FAKRO®

FELÜLVILÁGÍTÓ TERMÉKEK **LAPOSTETŐRE**

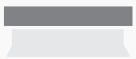
2020 IV

ÉRVÉNYES 2020. MÁRCIUS 31-TŐL

ENGEDJE BE A **FÉNYT** OTTHONÁBA

BEVILÁGÍTÁSI LEHETŐSÉGEK LAPOSTETŐ ESETÉN

TÍPUS F, G, Z



TÍPUS C

EF_

EFR

Alapvető igényünk, hogy otthonunk valamennyi helyisége természetes fénnyel legyen ellátva. Azonban lapostetős épületek esetében is előfordulhatnak olyan helyiségek, amelyeknél nincs mód homlokzati nyílászárók beépítésére. Ilyen esetben ideális megoldást jelenthet a speciálisan kialakított, lapostetőben alkalmazható felülvilágító termékek beépítése.

A lapostetőn alkalmazható, nagyfokú funkcionalitással és kiváló hőszigetelési tulajdonságokkal rendelkező felülvilágító termékek bőséges mennyiségű természetes fénnyel látják el a helyiségeket, és lehetővé teszik azok átszellőztetését is (kivéve fix változat).

SZERKEZETI TULAJDONSÁGOK

A tokszerkezet a helyiség felőli részén fehér színű (RAL9010). Az alkalmazott PVC anyaga nagymértékben ellenáll a savas hatásoknak illetve kiváló víztaszító tulajdonságokkal rendelkezik, így a felülvilágító ablakok tetszőleges típusú helyiségbe beépíthetők. A felülvilágító vízvetői alatt található kiegészítő leszorítóprofil tökéletes illesztést és vízzárást biztosít a felülvilágító ablak és a tetőfedő anyag között.

F típus
(innovatív üvegezéssel)

- DEF
- DMF
- DXF

C típus
(kupolával fedett üvegezéssel)

- DEC
- DMC
- DXC

G típus
(edzett üvegfelülettel lezárt üvegezéssel)

- DEG
- DMG
- DXG

Z típus
(edzett és döntött üvegfelülettel lezárt üvegezéssel)

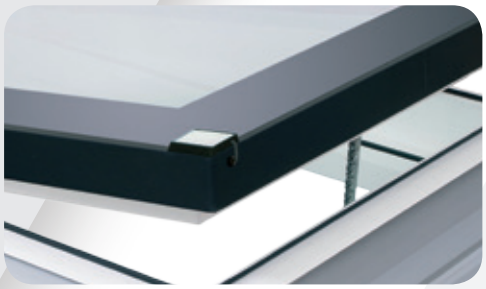
- DEZ-A
- DMZ-A
- DXZ-A
- DEZ-B
- DMZ-B
- DXZ-B

A kupola nélküli F típusú felülvilágító ablak kiváló hőszigetelési paraméterekkel rendelkező, esztétikus, speciálisan megerősített innovatív üvegezéssel rendelkezik. A C típusú ablak hagyományos betörésgátló üvegezését polikarbonát kupola fedi. A G típus esetén a betörésgátló üvegezést egy külön keretbe foglalt edzett üvegfelület zárja le. A Z típusú felülvilágító a G típus továbbfejlesztett változata, amelyben a külső, lezáró üvegfelület profilja döntött helyzetű (az A változat esetében az üvegfelület hegesztve, míg a B változatban szegecselve rögzített). A fenti típusok háromféle nyitásmóddal kaphatók:

DE_ - elektromosan nyitható DM_ - manuálisan nyitható DX_ - fix (nem nyitható)

Az elektromos kivitelű Z-Wave felülvilágító ablakok nyitószerkezete az ablakszárnyban található, ami megnöveli a távnyitó élettartamát illetve hozzájárul problémamentes működéséhez.

Az F, C, G és Z típusú ablakok elektromos (Z-Wave) kivitelű változatai esőérzékelővel is fel vannak szerelve, így esős időben az ablak automatikusan bezáródik.



LEGFONTOSABB TULAJDONSÁGOK

NAGYFOKÚ ENERGIATAKARÉKOSSÁG

D_C típus

A megfelelő szerkezeti kialakítás és az opcióban rendelhető extra hőszigetelő üvegezés együttesen rendkívüli hőátbocsátási együtthatót eredményez. A DEC-C U8 felülvilágító ablak U_{ablak}=**0,55 W/m²K** együtthatóval rendelkezik EN1873 szerint (a 120x120cm méret esetén).

D_F típus

DU8 extra hőszigetelő, négyrétegű üvegezéssel is kapható, az U_{ablak}=**0,64 W/m²K** együttható (PN-EN 14351-1 szerint) lehetővé teszi a kupola nélküli felülvilágító ablak alkalmazását passzívházas projektekben is.

D_G típus

Az egykamrás, betörésgátló P2 üvegezéssel rendelkező G típusú felülvilágítók a konkurencia hasonló megoldásaihoz képest 35%-kal jobb hőátbocsátási együtthatóval rendelkeznek.

