
	1 515,60	1 791,60	1 759,20	1 975,20	2 215,20	2 473,20	2 395,20	2 988,00	3 559,20	3 030,00	4 353,60

* podľa EN14351-1:2006+A2:2016

Cena bez DPH
Cena s DPH



Umiestnenie závesov a pohonov v otváracích oknách DEF a DMF.

¹ V oknách DMF sú umiestnené dva skrutkové pohony len pri rozmeroch 140x140 cm a 120x220 cm.

DEC
DMC
DXC



OKNÁ DO PLOCHÝCH STRIECH TYPU C

okná do plochých striech typu C:

- majú veľmi vysokú triedu B reakcie na oheň (v súlade s normou EN 13501-1). Znamená to, že výrobok je schopný po dlhšiu dobu odolávať pôsobeniu plameňa, bez jeho ďalšieho šírenia.
- splňuje najvyššiu triedu odolnosti proti nárazu SB 1200 podľa EN 1873.
- boli testované na zvukovú izoláciu pri daždi v súlade s normou ISO 10140-1 / A2: 2014 a dosiahli veľmi dobré výsledky - súčiniteľ L_{wA} pre okná DEC-C P2 má hodnotu 45,6 dB.



- Veľké množstvo prirodzeného svetla. Vďaka špeciálnym tvarom profilov sa okná do plochých striech charakterizujú až o 16 % väčšou plochou zasklenia v porovnaní s riešeniami, ktoré ponúka konkurencia.



- Rám okna do plochých striech je vyrobený z viackomorových PVC profilov vyplnených termoizolačným materiálom. Hornú časť okna tvorí inovatívne ploché zasklenie. Vonkajšie reflexné tvrdené sklo odráža slnečné žiarenie, vnútorné bezpečnostné sklo (bezp. tr. P2A) chráni proti vysypaniu črepov po rozbití skla.



- Okná sú dostupné so zasklením:



- 1). Okno s bezpečnostným dvojsklom P2 so súčiniteľom prestupu tepla pre celé okno $U_{rc}=0,73 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla D_C P2 wg EN 1873:2014+A1:2016. Je to o 14 % lepší výsledok než u konkurenčných riešení.
- 2). Okno so štvorsklom U8(VSG) so súčiniteľom prestupu tepla pre celé okno $U=0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$, podľa EN 12567-2 ($U=0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$ pre rozmer 120x120 cm, podľa EN 1873).



- Široká ponuka štandardných rozmerov.



- Okná môžu byť osadené na 15cm vysokom vyvyšujúcom ráme XRD, vďaka ktorému je možné zdvihnúť okno a namontovať ho napr. v zelenej streche.



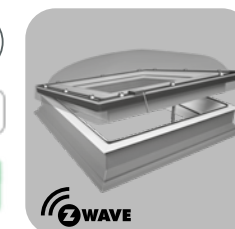
- Montáž v strechách so sklonom okna $0^\circ-15^\circ$.



- Konštrukcia okien umožňuje montáž vnútorných aj vonkajších doplnkov.

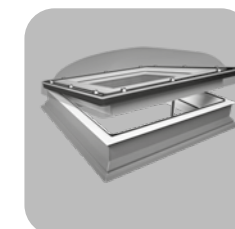


NOVINKA



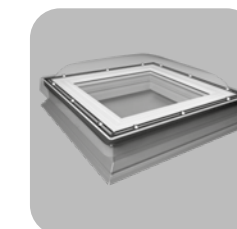
DEC

- elektrické otváranie v systéme Z-Wave alebo WiFi
- súčasťou zostavy je napájací zdroj, senzor dažďa a diaľkový ovládač (iba verzia Z-Wave, okno WiFi - ovládanie pomocou smartfónu)
- pootvorenie kridla 15cm
- okno WiFi spolupracuje z Google Assistant umožňujúcej hlasové ovládanie a vytvorenie virtuálneho domu Google Home.



DMC

- s manuálnym ovládaním pomocou ovládacej tyče dĺžky 2,2 m, ktorá je súčasťou balenia,
- otvorenie okna max. 30 cm.



DXC

- neotvárať

OKNÁ DO PLOCHÝCH STRIECH

rozmer okna [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140 ¹	100x150	120x220 ¹
efektívna plocha zasklenia [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	1,63	1,21	2,23
kód rozmeru	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K	09K	10K	11K
 DEC-C U8(VSG) Elektrické otváranie $U=0,72 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ $U=0,55 \text{ W/m}^2\text{K}^{**}$	1 353,00 1 623,60	1 426,00 1 711,20	1 497,00 1 796,40	1 497,00 1 796,40	1 583,00 1 899,60	1 756,00 2 107,20	1 724,00 2 068,80	1 995,00 2 394,00	-	1 930,00 2 316,00	-
 DEC-C P2 Elektrické otváranie $U_{rc}=0,73 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	966,00 1 159,20	1 019,00 1 222,80	1 070,00 1 284,00	1 070,00 1 284,00	1 132,00 1 358,40	1 254,00 1 504,80	1 232,00 1 478,40	1 425,00 1 710,00	1 379,00 1 654,80	1 586,00 1 903,20	1 823,00 2 187,60
DMC-C P2 Manuálne otváranie pomocou priloženej tyče o dĺžke 2,2 m $U_{rc}=0,73 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	544,00 652,80	601,00 721,20	624,00 748,80	657,00 788,40	724,00 868,80	861,00 1 033,20	835,00 1 002,00	1 046,00 1 255,20	997,00 1 196,40	1 147,00 1 376,40	1 320,00 1 584,00
DXC-C P2 Neotvárať $U_{rc}=0,73 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	494,00 592,80	546,00 655,20	568,00 681,60	599,00 718,80	658,00 789,60	782,00 938,40	759,00 910,80	952,00 1 142,40	907,00 1 088,40	1 043,00 1 251,60	1 200,00 1 440,00
 DEC-C P2 WIFI Elektrické otváranie $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	966,00 1 159,20	1 019,00 1 222,80	1 070,00 1 284,00	1 070,00 1 284,00	1 132,00 1 358,40	1 254,00 1 504,80	1 232,00 1 478,40	1 425,00 1 710,00	1 379,00 1 654,80	1 586,00 1 903,20	1 823,00 2 187,60
 DEC-C U8(VSG) WIFI Elektrické otváranie $U=0,72 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ $U=0,55 \text{ W/m}^2\text{K}^{**}$	1 353,00 1 623,60	1 426,00 1 711,20	1 497,00 1 796,40	1 497,00 1 796,40	1 583,00 1 899,60	1 756,00 2 107,20	1 724,00 2 068,80	1 995,00 2 394,00	-	1 930,00 2 316,00	-

* podľa EN 12567-2

** podľa EN 1873 pre rozmer 120x120cm



Umiestnenie závesov a pohonov v otváracích oknách DEC a DMC.

¹ V oknách DEC U8(VSG) v rozmeroch 100x150 a 120x120 sú umiestnené dva elektrické pohony.

Cena bez DPH
Cena s DPH

DEG
DMG
DXG



- Konštrukcia okien D_G vychádza z riešení použitých pri oknách typu C. Okno je prekryté špeciálnym skleneným segmentom, pozostávajúcím z tvrdeného skla hr. 4 alebo 6 mm (v závislosti od rozmeru) a špeciálneho hliníkového profilu čiernej farby. Sklenený segment je už z výroby namontovaný na okne, čo podstatne skracuje čas inštalácie okna.
- Konštrukcia okna zaručuje veľmi dobré tepelnoizolačné vlastnosti vďaka použitiu osvedčených viackomorových PVC profilov vyplnených termoizolačným materiálom. Súčiniteľ prestupu tepla pre celé okno $U_w = 0,92 \text{ W / m}^2\text{K}$ (podľa EN 14351-1), čo je o 35% lepší výsledok než u konkurenčných riešení.



- Veľké množstvo prirodzeného svetla. Vďaka špeciálnym tvarom profilov sa okná do plochých striech charakterizujú až o 16% väčšou plochou zasklenia v porovnaní s riešeniami, ktoré ponúka konkurencia.

P2

P4



- Okná sú štandardne vybavené bezpečným zasklením P2 s vnútorným laminovaným sklom bezpečnostnej triedy P2A, ktoré chráni užívateľa pred úlomkami skla v prípade poškodenia. Okno je možné vybaviť laminovaným zasklením proti vlámaniu bezpečnostnej triedy P4A.