TETSZŐLEGES MÉRETBEN IS RENDELHETŐ

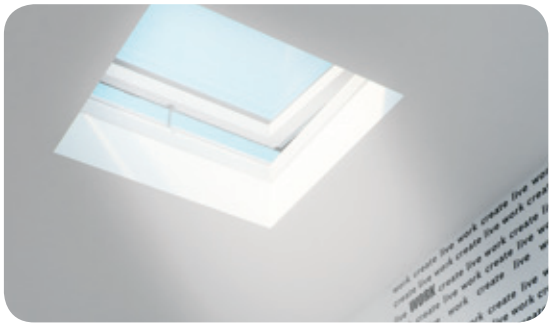
A D_F, D_G és D_Z típusok, az elérhető járatos méreteken felül, adott mérettartományokon belül (60x60cm és 120x220 cm kiosztás között) tetszőleges méretben is rendelhetők. Az épületekkel szemben támasztott szigetelési követelmények jelentős mértékben megnövekedtek - az egyedi méretű F, G és Z típusú felülvilágító ablakokkal egyszerűen válthatók ki a régi, gyakran elavult szerkezetű felülvilágítók, ami adott esetben jelentősen javíthat az egész épület hőszigetelési tulajdonságain.

ZÖLDTETŐS MEGOLDÁSOK

A D_F típus szükség esetén (pl. zöldtetők) 15cm magas kiemelő alapra (XRD toktoldóra) helyezhető.

BŐSÉGES MENNYISÉGŰ TERMÉSZETES FÉNY

Az új generációs felülvilágító ablakok akár 16%-kal nagyobb bevilágító felülettel rendelkeznek a konkurencia hasonló termékeihez képest.



DEF
DMF
DXF

Széles színválaszték

D_F KUPOLA NÉLKÜLI FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK

Legfontosabb tulajdonságok:
- tűzzel szemben nagyfokú ellenálló képesség, B tűzvédelmi osztály a PN-EN 13501-1 szabvány szerint
- ütéssel szemben legmagasabb, SB1200 osztályú ellenállás az EN 1873 szabvány szerint

reddot design award
winner 2016

A DEF felülvilágító ablak letisztult formájának és modern gyártástechnológiájának köszönhetően elnyerte a tekintélyes Red Dot díjat.

- A felülvilágító ablak speciálisan megtervezett profiljának köszönhetően 16%-kal nagyobb bevilágító felület és több természetes fény a helyiségben
- Többkamrás, hőszigetelő anyaggal töltött acélmerevítéses PVC profilból álló tokszerkezet

- Speciális hőszigetelő üvegezésű ablakszárny, kívül hővisszaverő, edzett üveggel, belül P2A osztályú betörésgátló üveggel

DU6
- Kapható háromrétegű hőszigetelő üvegezéssel ($U_{üveg}$=0,5 W/m²K), R_{ablak}=34 dB hanggátló értékkel, 6H-18-4HT-20-44.2T vagy 6H-18-4HT-20-55.2T** üvegezési rétegrenddel (** 120x120cm, 100x150cm, 140x140cm, 120x220cm méret esetén)

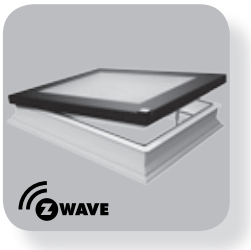
DU8
- DU8 üvegezés passzívházakhoz, négyrétegű üvegezéssel ($U_{üveg}$=0,4 W/m²K), R_{ablak}=33 dB hanggátló értékkel, 6H-10-4HT-10-4HT-12-44.2T üvegezési rétegrenddel

- A járatos méreteken felül, adott mérettartományokon belül (60x60cm és 120x220cm kiosztás között) tetszőleges méretben is rendelhető a régi, gyakran elavult és nem hőszigetelő felülvilágítók kiváltására

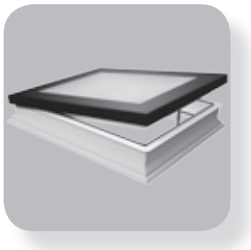
- Beépíthető zöldtetős megoldások esetén is 15cm magas XRD toktoldó alkalmazásával

2-15°
- Beépítési tartomány: 2-15°

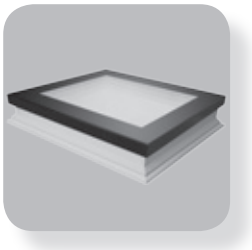
- Lehetőség belső és külső kiegészítők alkalmazására



DEF
- elektromos (Z-Wave) kivitel
- gyárilag tápegységgel, távirányítóval és esőérzékelővel
- a szárny 15cm-re nyitható



DMF
- manuális kivitel
- ZSD távnyitó rúddal működtethető
- a szárny 30cm-re nyitható



DXF
- fix (nem nyitható) kivitel

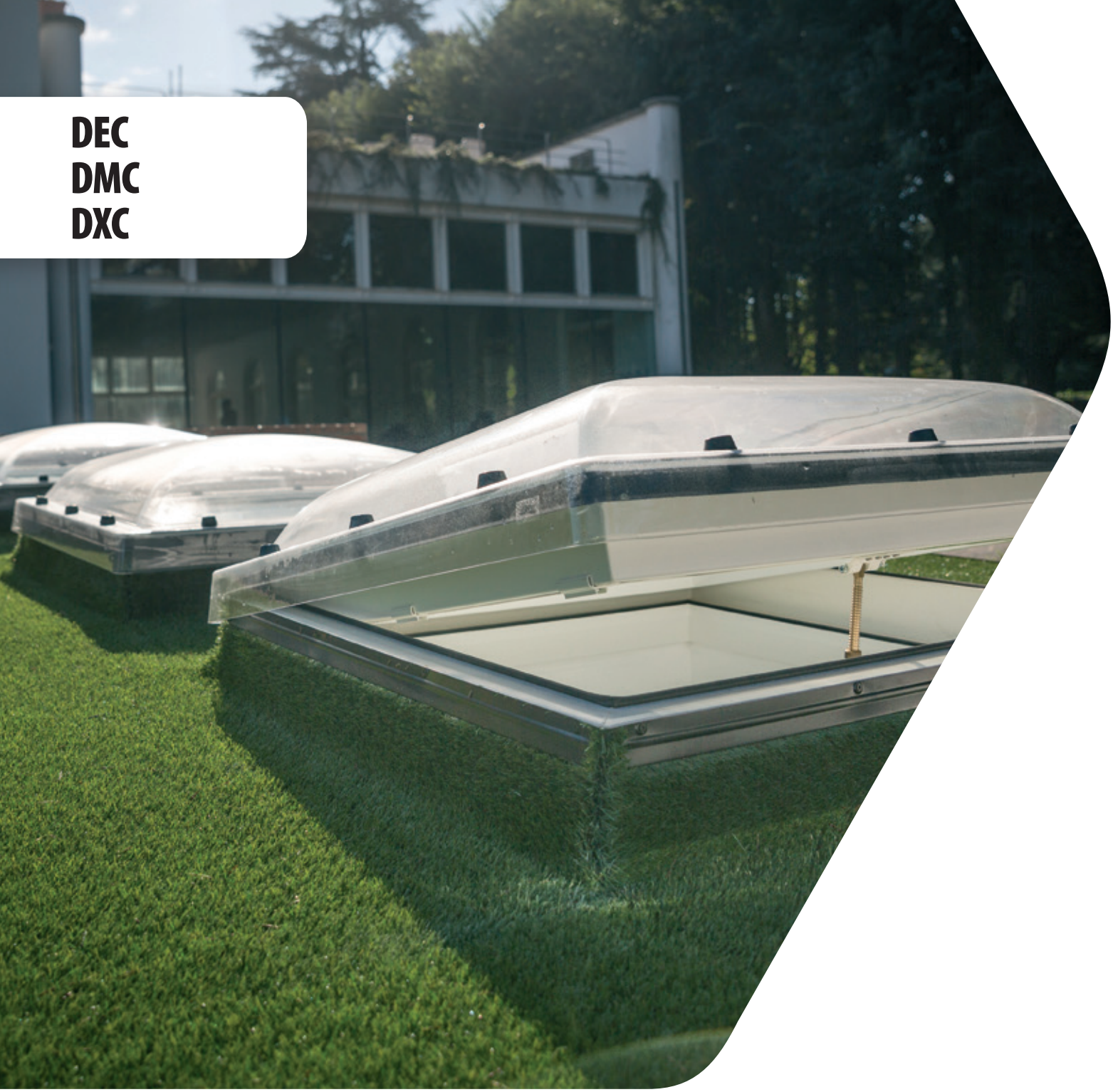
KUPOLA NÉLKÜLI FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK

ablakméret [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120**	140x140**	100x150**	120x220**
hasznos üvegfelület [m²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	1,63	1,21	2,23
méretkód	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K	09K	10K	11K
DEF DU6 elektromos, U_{ablak}=0,7 W/m²K *	316 555	374 868	367 579	412 875	462 858	517 005	500 345	608 640	744 009	633 631	910 096
	402 025	**476 082**	**466 825**	**524 352**	**587 829**	**656 597**	**635 438**	**772 973**	**944 891**	**804 711**	**1 155 822**
DEF DU8 elektromos, U_{ablak}=0,64 W/m²K *	428 495	472 750	498 262	510 758	567 509	663 308	629 987	730 472	-	805 446	-
	544 189	**600 393**	**632 793**	**648 662**	**720 736**	**842 401**	**800 083**	**927 699**	**-**	**1 022 916**	**-**
DMF DU6 manuális - ZSD távirányító rúddal, U_{ablak}=0,7 W/m²K *	246 788	271 259	285 316	292 605	325 406	385 802	361 852	424 330	602 392	500 865	783 578
	313 421	**344 498**	**362 352**	**371 609**	**413 266**	**489 968**	**459 552**	**538 899**	**765 038**	**636 099**	**995 144**
DMF DU8 manuális - ZSD távirányító rúddal, U_{ablak}=0,64 W/m²K *	361 331	398 297	418 603	430 057	477 957	564 905	531 063	621 135	-	738 802	-
	458 890	**505 838**	**531 625**	**546 172**	**607 005**	**717 430**	**674 450**	**788 842**	**-**	**938 279**	**-**
DXF DU6 fix, U_{ablak}=0,7 W/m²K *	220 756	243 664	256 680	263 449	292 085	345 191	324 886	402 983	523 253	421 727	703 919
	280 360	**309 454**	**325 984**	**334 580**	**370 948**	**438 393**	**412 605**	**511 789**	**664 532**	**535 593**	**893 977**
DXF DU8 fix, U_{ablak}=0,64 W/m²K *	331 654	364 976	385 281	387 884	394 653	517 005	486 808	569 070	800 239	631 028	1 076 704
	421 201	**463 519**	**489 307**	**492 613**	**501 209**	**656 597**	**618 246**	**722 719**	**1 016 304**	**801 405**	**1 367 414**