- Okná sú dostupné v 11 typizovaných rozmeroch. Okná možno vyrobiť aj v atypických rozmeroch (v rozsahu 60x60 - 120x220 cm). To umožňuje výmenu existujúcich svetlíkov, ktoré nespĺňajú súčasné tepelnoizolačné požiadavky.



- Okná môžu byť osadené na 15 cm vysokom vyvyšujúcom ráme XRD alebo XRD / W, vďaka ktorému je ich možné zdvihnúť a namontovať napr. v zelenej streche.

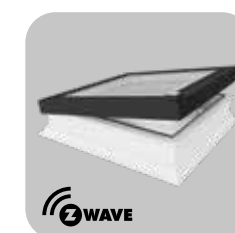


- Ak je sklon strechy menší ako 2 ° alebo ak je nutné zväčšiť montážny uhol, možno použiť skosený montážny rám XRD / A, ktorý sa montuje priamo pod oknom, a ktorý zväčšuje sklon o 3 °.

- Rozsah montáže 2-15 ° alebo 0-15 ° s rámom XRD / A (5-15 ° pre rozmery 140x140, 120x220).



- Konštrukcia okien umožňuje použitie vonkajších i vnútorných tieniacich doplnkov.



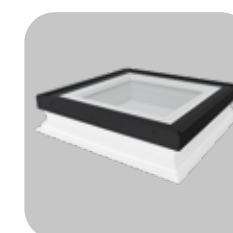
DEG

- elektrické otváranie v systéme Z-Wave
- súčasťou zostavy je napájací zdroj, diaľkový ovládač a senzor dažďa
- pootvorenie krídla 15cm



DMG

- manuálne otváranie pomocou ovládacej tyče o dĺžke 2,2 m
- pootvorenie krídla 30cm



DXG

- neotváracé

OKNÁ DO PLOCHÝCH STRIECH

rozmer okna [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120 ¹⁾	140x140	100x150 ¹⁾	120x220
efektívna plocha zasklenia [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	1,63	1,21	2,23
kód rozmeru	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K	09K	10K	11K
DXG P2 Neotváracé $U_w=0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	526,00	593,00	600,00	627,00	698,00	832,00	779,00	938,00	1 275,00	1 022,00	1 716,00
	631,20	711,60	720,00	752,40	837,60	998,40	934,80	1 125,60	1 530,00	1 226,40	2 059,20
DMG P2 $U_w=0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	650,00	726,00	746,00	771,00	860,00	1 034,00	953,00	1 163,00	1 695,00	1 412,00	2 138,00
Manuálne otváranie pomocou priloženej tyče o dĺžke 2,2 m	780,00	871,20	895,20	925,20	1 032,00	1 240,80	1 143,60	1 395,60	2 034,00	1 694,40	2 565,60
DEG P2 Elektrické otváranie $U_w=0,92 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	953,00	1 048,00	1 109,00	1 134,00	1 269,00	1 476,00	1 402,00	1 663,00	2 270,00	1 790,00	3 059,00
	1 143,60	1 257,60	1 330,80	1 360,80	1 522,80	1 771,20	1 682,40	1 995,60	2 724,00	2 148,00	3 670,80

* podľa EN 14351-1:2006+A2:2016



Umiestnenie závesov a pohonov v otváracích oknách D_G

¹⁾ V oknách DMG v rozmeroch 100x150 a 120x120 je umiestnený jeden skrutkový pohon.

OKNÁ DO PLOCHÝCH STRIECH TYPU G

Nová línia okien D_G je rozšírením ponuky výrobkov do plochých striech.

V týchto oknách je použité množstvo riešení ako v oknách typu C a typu F, čo sú z technického hľadiska pokrokové výrobky, ktoré spĺňajú prísne úžitkové parametre a stanovujú atraktívnu ponuku pre osvetlenie miestností pod plochou strechou.

Moderný dizajn nadväzuje na okná do plochých striech typu F, ktoré získali množstvo prestížnych ocenení.

Okná do plochých striech D_G boli testované na zvukovú izoláciu pri daždi v súlade s normou ISO 10140-1 / A2: 2014 a dosiahli veľmi dobré výsledky - súčiniteľ L_{IA} pre okná DEG P2 má hodnotu 42,1 dB.

D_Z-A
D_Z-B



NOVINKA

OKNÁ DO PLOCHÝCH STRIECH TYPU Z

Okná do plochých striech typu Z sú založené na konštrukcii okien typu G. Špeciálne konštruovaný sklenený segment so spádom umožňuje odvod dažďovej vody z vonkajšieho povrchu skla dokonca aj v prípade, že je okno inštalované úplne vodorovne.

Nový rad okien D_Z rozširuje ponuku okien do plochých striech a ponúka najširšie spektrum použitia.

Okná typu Z sú dostupné v dvoch verziách:

- D_Z-A - okná vybavená zvaraným skleneným segmentom s moderným dizajnom, určené pre klientov, ktorí uprednostňujú vysoké estetické vlastnosti výrobku,
- D_Z-B - okná s nitovaným skleneným segmentom, vhodné pre zákazníkov, ktorí primárne hľadajú výrobok s vysokými termoizolačnými parametrami za primeranú cenu.



- Komplexné riešenie zaisťujúce odtok dažďovej vody z vodorovne namontovaného okna pri zachovaní plochého vonkajšieho povrchu skla. Továrne namontovaný spádovaný sklenený segment nahrádza kupolu a skraca dobu montáže okna.
- Konštrukcia okna zaručuje veľmi dobré tepelnoizolačné vlastnosti. Vďaka osvedčenej konštrukcii, skladajúcej sa z viackomorových PVC profilov vyplnených termoizolačným materiálom, je súčiniteľ prestupu tepla pre celé okno $U_w = 0,95 \text{ W / m}^2\text{K}$ (podľa EN 14351-1).



- Veľké množstvo prirodzeného svetla. Vďaka špeciálnym tvarom profilov sa okná do plochých striech charakterizujú až o 16% väčšou plochou zasklenia v porovnaní s riešeniami, ktoré ponúka konkurencia.

P2

P4



- Okná sú štandardne vybavené bezpečným zasklením P2 s vnútorným laminovaným sklom bezpečnostnej triedy P2A, ktoré chráni užívateľa pred úlomkami skla v prípade poškodenia. Voliteľne je možné vybaviť antilámaňovým zasklením P4 s laminátom bezp. tr. P4A.



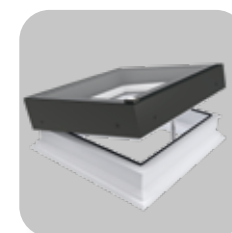
- Okná sú dostupné v 8 typizovaných rozmeroch od 60x60 cm do 120x120 cm a na zákazku je ich možné vyrobiť aj v atypických rozmeroch (v rozsahu 60x60 - 120x120 cm). Vďaka tomu možno okná D_Z použiť pre renováciu existujúcich svetlíkov alebo pre neštandardné projekty.



- Okná možno montovať bez prídavných prvkov zväčšujúcich uhol montáže už od sklonu 0°, až do sklonu 15°.



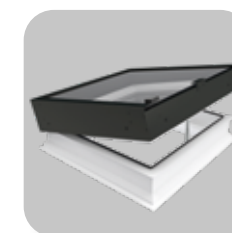
- Konštrukcia okna umožňuje montáž vnútorných i vonkajších doplnkov. Na zákazku je možné okná vyrobiť s továrne namontovanou elektrickou markízou AMZ / Z Z-Wave pod skleneným segmentom, čo poskytuje plne funkčné riešenie, ktoré šetrí čas a obstarávacie náklady.



D_Z-A

- okno je dostupné v 3 prevedeniach:

- s elektrickým ovládaním v bezdrôtovom systéme Z-Wave,
- s manuálnym ovládaním pomocou ovládacej tyče,
- neotvárateľné.



D_Z-B

- okno je dostupné v 3 prevedeniach:

- s elektrickým ovládaním v bezdrôtovom systéme Z-Wave,
- s manuálnym ovládaním pomocou ovládacej tyče,
- neotvárateľné.