* EN 12567-2 szerint

ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak

Szállítási határidő [munkanap]: 7 10 15 20 25 30



DEC
DMC
DXC

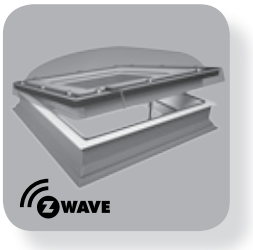
D_C KUPOLÁS FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK

Legfontosabb tulajdonságok:
- tűzzel szemben nagyfokú ellenálló képesség, B tűzvédelmi osztály a PN-EN 13501-1 szabvány szerint
- ütéssel szemben legmagasabb, SB1200 osztályú ellenállás az EN 1873 szabvány szerint

- A felülvilágító ablak speciálisan megtervezett profiljának köszönhetően 16%-kal nagyobb bevilágító felület és több természetes fény a helyiségben
- Többkamrás, hőszigetelő anyaggal töltött acélmerevítéses PVC profilból álló tokszerkezet

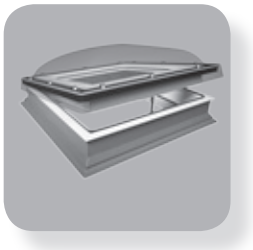
- Speciális hőszigetelő üvegezésű ablakszárny, kívül UV-álló polikarbonát kupolával (D_C-C víztiszta vagy D_C-M matt változatban)
- Kapható P2 betörésgátló üvegezéssel ($U_{üveg}$=1,1 W/m²K), R_{ablak}=35 dB hanggátló értékkel, 4H-14-33.2T üvegezési rétegrenddel
- Passzívházakhoz alkalmazható U8(VSG) négyrétegű üvegezéssel ($U_{üveg}$=0,3 W/m²K), R_{ablak}=36 dB hanggátló értékkel, 4H-10-4HT-12-4HT-12-33.2T üvegezési rétegrenddel

- Széles méretválaszték
- Beépíthető zöldtetős megoldások esetén is 15cm magas XRD toktoldó alkalmazásával
- Beépítési tartomány: 0-15°
- Lehetőség belső és külső kiegészítők alkalmazására



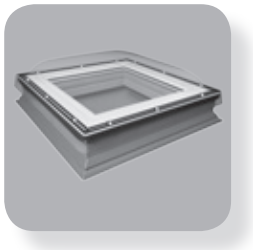
DEC

- elektromos (Z-Wave) kivitel
- gyárilag tápegységgel, távirányítóval és esőérzékelővel
- a szárny 15cm-re nyitható
- DEC-C víztiszta és DEC-M matt kupolával



DMC

- manuális kivitel
- ZSD távnyitó rúddal működtethető
- a szárny 30cm-re nyitható
- DMC-C víztiszta és DMC-M matt kupolával
- a távnyitó rúd a termékhez automatikusan jár