OKNÁ DO PLOCHÝCH STRIECH

rozmer okna [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120 ¹⁾
efektívna plocha zasklenia [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16
kód rozmeru	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K
DXZ-A P2 $U_w=0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$	775,00	876,00	900,00	933,00	1 021,00	1 170,00	1 100,00	1 372,00
neotvárateľné	930,00	1 051,20	1 080,00	1 119,60	1 225,20	1 404,00	1 320,00	1 646,40
DXZ-B P2 $U_w=0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$	579,00	654,00	662,00	692,00	771,00	919,00	860,00	1 036,00
neotvárateľné	694,80	784,80	794,40	830,40	925,20	1 102,80	1 032,00	1 243,20
DMZ-A P2 $U_w=0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$	863,00	970,00	998,00	1 023,00	1 138,00	1 348,00	1 267,00	1 484,00
s manuálnym ovládaním	1 035,60	1 164,00	1 197,60	1 227,60	1 365,60	1 617,60	1 520,40	1 780,80
DMZ-B P2 $U_w=0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$	694,00	775,00	795,00	822,00	917,00	1 102,00	1 016,00	1 239,00
s manuálnym ovládaním	832,80	930,00	954,00	986,40	1 100,40	1 322,40	1 219,20	1 486,80
DEZ-A P2 $U_w=0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$	1 107,00	1 340,00	1 286,00	1 445,00	1 618,00	1 809,00	1 749,00	2 128,00
s elektrickým ovládaním	1 328,40	1 608,00	1 543,20	1 734,00	1 941,60	2 170,80	2 098,80	2 553,60
DEZ-B P2 $U_w=0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$	998,00	1 098,00	1 160,00	1 188,00	1 352,00	1 572,00	1 468,00	1 772,00
s elektrickým ovládaním	1 197,60	1 317,60	1 392,00	1 425,60	1 622,40	1 886,40	1 761,60	2 126,40

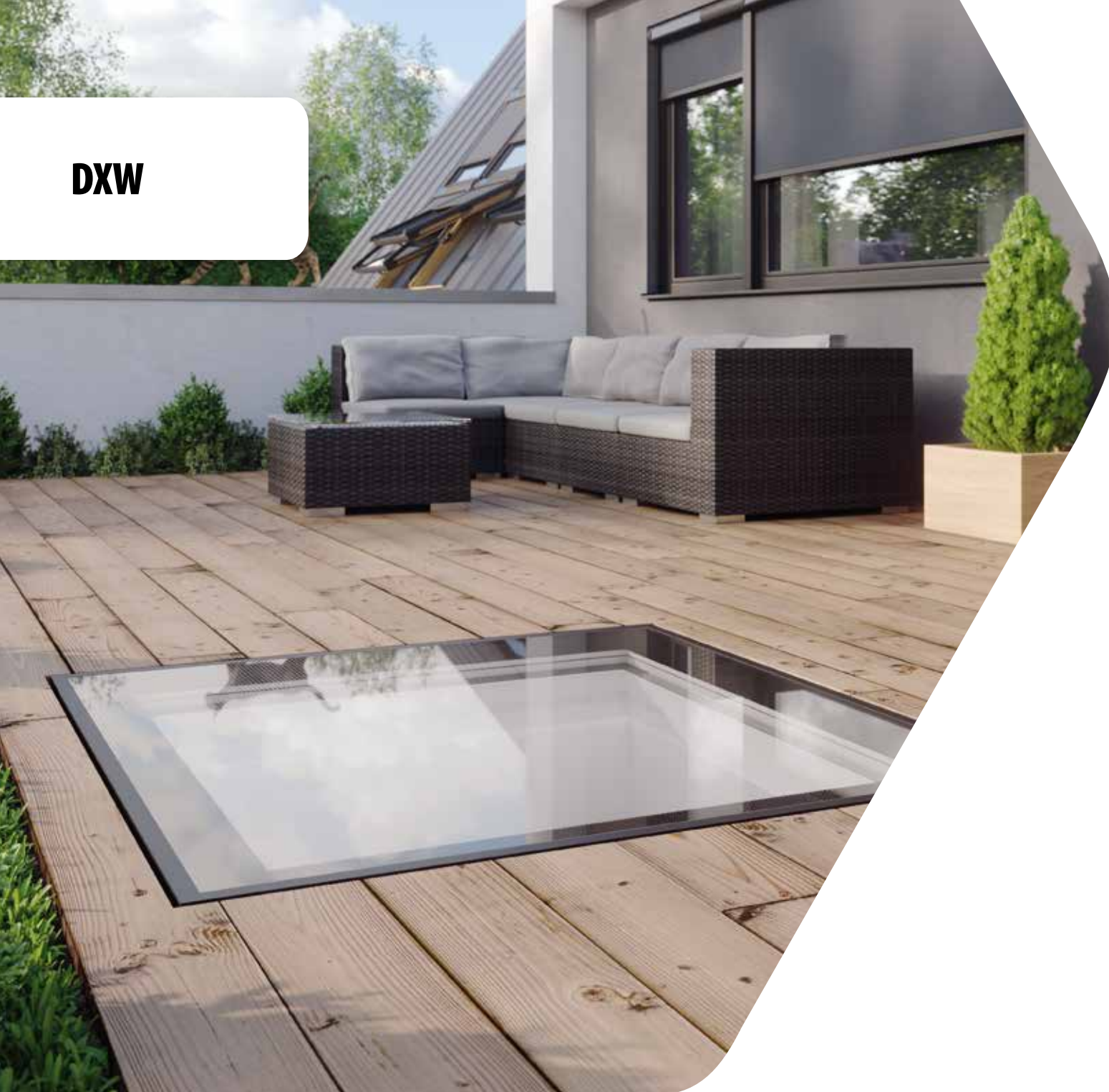


Umiestnenie závesov a pohonov v otváracích oknách DEZ a DMZ.

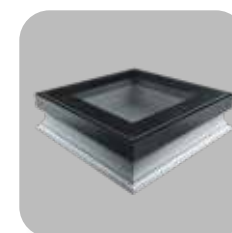
¹⁾ V oknách DMZ v rozmere 120x120 cm je jeden skrutkový pohon.

Cena bez DPH
Cena s DPH

DXW



-  - Zaisťuje prísun veľkého množstva prirodzeného svetla do vnútorných priestorov pod plochou strechou a presvetlenie miestnosti.
-  - Rám okna do plochých striech je vyrobený z viackomorových PVC profilov vyplnených termoizolačným materiálom. Horná časť okna tvorí inovatívne ploché zasklenie.
-  - Použitie zasklenia má zosilnenú nosnosť. Vyrovnávanie povrchu skla do roviny terasy a použitie skla s protišmykovým povrchom umožňuje voľný pohyb po terase a po okne.
- DW6**  - Okno je dostupné so super energeticky úsporným trojsklom DW6 a má vynikajúce termoizolačné vlastnosti. Súčiniteľ prestupu tepla pre celé okno $U_w = 0,70 \text{ W / m}^2\text{K}$, podľa EN 14351-1.
-  - Okná je možné osadiť na 15 cm vysokom vyvyšujúcom ráme XRD / W, vďaka ktorému je ich možné zdvihnúť a namontovať napr. v zelenej streche.
-  0-15° - Rozsah montáže 0-15°.
-  - Konštrukcia okien umožňuje použitie vnútorných tieniacich doplnkov.



DXW

- inovatívny spôsob upevnenia zasklenia,
- vysoká odolnosť proti vlámaniu vďaka spevnenej konštrukcii,
- moderný dizajn a vysoká kvalita spracovania,
- rýchla a jednoduchá montáž.

OKNO DO PLOCHÝCH STRIECH DXW

Okno do plochých striech DXW ponúka celkom nové možnosti využitia plochých striech. Okno DXW je vynikajúcim riešením pre strechu, alebo strešnú terasu, ktorá umožňuje vytvoriť dokonale rovnú plochu strechy so zachovaním vlastností strešných okien. Špeciálna konštrukcia okien so zvýšenou nosnosťou a sklo s protišmykovým povrchom umožňuje bezpečnú chôdzu po oknách.



Inovatívne okno do plochých striech DXW získalo prestížne ocenenie „ICONIC AWARDS 2018: Innovative Architecture - Best of Best“.

OKNÁ DO PLOCHÝCH STRIECH

rozmer okna [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
efektívna plocha zasklenia [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16
kód rozmeru	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K
DXW Neotváracé	1 456,00	1 705,00	1 674,00	1 796,00	2 036,00	2 507,00	2 435,00	2 987,00
U_w=0,70 W/m²K *	1 747,20	2 046,00	2 008,80	2 155,20	2 443,20	3 008,40	2 922,00	3 584,40

* podľa EN 14351-1:2006+A2:2016

Cena bez DPH
Cena s DPH

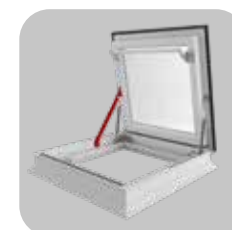
DRC
DRF



➤ VÝLEZOVÉ OKNÁ DO PLOCHÝCH STRIECH **DRF, DRC**

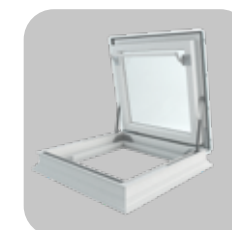


- Zabezpečuje výhodný a bezpečný výstup na plochú strechu. Použitím špeciálnych pántov a funkčného systému otvárania je zaistené ľahké otváranie krídla až do uhla 80° (60° pre rozmer 90x120 a 120x120). Plynové vzpery uľahčujú otváranie krídla, stabilizujú krídlo v otvorenej polohe a chránia ho proti náhodnému zatvoreniu. Navyiac, výlezové okná majú zvýšenú prevádzkovú bezpečnosť, vďaka použitiu protišmykovej pásky na profiloch rámu.
- Rám výlezového okna do plochých striech je vyrobený z viackomorových PVC profilov, vyplnených termoizolačným materiálom. Okná DRF sú vybavené inovatívnym plochým zasklením, okná DRC majú kopulu z odolného polykarbonátu.
- Okna sú dostupné so zasklením:
 - 1). Okno DRF s energeticky úsporným trojsklom DU6 s vnútorným bezpečnostným sklom triedy P2A. Súčiniteľ prestupu tepla pre celé okno $U_w = 0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$, podľa EN14351-1:2006+A2:2016.
 - 2). Okno DRC s bezpečnostným dvojsklom P2. Súčiniteľ prestupu tepla celého okna $U = 0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$, podľa EN 1873:2005.
- Okná môžu byť osadené na 15cm vysokom vyvýšujúcom ráme XRD/W, vďaka ktorému je možné zdvihnúť okno a namontovať ho napr. v zelenej streche.
- Rozsah montáže: 0-15° pre okná typu C, 2-15° pre okná typu F.
- Výlezové okno do plochej strechy typu C je určené do striech so sklonom od 0-15 stupňov a okno do plochej strechy typu F je určené do striech so sklonom od 2-15 stupňov alebo 0-15 stupňov s XRD/A. Ak je sklon strechy menší ako 2° alebo sa odporúča zväčšenie uhla montáže, je potrebné použiť uhlový montážny rám XRD/A, ktorý namontovaný bezprostredne pod oknom zväčší uhol jeho montáže o 3°
- Konštrukcia okna umožňuje použitie vonkajších a vnútorných doplnkov. Vonkajšia markýza chráni miestnosť pred nahrievaním, vnútorné doplnky chránia pred ostrým slnečným svetlom a sú zároveň dekoratívnym prvkom.



DRF

- výlezové okno do plochých striech bez kupoly. Štandardne vybavené blokádou ZBR chrániacou pred prípadným zatvorením krídla výlezu



DRC

- výlezové okno do plochých striech s kupolou, ktorá môže byť transparentná DRC-C, alebo matná DRC-M

VÝLEZOVÉ OKNÁ DO PLOCHÝCH STRIECH

rozmer okna [cm]	90x90	90x120	100x100	120x120
efektívna plocha zasklenia [m ²]	0,6	0,83	0,77	1,16
kód rozmeru	05K	06K	07K	08K
DRF DU6 $U_w = 0,74 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	1 609,00	1 659,00	1 639,00	1 783,00
Výlezové okno ploché	1 930,80	1 990,80	1 966,80	2 139,60
DRC-C P2 $U = 0,93 \text{ W/m}^2\text{K}^{**}$	1 238,00	1 275,00	1 260,00	1 371,00
Výlezové okno s kupolou	1 485,60	1 530,00	1 512,00	1 645,20

* podľa EN 14351-1:2006+A2:2016

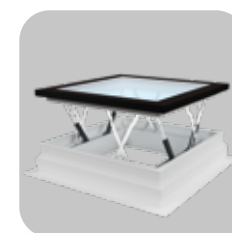
** podľa EN 1873:2005

Cena bez DPH
Cena s DPH

DSF
DSC



- Zaisťuje prísun veľkého množstva prirodzeného svetla do vnútorných priestorov presvetľujúc miestnosti pod plochou strechou.
 - Rám okna do plochých striech je vyhotovený z viackomorových PVC profilov vyplnených termoizolačným materiálom.
 - Okno umožňuje voľný pohyb krídla do ventilačnej polohy (každodenné vetranie).
 - Pri bežnom vetraní sa krídlo nadvihne na výšku 23 cm, pri vzniku požiaru sa nadvihne až na výšku 50 cm. Pri zatvorení okna sú jednotlivé časti otváracieho mechanizmu zvonku neviditeľné.
 - Otvárací mechanizmus s dvomi alebo štyrmi motormi 24V zabezpečuje výbornú funkčnosť. Pohony sú ľahko dostupné pre údržbu.
 - Okná pre odvod dymu do plochých striech DSC a DSF sú určené do striech so sklonom 0-15°.
- Pri montáži je potrebné okno vyvážiť.



DSF

- okno pre odvod dymu do plochých striech bez kupoly
- moderný dizajn - okná sa z vonkajšej strany ničím nelíšia od štandardných okien do plochých striech
- horná časť okna je tvorená inovatívnym plochým zasklením DU6 so súčiniteľom $U_g=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- pre DSF je súčiniteľ prestupu tepla celého okna $U=0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$
- rozmer 105x105 cm má 1m² geometrickej plochy odvodu dymu, čím spĺňa požiadavky normy záväznej pre mnoho krajín
- okná DSF je možné vyhotoviť v ľubovoľnej farbe z palety RAL Classic



DSC-C

- okno pre odvod dymu do plochých striech s kupolou z odolného polykarbonátu. Kupola môže byť čiara DSC-C alebo mliečna DSC-M
- vybavená zasklením P2 so súčiniteľom $U=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

OKNÁ PRE ODVOD DYMU DO PLOCHÝCH STRIECH **DSF, DSC**

Okná pre odvod dymu do plochých striech DSF a DSC slúžia pre odvedenie tepla a dymu z budovy pri požiari, umožňujúc ľuďom rýchlu evakuáciu. Je to ideálne riešenie pre schodiská, kde pri normálnych podmienkach slúžia tieto okná na vetranie a presvetlenie priestorov.

Okná pre odvod dymu sú spojením funkcie okna a dymovej klapky v jednom výrobku. Vynikajú veľmi dobrými termoizolačnými parametrami. Overená konštrukcia okien do plochých striech zaručuje vysoké užitkové a mechanické vlastnosti.

OKNÁ PRE ODVOD DYMU DO PLOCHÝCH STRIECH

rozmer okna [cm]	100x100	105x105	120x120
efektívna plocha zasklenia [m ²]	0,90	1,00	1,32
kód rozmeru	07K	12K	08K
DSF DU6	U_w=0,79 W/m²K	- 3 710,00 - 4 452,00	4 050,00 4 860,00
DSC-C2 P2	U_w=1,0 W/m²K	2 213,00 2 655,60	- 2 470,00 - 2 964,00
DSC-C4 P2	U_w=1,0 W/m²K	2 901,00 3 481,20	- 3 112,00 - 3 734,40

Cena bez DPH
Cena s DPH

DRL

LML

➤ VÝLEZ NA PLOCHÚ STRECHU DRL

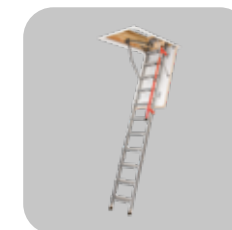
Výlez DRL je inovatívnym riešením pre pohodlný a bezpečný výstup na plochú strechu. Konštrukcia a rozmery výlezu DRL umožňujú spojiť výlez s podkrovnými schodami a vytvoriť tak komplexné riešenie pre zaistenie prístupu na plochú strechu.