DXC

- fix (nem nyitható) kivitel
- DXC-C víztiszta és DXC-M matt kupolával

KUPOLÁS FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK

ablakméret [cm]		60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120**	140x140	100x150	120x220
hasznos üvegfelület [m²]		0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	1,63	1,21	2,23
méretkód		01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K	09K	10K	11K
DEC-C U8(VSG) elektromos	U_{ablak}=0,72 W/m²K *	341 546	376 951	397 256	407 148	452 445	528 980	502 427	582 607	-	642 482	-
	U_{ablak}=0,55 W/m²K **	**433 764**	**478 727**	**504 515**	**517 078**	**574 605**	**671 805**	**638 083**	**739 911**	**-**	**815 952**	**-**
DEC-C P2 elektromos	U_{ablak}=1,2 W/m²K *	228 045	250 953	265 011	271 259	301 456	353 001	335 299	388 405	528 460	427 974	711 729
		289 617	**318 711**	**336 564**	**344 498**	**382 850**	**448 311**	**425 829**	**493 274**	**671 144**	**543 527**	**903 895**
DMC-C P2 manuális – ZSD távnyitó rúddal	U_{ablak}=1,2 W/m²K *	156 716	172 856	179 624	186 393	207 219	248 871	230 127	272 821	394 653	342 067	497 741
		199 029	**219 527**	**228 123**	**236 719**	**263 168**	**316 066**	**292 262**	**346 482**	**501 209**	**434 425**	**632 132**
DXC-C P2 fix	U_{ablak}=1,2 W/m²K *	125 477	137 972	143 699	148 906	165 567	198 888	183 789	218 152	296 771	244 706	399 339
		159 355	**175 225**	**182 498**	**189 110**	**210 270**	**252 588**	**233 413**	**277 053**	**376 899**	**310 776**	**507 160**
DXC-C U8(VSG) fix	U_{ablak}=0,72 W/m²K *	188 215	206 958	215 549	223 359	248 350	298 332	275 684	327 229	445 156	367 058	599 008
		239 033	**262 837**	**273 747**	**283 666**	**315 405**	**378 882**	**350 119**	**415 580**	**565 348**	**466 164**	**760 740**
DMC-C U8(VSG) manuális - ZSD távnyit rúddal	U_{ablak}=0,72 W/m²K *	235 073	259 284	269 436	279 589	310 828	373 306	345 191	409 231	591 979	513 101	746 612
		298 543	**329 290**	**342 184**	**355 078**	**394 752**	**474 099**	**438 393**	**519 723**	**751 813**	**651 638**	**948 197**

*EN 12567-2 szerint
**EN 1873 szerint a 120x120 méretre

ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak

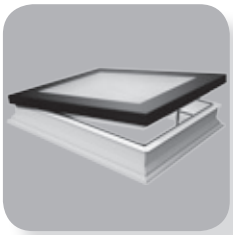
Szállítási határidő [munkanap]: 7 10 15 20 25 30

D_F SECURE, D_C SECURE BETÖRÉSGÁTLÓ FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK

Legfontosabb tulajdonságok:

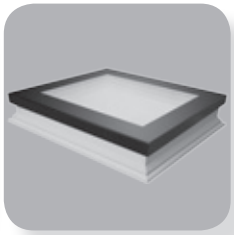
- teljesítik az európai RC 2 2. betörésvédelmi osztály követelményeit az EN 1627 szabvány szerint
- tűzzel szemben nagyfokú ellenálló képesség, B tűzvédelmi osztály a PN-EN 13501-1 szabvány szerint
- ütéssel szemben legmagasabb, SB1200 osztályú ellenállás az EN 1873 szabvány szerint

- A felülvilágító ablak speciálisan megtervezett profiljának köszönhetően 16%-kal nagyobb bevilágító felület és több természetes fény a helyiségben
- Többkamrás, hőszigetelő anyaggal töltött acélmerevítéses PVC profilból álló tokszerkezet
- Speciális hőszigetelő és betörésgátló üvegezésű ablakszárny, D_F Secure esetén kupola nélküli változatban, manuális nyitású vagy fix kivitelben
- Speciális hőszigetelő és betörésgátló üvegezésű ablakszárny, D_C Secure esetében UV-álló polikarbonát kupolával, manuális nyitású vagy fix kivitelben
- A kupola nélküli ablak P4A osztályú betörésgátló DU6 Secure hőszigetelő üvegezéssel kapható ($U_{üveg}$=0,5 W/m^{2}K), R_{ablak}=34 dB hanggátló értékkel, 6H-18-4HT-20-44.2T vagy 6H-18-4HT-20-55.2T** üvegezési rétegrenddel (** 120x120cm, 100x150cm, 140x140cm, 120x220cm méret esetén)
- A kupolás felülvilágító ablakok P4A osztályú, P4 Secure típusú betörésgátló üvegezéssel ($U_{üveg}$=1,1 W/m^{2}K), R_{ablak}=35 dB hanggátló értékkel, 4H-14-33.2T üvegezési rétegrenddel
- Beépíthető zöldtetős megoldások esetén is 15cm magas XRD toktoldó alkalmazásával
- Beépítési tartomány: D_F Secure esetén 2-15°, D_C Secure esetében 0-15°
- Lehetőség belső és külső kiegészítők alkalmazására



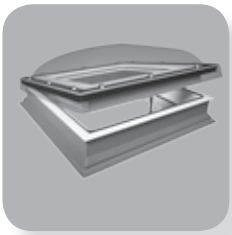
DMF Secure

- manuális kivitel
- ZSD távirányító rúddal működtethető (a csomag része)
- a szárny 30cm-re nyitható



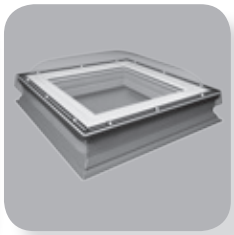
DXF Secure

- fix (nem nyitható) kivitel



DMC Secure

- manuális kivitel
- ZSD távnyitó rúddal működtethető
- a szárny 30cm-re nyitható