- Kompletne zmontovaný výrobok.
- Rám výlezu je vyrobený z viackomorových PVC profilov, vyplnených termoizolačným materiálom.
- Termoizolačné krídlo vybavené gumovým tesnením zaisťuje veľmi dobré termoizolačné vlastnosti.
- Otvorenie krídla až do uhla 60°. Otváranie a zatváranie krídla je veľmi ľahké vďaka použitiu plynových vzpier, ktoré umožňujú ponechanie krídla v otvorenej polohe.
- Protišmyková páska na ráme zaisťuje bezpečný výstup na plochú strechu.
- Rozmery výlezu sú prispôsobené rozmerom podkrovných schodov.
(Podkrovné schody sú predávané zvlášť; podrobnosti v cenníku Podkrovné schody.)
- Výlez môže byť osadený na 15cm vysokom vyvýšujúcom ráme XRD/W, vďaka ktorému je ho možné zdvihnúť a namontovať napr. v zelenej streche.
- Možnosť inštalácie dodatočnej blokády ZBR, ktorá chráni proti nechcenému zatvoreniu výlezu.
- Je určený pre strechy so sklonom 0-5°.



DRL

- montuje sa na streche
- tepelne izolovaná konštrukcia



LML (podrobnosti v CENNÍKU Podkrovné schody)

- možnosť montáže v otvore pod výlezom DRL
- mechanizmus uľahčujúci skladanie a rozkladanie rebríka
- dodatočný stupeň v skrinke
- 13cm široké protišmykové stupne

VÝLEZ DO PLOCHÝCH STRECH

Rozmer výlezu [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130
kód rozmeru	13K	14K	15K	16K	17K	18K
DRL	996,00 1 195,20	1 025,00 1 230,00	1 056,00 1 267,20	1 086,00 1 303,20	1 130,00 1 356,00	1 150,00 1 380,00

* podľa EN14351-1:2006+A2:2016

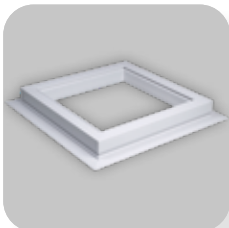
Výška miestnosti [cm]	280						305				
Rozmer schodov [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130	60x130	70x130	70x140	86x130	92x130
LML	406,00 487,20	428,00 513,60	450,00 540,00	471,00 565,20	635,00 762,00	685,00 822,00	465,00 558,00	477,00 572,40	488,00 585,60	647,00 776,40	694,00 832,80

Cena bez DPH
Cena s DPH

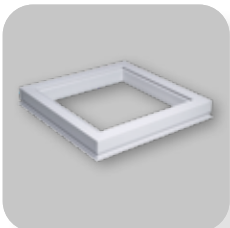
XRD
XRD/W
XRD/A



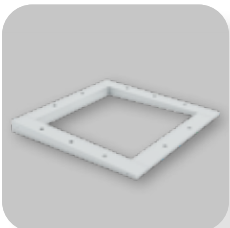
- Univerzálna konštrukcia vyvyšujúceho rámu XRD umožňuje jednotlivé rámy skladať na seba a vytvoriť tak vyššiu základňu pod okno. Položiť môžeme maximálne dva rámy na seba. Predĺžený prvok rámu, tzv. „plutva“, umožňuje spojiť základňu s hydroizoláciou strechy.
- Rám XRD/W zabezpečuje väčšiu stabilitu a tuhosť základne pod oknom v porovnaní s bežným rámom XRD, čo zvyšuje komfort užívateľa. Umožňuje spojenie 3 rámov pod jedným oknom.
- Profily rámu XRD a XRD/W sú vyrobené z recyklovaného materiálu (šedá farba), a preto je výrobok priaznivý k životnému prostrediu. Vnútro profilov rámu je vyplnené termoizolačným materiálom (polystyrén). Rozdiel medzi rámami je v tom, že v ráme XRD/W sú použité impregnované drevené špalíky, ktoré sú prispôbené komorám profilov rámu a ktoré zvyšujú jeho tuhosť.
- Vvyššujúci rám XRD je prispôbený štandardným rozmerom okien do plochých striech. Je možnosť vyrobiť ho aj v atypických rozmeroch.
- Rám XRD/A je určený pre okná typu F a typu G, je montovaný priamo pod oknom zvyšujúc jeho sklon o 3°. Je zložený zo 4 natretých a impregnovaných drevených častí, ktoré po zložení tvoria rám v tvare klina. Je plne kompatibilný s rámami XRD a XRD/W. Rám XRD/A sa vyrába iba na objednávku.



- predĺžený prvok rámu tzv. „plutva“ umožňuje spojenie základne s hydroizoláciou strechy



- v prípade vyššej konštrukcie je potrebné odstrániť prečnievajúcu časť („plutvu“) po obvodě a položiť rámy na seba



- XRD/A montovaný priamo pod oknom

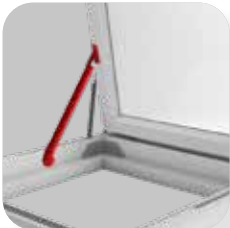
VYVÝŠUJÚCI RÁM											
rozmer okna [cm] kód rozmeru	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	120x120 08K	140x140 09K	100x150 10K	120x220 11K
XRD	167,00	177,00	178,00	178,00	187,00	194,00	192,00	215,00	242,00	224,00	257,00
	200,40	212,40	213,60	213,60	224,40	232,80	230,40	258,00	290,40	268,80	308,40
XRD/W	204,00	228,00	217,00	226,00	235,00	251,00	248,00	267,00	298,00	272,00	322,00
	244,80	273,60	260,40	271,20	282,00	301,20	297,60	320,40	357,60	326,40	386,40
XRD/A	63,00	81,00	73,00	77,00	90,00	112,00	98,00	129,00	151,00	140,00	202,00
	75,60	97,20	87,60	92,40	108,00	134,40	117,60	154,80	181,20	168,00	242,40
rozmer okna [cm] kód rozmeru	60x120 13K	70x120 14K	70x130 15K	70x140 16K	86x130 17K	92x130 18K					
XRD/W	257,00	261,00	267,00	275,00	275,00	281,00					
	308,40	313,20	320,40	330,00	330,00	337,20					

DOPLNKOVÉ PRÍSLUŠENSTVO



OVLÁDACIA TELESKOPICKÁ TYČ ZSD pre ovládanie okien do plochých striech DMF, DMC a taktiež vnútorných roliet RF/D. Štandardná dĺžka tyče je 119cm (s možnosťou predĺženia do 330 cm).

ZSD	27,00
	32,40



BLOKÁDA ZBR zabezpečuje krídlo pred nechceným zabuchnutím spôsobeným nárazom alebo silným vetrom.

ZBR	40,00
	48,00



ZÁMOK ZBL/D umožňuje zamknutie okna na kľúč všade tam, kde je nechcený výstup na strechu (napr. strechy panelákov) pre nepovolane osoby. Je kompatibilný so všetkými štandardnými výlezovými oknami DRF a DRC a taktiež výlezmi DRL

ZBL/D	34,00
	40,80

VYVÝŠUJÚCI RÁM **XRD, XRD/W, XRD/A**

Rámy XRD a XRD/W sú určené pre okná do plochých striech. Umožňujú zdvihnutie okna o 15 cm. Skracujú na minimum čas potrebný na montáž okna v strechách, kde je potrebné zvýšiť úroveň montáže okna (napr. zelené strechy, strechy s násypom) Rám XRD/A je určený pre okná typu F a typu G. Zvýši uhol montáže okna o 3 stupne.

AMZ/F
AMZ/C
AMZ/Z



- Markíza predstavuje až 8-krát účinnejšiu ochranu pred nahrievaním v porovnaní so zatemňujúcou roletou.
- Efektívne zatienenie interiéru pri zachovaní viditeľnosti a kontaktu s vonkajším prostredím.
- Zaisťovanie vizuálneho komfortu pre oči - markíza chráni pred škodlivými odrazmi, čo je dôležité najmä pri práci s počítačom.
- Ochrana proti UV žiareniu.



AMZ/F Solar

- pre okná do plochých striech typu F a typu G,
- pohodlný, automatický režim markízy (Inteligentný systém riadi markízu v závislosti na intenzite slnečného žiarenie). Fotovoltaický panel je vybavený čidlom, ktoré reaguje na slnečné žiarenie. Pri veľkej intenzite slnečného svitu sa markíza automaticky rozvinie. Ak je zamračené, markíza sa automaticky zvinie, Napájaná z akumulátorov nabitých solárnou energiou.

Ovládanie:
- automatický režim alebo pomocou diaľkového ovládača.



AMZ/C Z-Wave

- pre okná do plochých striech typu C,
- v bezdrôtovom systéme Z-Wave,
- inovatívny systém profilov umožňuje montáž markízy pod kupulou svetlíka,
- napájaná z elektrickej siete.

Ovládanie:
- pomocou diaľkového ovládača alebo nástenného vypínača.



AMZ/Z Solar,
AMZ/Z Z-Wave

- určené pre okná typu Z,
- v bezdrôtovom systéme Z-Wave,
- inovatívna konštrukcia umožňuje montáž markíz v priestore medzi krídlom a skleneným segmentom,
- farebnosť markíz je prispôbená oknám - detaily v bielej farbe, štandardne vybavené materiálom č. 308 s 6% priesvitom (dostupné sú tiež ostatné druhy materiálov).

Ovládanie:
- AMZ / Z Solar - automatický režim alebo pomocou diaľkového ovládača,
- AMZ / Z Z-Wave - pomocou diaľkového ovládača alebo nástenného vypínača.

rozmer okna [cm] kód rozmeru	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	100x150 10K	120x120 08K	140x140 09K	120x220 11K
AMZ/F I Solar (089, 090)	498,00 597,60	507,00 608,40	507,00 608,40	516,00 619,20	522,00 626,40	547,00 656,40	534,00 640,80	571,00 685,20	581,00 697,20	583,00 699,60	607,00 728,40
AMZ/F II Solar (092)	510,00 612,00	519,00 622,80	519,00 622,80	528,00 633,60	534,00 640,80	559,00 670,80	547,00 656,40	583,00 699,60	594,00 712,80	595,00 714,00	619,00 742,80

rozmer okna [cm] kód rozmeru	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	100x150 10K	120x120 08K	140x140 09K	120x220 11K
AMZ/C I Z-Wave (090)	250,00 300,00	263,00 315,60	268,00 321,60	278,00 333,60	290,00 348,00	527,00 632,40	295,00 354,00	574,00 688,80	587,00 704,40	571,00 685,20	641,00 769,20
AMZ/C II Z-Wave (092)	261,00 313,20	273,00 327,60	278,00 333,60	288,00 345,60	300,00 360,00	542,00 650,40	310,00 372,00	590,00 708,00	602,00 722,40	586,00 703,20	659,00 790,80

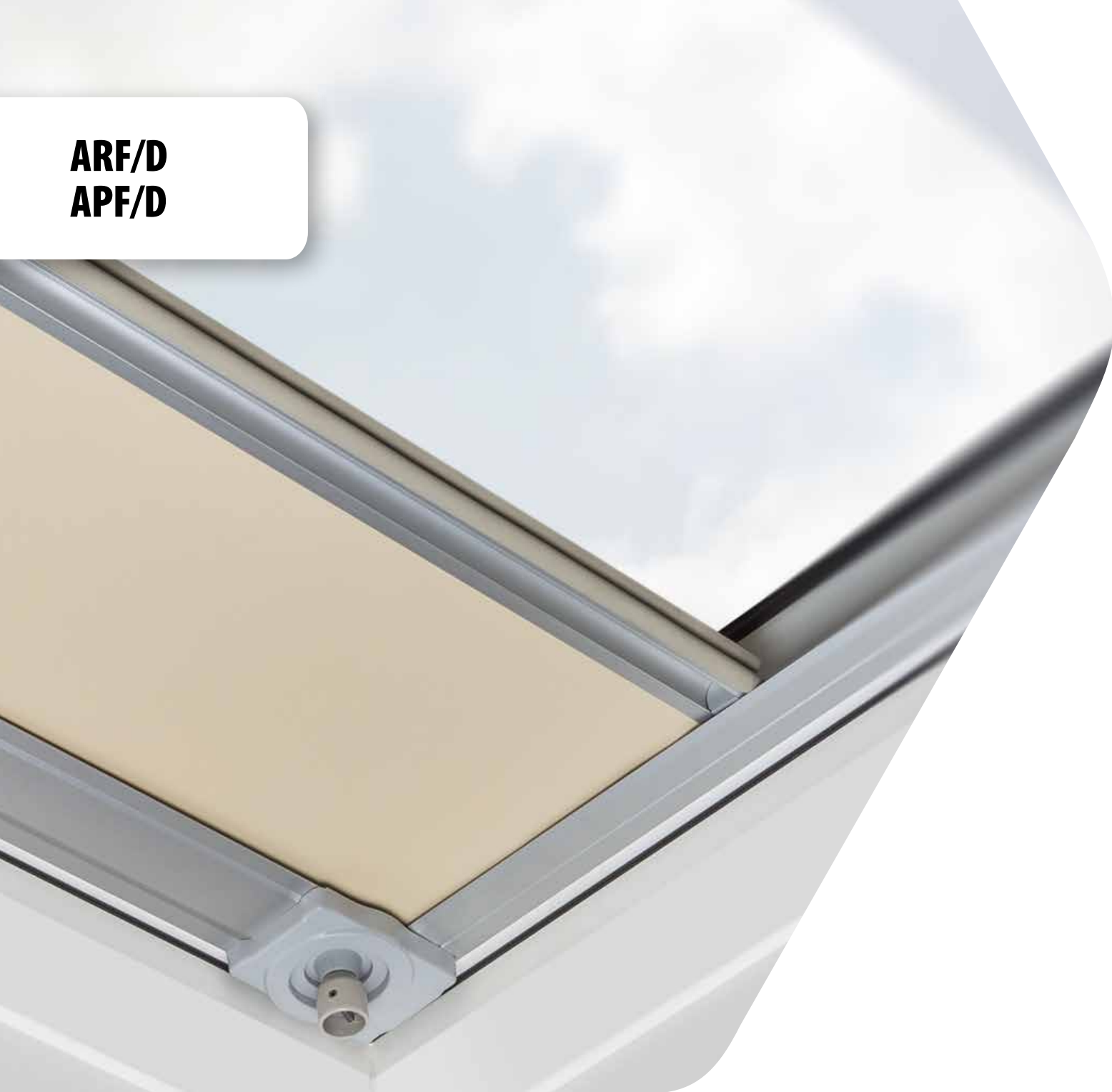
K markízam AMZ/C Z-Wave určeným pre okná DXC a DMC je potrebné dokúpiť napájací zdroj a ovladač.

VONKAJŠIE DOPLNKY - MARKÍZY

Konštrukcia okien do plochých striech umožňuje použitie vnútorných i vonkajších doplnkov. Markíza absorbuje slnečné žiarenie už pred zasklením a emituje teplo von, preto počas horúcich slnečných dní veľmi dobre chráni interiér pred nahrievaním.

Cena bez DPH
Cena s DPH

ARF/D
APF/D



» VNÚTORNÉ DOPLNKY - ROLETY

- Vnútrotná roleta chráni pred priamym slnečným svetlom a plní dekoratívnu funkciu.
- Roleta dokáže v podkroví vykúziť príjemné prítmие aj počas slnečných dní vo chvíľach, kedy chceme relaxovať.
- Vďaka vodiacim lištám je možné roletu zastaviť v ľubovôlej polohe a tým získať čiastočnú redukciu prísunu svetla až po zatemnenie, a zaistiť tak pocit súkromia.
- Rolety sú určené pre okná do plochých striech typu F, typu C a typu G



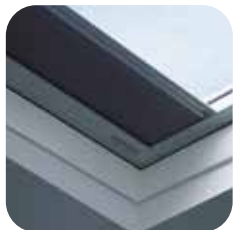
ARF/D SOLAR

- estetická hliníková lišta kryjúca valček rolety
- ochrana pred slnečným teplom
- verzia ARF/D SOLAR je napájaná slnečnou energiou cez špeciálny panel alebo batériu, vďaka tomu nepotrebuje elektrickú inštaláciu

Ovládanie:
- ručné pomocou
ovládacej tyče ZSD



ARF/D



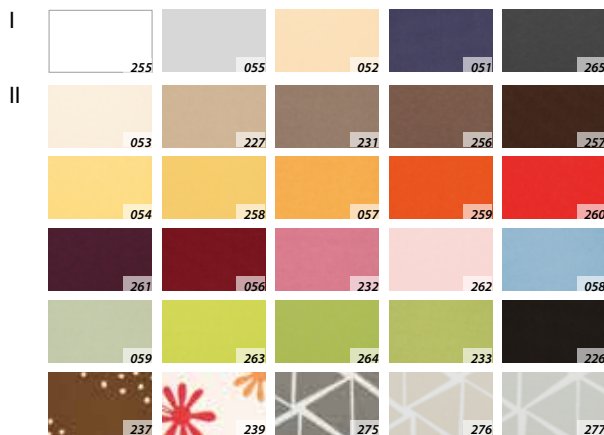
ARF/D Z-Wave

- roleta v bezdrôtovom systéme Z-Wave
- napájaná z elektrickej siete
- Ovládanie:
- diaľkovým ovládačom alebo nástenným
ovládacím panelom

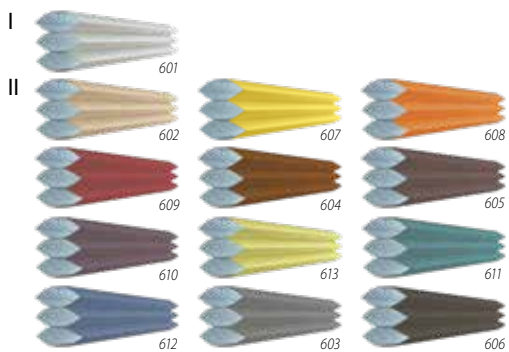


APF/D

- čiastočná redukcia tepla v miestnosti
- tkaniny s voštinovou štruktúrou (včelí plast) a s vnútorným hliníkovým povrchom zaručujú zatemnenie miestnosti a zlepšenie izolačných vlastností
- hliníkové vodiace lišty sú dostupné v dvoch farebných prevedeniach - biela a eloxovaná strieborná
- systém top-down - flexibilné ovládanie pomocou hornej a dolnej lišty
- ovládanie pomocou ovládacej tyče ZSD alebo ZST



Farby vzoriek sa môžu líšiť od skutočných farieb materiálov.



rozmer okna [cm] kód rozmeru	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	120x120 08K	140x140 09K	100x150 10K	120x220 11K
ARF/D I	54,00 64,80	54,00 64,80	54,00 64,80	58,00 69,60	67,00 80,40	74,00 88,80	74,00 88,80	77,00 92,40	134,00 160,80	-	-
ARF/D II	67,00 80,40	67,00 80,40	67,00 80,40	72,00 86,40	82,00 98,40	92,00 110,40	92,00 110,40	95,00 114,00	165,00 198,00	-	-
ARF/D I Z-Wave	204,00 244,80	204,00 244,80	220,00 264,00	233,00 279,60	253,00 303,60	259,00 310,80	259,00 310,80	283,00 339,60	-	312,00 374,40	-
ARF/D II Z-Wave	223,00 267,60	223,00 267,60	240,00 288,00	253,00 303,60	273,00 327,60	283,00 339,60	283,00 339,60	309,00 370,80	-	319,00 382,80	-
ARF/D Solar I	304,00 364,80	304,00 364,80	312,00 374,40	314,00 376,80	323,00 387,60	329,00 394,80	329,00 394,80	353,00 423,60	388,00 465,60	374,00 448,80	-
ARF/D Solar II	319,00 382,80	319,00 382,80	329,00 394,80	331,00 397,20	340,00 408,00	346,00 415,20	346,00 415,20	372,00 446,40	414,00 496,80	399,00 478,80	-
APF/D I	52,00 62,40	52,00 62,40	56,00 67,20	61,00 73,20	64,00 76,80	71,00 85,20	71,00 85,20	74,00 88,80	87,00 104,40	77,00 92,40	148,00 177,60
APF/D II	62,00 74,40	62,00 74,40	67,00 80,40	72,00 86,40	75,00 90,00	84,00 100,80	84,00 100,80	87,00 104,40	96,00 115,20	87,00 104,40	174,00 208,80

Cena bez DPH
Cena s DPH

EF_
EFR



» SYSTÉMY DO PLOCHÝCH STRIECH **EF_** » SEDLOVÝ SYSTÉM DO PLOCHÝCH STRIECH **EFR**

Systémy do plochých striech sa najčastejšie používajú k presvetleniu podkrovia obytných domov a kancelárskych budov prirodzeným svetlom pri súčasnom zachovaní dobrých termoizolačných parametrov. Využíva sa tiež pre presvetlenie priemyselných hál a skladov.

Systém EFR umožňuje montáž zostavy strešných okien do plochej strechy. Sedlová drevená konštrukcia spolu so sadou oplechovania skracaie na minimum čas potrebný pre vytvorenie efektívneho a estetického riešenia, ktoré účinne presvetlí miestnosti pod plochou strechou.



- Zvýšenie uhla montáže strešného okna do plochej strechy. Možnosť montáže strešných okien na plochých strechách.
- Systém EF_ sa skladá z dvoch hlavných častí: špeciálnej drevenej konštrukcie vybavenej termoizolačným materiálom a hliníkového tesniaceho lemovania, ktoré spája okno so základňou. Drevenú konštrukciu je nutné tesne zaizolovať a spojiť so strešnou krytinou podľa príslušných klampiarskych postupov.



- Systém do plochých striech EF_ je dostupný v niekoľkých variantoch. Každá z nich umožňuje presvetliť a vetrať miestnosti pod plochou strechou a v závislosti na použitom riešení môže spĺňať ďalšie prídavné funkcie.
- Sedlový systém do plochých striech EFR zaručuje dobré termoizolačné vlastnosti a univerzálnosť riešenia. Konštrukcia umožňuje montáž štandardných drevených strešných okien.
- Systém EFR pozostáva z konštrukcie s vysokými termoizolačnými vlastnosťami, vyrobenej z OSB a EPS dosiek. Zvnútra sú steny obložené OSB doskou, ku ktorej možno pripevniť ostenia. Vzdialenosť medzi jednotlivými oknami je 40 mm. Tesniace lemovanie vo verzii Thermo zaisťuje dobré termoizolačné vlastnosti. Výrobok je dodávaný ako kompletný systém zložený zo skrine, tesniaceho lemovania a pomocných krokiev. Okná je nutné dokúpiť zvlášť.



- K oknám namontovaným v systéme do plochých striech možno použiť vnútorné doplnky chrániace pred slnečným svetlom a vonkajšie doplnky chrániace pred nahrievaním miestnosti. Najvhodnejším riešením sú doplnky s elektrickým ovládaním.
- Montáž v strechách so sklonom 0-15°.



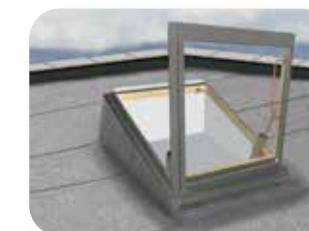
PRESVETLENIE **EFW**

- určené pre strešné okná, odporúča sa použiť nap. okná s elektrickým ovládaním FTP-V Z-Wave.



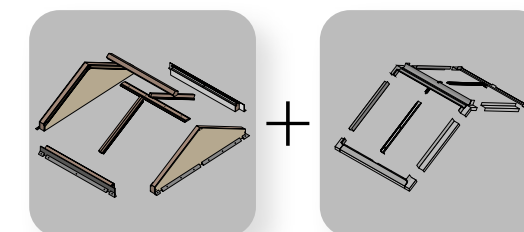
VÝSTUP **EFE**

- určené pre strešné výlezy FWP a PWP,
- možnosť výstupu na plochú strechu.



ODVOD DYMU **EFS**

- určené pre okná pre odvod dymu FSP
- vytvorenie systému pre odvod dymu a tepla z budovy



EFR

- základná verzia systému EFR je ponúkaná pre okná šírky 78 a 114 cm v zostave B2/2 (pohľad zhora),
- maximálna výška okna pre tento systém je 140 cm, maximálny rozmer otvoru v plochej streche je 228x250 cm,
- štandardný uhol medzi oknami je 120°, uhol sklonu okien k rovine strechy je 30°,
- na zákazku je možné systém EFR vyrobiť v inej zostave (B3/2, B4/2) a s iným uhlom sklonu okien. Celková šírka zostavy nemôže presiahnuť 250 cm.

SEDLOVÝ SYSTÉM DO PLOCHÝCH STRIECH

Rozmer okna [cm]	4 ks 78x98	4 ks 78x118	4 ks 78x140	4 ks 114x98	4 ks 114x118	4 ks 114x140
Celkové rozmery výrobku [cm] - (S x L x h)	196x217x73	196x252x83	196x290x94	268x217x73	268x252x83	268x290x94
Veľkosť otvoru v streche [cm]	156x177	156x212	156x250	228x177	228x212	228x250
						
Plocha presklenia B2/2 [m²]	1,88	2,36	2,92	3,04	3,80	4,64
Číselný kód	B2/2 05	B2/2 06	B2/2 07	B2/2 20	B2/2 10	B2/2 11

➤ NEŠTANDARDNÉ ROZMERY OKIEN TYPU F A TYPU G

DXF DU6/ DXG P2

		Šírka okna = 60 do 220 cm																		
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220		
Výška okna = 60 do 220 cm	60	0,23																		
	70		0,33																	
	80			0,46																
	90	0,37			0,6															
	100					0,77														
	110																			
	120				0,83			1,16												
	130																			
	140									1,63										
	150																			
	160																			
	170																			
	180																			
190																				
200																				
210																				
220								2,23												

- dostupné neštandardné rozmery
- nedostupné rozmery
- 0,23 - efektívna poloha presklenia v štandardných rozmeroch

DMF DU6/ DMG P2

		Šírka okna = 60 do 220 cm																		
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220		
Výška okna = 60 do 220 cm	60	0,23																		
	70		0,33																	
	80			0,46																
	90	0,37			0,6															
	100					0,77														
	110																			
	120				0,83			1,16												
	130																			
	140									1,63										
	150																			
	160																			
	170																			
	180																			
190																				
200																				
210																				
220								2,23												

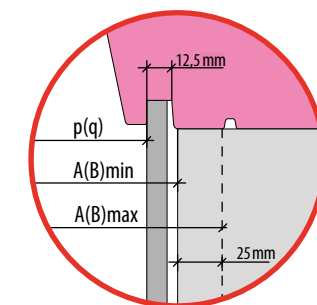
- dostupné neštandardné rozmery
- nedostupné rozmery
- 0,23 - efektívna poloha presklenia v štandardných rozmeroch

DEF DU6/ DEG P2

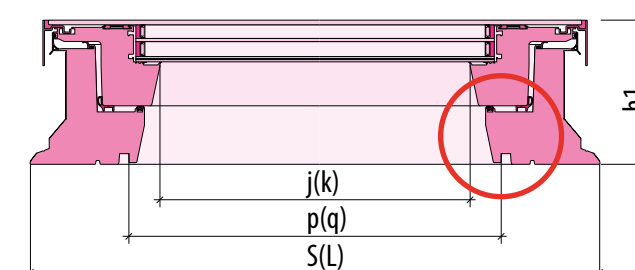
		Šírka okna = 60 do 220 cm																		
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220		
Výška okna = 60 do 220 cm	60	0,23																		
	70		0,33																	
	80			0,46																
	90	0,37			0,6															
	100					0,77														
	110																			
	120				0,83			1,16												
	130																			
	140									1,63										
	150																			
	160																			
	170																			
	180																			
190																				
200																				
210																				
220								2,23												

- dostupné neštandardné rozmery
- nedostupné rozmery
- 0,23 - efektívna poloha presklenia v štandardných rozmeroch

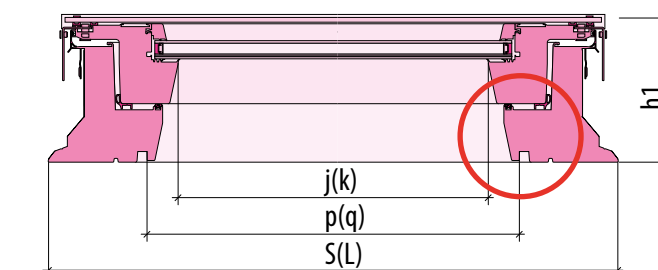
➤ PODROBNÉ ROZMERY



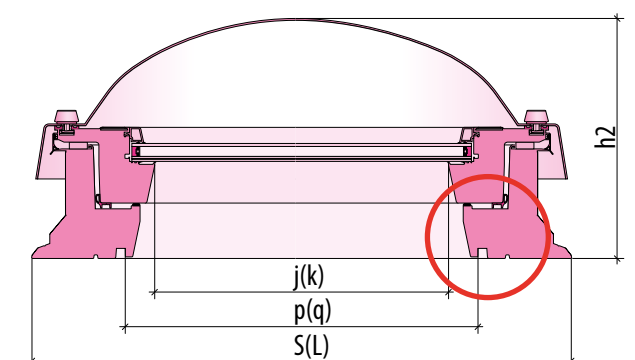
D_F DU6



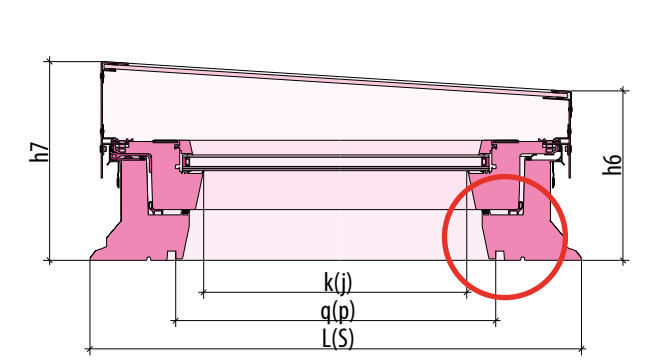
D_GP2



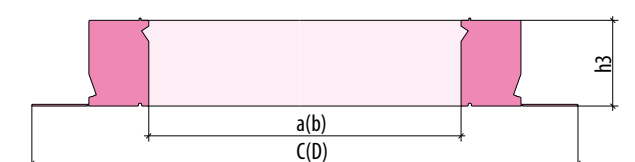
D_CP2



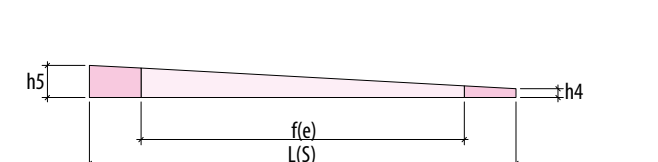
D_ZP2



XRD XRD/W



XRD/A



Rozmer otvoru v streche	Kód rozmeru	Vonkašie rozmery	Vzdialenosť špaletovej drážky	Rozmer zasklenia	Výška							Vnútorne rozmery		Vonkašie rozmery s pluvou
AxB min.		SxL	pxq	jxk	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	axb	exf	CxD
[cm]		[mm]												
60 x 60	01K	820 x 820	558 x 558	476 x 476	191	347	150	20	63	257	303	610 x 610	644 x 644	1020 x 1020
60 x 90	02K	820 x 1120	558 x 858	476 x 776	191	347	150	20	79	257	303	610 x 910	644 x 944	1020 x 1320
70 x 70	03K	920 x 920	658 x 658	576 x 576	191	347	150	20	68	257	303	710 x 710	744 x 744	1120 x 1120
80 x 80	04K	1020 x 1020	758 x 758	676 x 676	191	347	150	20	74	257	303	810 x 810	844 x 844	1220 x 1220
90 x 90	05K	1120 x 1120	858 x 858	776 x 776	191	382	150	20	79	257	303	910 x 910	944 x 944	1320 x 1320
90 x 120	06K	1120 x 1420	858 x 1158	776 x 1076	191	382	150	20	94	257	303	910 x 1210	944 x 1244	1320 x 1620
100 x 100	07K	1220 x 1220	958 x 958	876 x 876	191	382	150	20	84	257	303	1010 x 1010	1044 x 1044	1420 x 1420
100 x 150	10K	1220 x 1720	958 x 1458	876 x 1376	191	432	150	20	110	-	-	1010 x 1510	1044 x 1544	1420 x 1920
120 x 120	08K	1420 x 1420	1158 x 1158	1076 x 1076	191	432	150	20	94	257	303	1210 x 1210	1244 x 1244	1620 x 1620
140 x 140	09K	1620 x 1620	1358 x 1358	1276 x 1276	191	432	150	20	105	-	-	1410 x 1410	1444 x 1444	1820 x 1820
120 x 220	11K	1420 x 2420	1158 x 2158	1076 x 2076	191	432	150	20	147	-	-	1210 x 2210	1244 x 2244	1620 x 2620

Cena bez DPH
Cena s DPH



1. (+421) 907 688 794
2. (+421) 907 688 794
3. (+421) 915 776 862
4. (+421) 915 930 641
5. (+421) 905 589 555
6. (+421) 905 538 770
7. (+421) 905 410 300
8. (+421) 905 540 015



FAKRO®

www.fakro.sk

Firma FAKRO Sp. z o.o. - si vyhradzuje právo vykonávať zmeny technických parametrov a špecifikácií výrobkov bez predchádzajúceho upozornenia a nezodpovedá za prípadné tlačové chyby.