DXC Secure

- fix (nem nyitható) kivitel

BETÖRÉSGÁTLÓ FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK

ablakméret [cm]		90x90	90x120	100x100	120x120
hasznos üvegfelület [m^2]		0,6	0,83	0,77	1,16
méretkód		05K	06K	07K	08K
DMF DU6 Secure manuális - ZSD távnyitó rúddal	U_{ablak}=0,7 W/m^{2}K *	364 976 **463 519**	432 660 **549 478**	406 628 **516 417**	476 395 **605 021**
DXF DU6 Secure fix	U_{ablak}=0,7 W/m^{2}K *	328 010 **416 572**	387 364 **491 952**	364 455 **462 858**	451 924 **573 944**
DMC-C P4 Secure manuális - ZSD távnyitó rúddal	U_{ablak}=1,2 W/m^{2}K *	232 210 **294 907**	279 589 **355 078**	258 242 **327 968**	306 142 **388 801**
DXC-C P4 Secure fix	U_{ablak}=0,7 W/m^{2}K *	185 872 **236 058**	223 359 **283 666**	206 698 **262 507**	244 706 **310 776**

*EN 12567-2 szerint

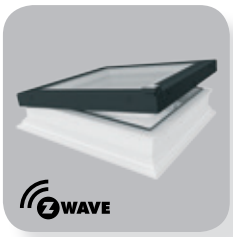
ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak

Szállítási határidő [munkanap]: 7 10 15 20 25 30

D_G KUPOLA NÉLKÜLI FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK

Legfontosabb tulajdonságok:
- a D_F és D_C típusú felülvilágító ablakok műszaki tulajdonságait ötvöző, kedvező ár-érték arányú termék

- Többkamrás, hőszigetelő anyaggal töltött acélmerevítéses PVC profilból álló tokszerkezet, alumínium profilra rögzített edzett üveggel
- A konkurencia hasonló megoldásaihoz képest 35%-kal kedvezőbb hőszigetelési együttható (U_{ablak}=0,92 W/m²K)
- Kapható P2 kétrétegű ragasztott üvegezéssel ($U_{üveg}$=1,1 W/m²K), 4H – Tg14Ar- 33.2T + 4H vagy 4H – Tg14Ar – 33.2T + 6H üvegezési rétegrenddel. Felár ellenében P4A osztályú betörésgátló üvegezéssel is rendelhető.
- A 9 járatos méreten felül, adott mérettartományokon belül (60x60cm és 120x120cm vagy 100x150cm kiosztás között) tetszőleges méretben is rendelhető a régi, gyakran elavult és nem hőszigetelő felülvilágítók kiváltására
- Beépíthető zöldtetős megoldások esetén is 15cm magas XRD toktoldó alkalmazásával
- Beépítési tartomány: 2-15°
- Csak belső kiegészítők alkalmazása lehetséges
- A felülvilágító ablak P2 üvegezésén túl, a keret felső síkjában is elhelyezésre került egy üvegréteg, így alakul ki a teljes szerkezetre a 0,92 W/m²K U érték.

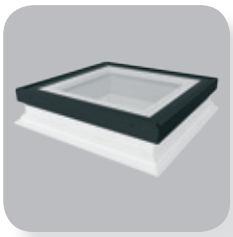


DEG

- elektromos (Z-Wave) kivitel
- gyárilag tápegységgel, távirányítóval és esőérzékelővel
- a szárny 15cm-re nyitható

DMG

- manuális kivitel
- gyárilag mellékelt, 2,2 m hosszú távnyitó rúddal működtethető
- a szárny 30cm-re nyitható



DXG

- fix (nem nyitható) kivitel

KUPOLA NÉLKÜLI D_G FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK

ablakméret [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120*	140x140	100x150*	120x220
hasznos üvegfelület [m²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16	1,63	1,21	2,23
méretkód	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K	09K	10K	11K
DMG P2 manuális — U_{ablak}=0,92 W/m²K *	167 649	187 955	192 641	198 888	221 797	267 093	246 267	300 415	438 387	364 455	552 410
	212 915	**238 702**	**244 653**	**252 588**	**281 682**	**339 209**	**312 760**	**381 527**	**556 752**	**462 858**	**701 560**
DEG P2 elektromos — U_{ablak}=0,92 W/m²K *	246 267	270 738	286 358	292 605	327 489	381 116	361 852	429 536	586 252	462 337	789 826
	312 760	**343 837**	**363 674**	**371 609**	**415 911**	**484 017**	**459 552**	**545 511**	**744 540**	**587 168**	**1 003 079**
DXG P2 fix — U_{ablak}=0,92 W/m²K *	135 890	153 071	155 154	161 922	180 145	215 028	200 971	242 623	329 051	263 970	443 594
	172 580	**194 400**	**197 045**	**205 641**	**228 784**	**273 086**	**255 233**	**308 131**	**417 895**	**335 241**	**563 364**

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

A vasalatok és távnyitó motorok elhelyezésének módja a D_G ablakok esetén.
[1]A DMG ablakok esetében a 100x150 és 120x120 méretű változatok csak 1 csavaros távnyitóval rendelkeznek.

ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak

Szállítási határidő [munkanap]: 7 10 15 20 25 30

D_Z-A
D_Z-B

Z TÍPUSÚ FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK

Legfontosabb tulajdonságok:

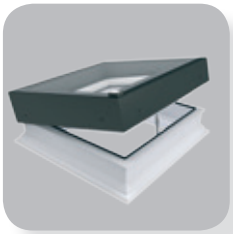
- a D_G típusú felülvilágító ablak speciálisan továbbfejlesztett változata
- az egyedi felépítésű szárnyszerkezetben az üvegezés külső felülete döntött, így a csapadék elvezetése 0 fokos beépítés esetén is biztosított
- kapható D_Z-A (hegesztve rögzített üvegezésű) és D_Z-B (szegecselve rögzített üvegezésű) változatban

ÚJDONSÁG

- Tökéletes megoldás a csapadékvíz elvezetésére teljesen sík felületen történő beépítés esetén is
- A speciális felépítésből adódóan beépíthető 0°-tól mindenféle egyéb, dőlésszöget megváltoztató segédszerkezet nélkül
- Többkamrás, hőszigetelő anyaggal töltött acélmerevítéses PVC profilból álló tokszerkezet

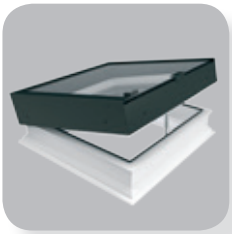
P2 P4

- Kapható P2 kétrétegű ragasztott üvegezéssel (Uüveg=1,1 W/m²K), 4H – Tg14Ar- 33.2T + 4H vagy 4H – Tg14Ar – 33.2T + 6H üvegezési rétegrenddel. Felár ellenében P4A osztályú betörésgátló üvegezéssel is rendelhető
- Felár ellenében rendelhető a külső üvegfelület alá gyárilag rögzített AMZ/Z Z-Wave elektromos hővédő rolóval is
- A speciális üvegezéssel rendelkező szárny kupola nélküli, így a beépítés is gyorsabb
- A 8 járatos méreten felül, adott mérettartományokon belül (60x60cm és 120x120cm kiosztás között) tetszőleges méretben is rendelhető a régi, gyakran elavult és nem hőszigetelő felülvilágítók kiváltására
- Környezetbarát termék, tekintettel a nagyobb részt újrahasznosított anyagoknak köszönhetően
- Lehetőség AMZ/Z Z-Wave illetve belső kiegészítő felszerelésére. Az ablak kompatibilis a felülvilágító ablakokhoz való beépítési tartozékokkal is.



D_Z-A

- DEZ-A elektromos (Z-Wave) kivitel, gyárilag tápegységgel, távirányítóval és esőérzékelővel
- DMZ-A manuális kivitel, ZSD távnyitó rúddal működtethető
- DXZ-A fix (nem nyitható) kivitel



D_Z-B

- DEZ-B elektromos (Z-Wave) kivitel, gyárilag tápegységgel, távirányítóval és esőérzékelővel
- DMZ-B manuális kivitel, ZSD távnyitó rúddal működtethető
- DXZ-B fix (nem nyitható) kivitel

KUPOLA NÉLKÜLI, DÖNTÖTT ÜVEGEZÉSŰ D_Z FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK

ablakméret [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
hasznos üvegfelület [m²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16
méretkód	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K
DEZ-A P2 elektromos U=0,95 W/m²K *	291 564	353 001	338 943	380 595	426 412	476 395	460 775	560 740
	370 286	**448 311**	**430 458**	**483 356**	**541 544**	**605 021**	**585 185**	**712 140**
DMZ-A P2 manuális U=0,95 W/m²K *	227 524	255 639	262 928	269 697	299 894	355 083	333 737	391 008
	288 956	**324 662**	**333 919**	**342 515**	**380 866**	**450 956**	**423 846**	**496 580**
DXZ-A P2 fix U=0,95 W/m²K *	204 095	230 648	236 896	245 747	269 176	308 225	290 002	361 331
	259 200	**292 923**	**300 858**	**312 098**	**341 854**	**391 445**	**368 303**	**458 890**
DEZ-B P2 elektromos U=0,95 W/m²K *	262 928	289 481	305 622	312 911	356 125	414 437	386 843	467 023
	333 919	**367 641**	**388 139**	**397 397**	**452 278**	**526 335**	**491 291**	**593 119**
DMZ-B P2 manuális U=0,95 W/m²K *	182 748	204 095	209 301	216 590	241 582	290 523	267 614	326 448
	232 090	**259 200**	**265 813**	**275 070**	**306 809**	**368 964**	**339 870**	**414 588**
DXZ-B P2 fix U=0,95 W/m²K *	152 550	172 335	174 418	182 228	203 054	242 102	226 483	272 821
	193 739	**218 866**	**221 511**	**231 429**	**257 878**	**307 470**	**287 633**	**346 482**

ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak

Szállítási határidő [munkanap]: 7 10 15 20 25 30

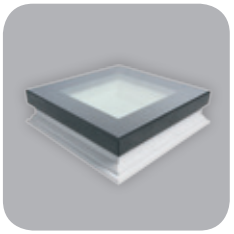
DXW JÁRHATÓ FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAK

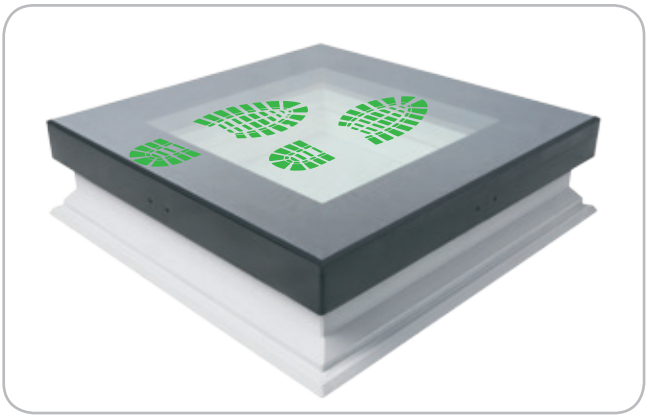
A DXW fix járható felülvilágító ablak ideálisan hasznosítható teraszokon, lapostetőkön, a beépített szerkezet sík felületének köszönhetően akadálytalan mozgást tesz lehetővé, ugyanakkor megtartja a típusra jellemző paramétereket.
A lapostetőben elhelyezett sík üvegfelület látványos, és könnyed hatást kölcsönöz.

ICONIC AWARDS 2018
INNOVATIVE ARCHITECTURE
best of best

Az innovatív DXW járható felülvilágító ablak elnyerte az „ICONIC AWARDS 2018: Innovative Architecture - Best of Best" díjat

- Többkamrás, hőszigetelő anyaggal töltött acélmerevítéses PVC profilból álló tokszerkezet
- Speciálisan megerősített, csúszásgátló felülettel ellátott, a járószinttel egy síkban lévő felület, amely akadálytalan és biztonságos közlekedést biztosít
- Lehetőség ARF/D és ARF/D Z-Wave belső fényzáró rolók alkalmazására
- Beépítési tartomány: 0-15°





DXW

- optimális bevilágítást biztosít
- hozzájárul a lakóhelyiségek hőveszteségének csökkentéséhez
- megerősített szerkezete, csúszásgátló felülettel ellátott betörésgátló üvegezése biztonságos használatot tesz lehetővé
- kialakítása lehetővé teszi a gyors beépítést
- kapható kétrétegű betörésgátló üvegezéssel ($U_{üveg}$=0,5 W/m^{2}K)
- kiváló minőségű, innovatív megoldások
- üvegezési rétegrend: 888.44(1xESG, 2xTVG)-Tg16Ar-4HT-Tg18Ar-66.2T

DXW									
ablakméret [cm]		60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
méretkód		01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K
DXW	**U_{ablak}=0,7 W/m^{2}K**	430 578 **546 833**	474 312 **602 376**	499 824 **634 776**	512 840 **651 307**	569 591 **723 381**	672 680 **854 303**	632 590 **803 389**	784 620 **996 467**

ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak

Szállítási határidő [munkanap]: 7 10 15 20 25 30

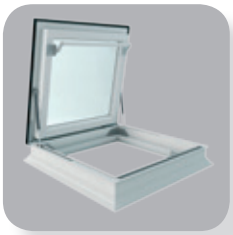
DRF, DRC TETŐKIJÁRATI FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK

Legfontosabb tulajdonságok:

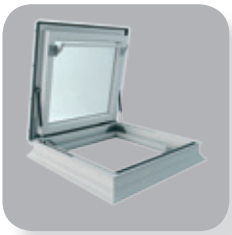
- biztonságos és kényelmes kijutást biztosítanak a lapostetőre

- 80°-ig nyitható ablakszárny a speciális vasalatnak és nyitómechanizmusnak köszönhetően 90x90cm-es és 100x100cm-es méretnél, illetve 60°-ig nyitható ablakszárny a 90x120cm-es és 120x120cm-es méretnél
- Nyitást és kitámasztást segítő gázrugók

- Csúszásgátló felület a tokszerkezet profilján
- Többkamrás, hőszigetelő anyaggal töltött acélmerevítéses PVC profilból álló tokszerkezet
- Speciális hőszigetelő üvegezésű ablakszárny, DRF esetén kupola nélküli változatban,
- Speciális hőszigetelő üvegezésű ablakszárny, DRC esetében UV-álló polikarbonát kupolával
- A DRF típus P2A osztályú, betörésgátló DU6 üvegezéssel ($U_{üveg}$=0,5 W/m²K), R_{ablak}=38 dB hanggátló értékkel, 6H-18-4HT-18-4 4.2T vagy 6H-16-4HT-18-55.2T** üvegezési rétegrenddel (** 120x120cm méret esetén)
- DRC típus P2 betörésgátló üvegezéssel, R_{ablak}=35dB hanggátló értékkel, 4H-14-33.2T üvegezési rétegrenddel
- Beépíthető zöldtetős megoldások esetén is 15cm magas XRD toktoldó alkalmazásával
- Beépítési tartomány: DRC esetében 0-15°, DRF esetén 2-15° (ami XRD/A kiemelő toktoldó használata esetén 0-15°)
- Lehetőség külső kiegészítők alkalmazására



DRF
- tetőkijárati felülvilágító ablak kupola nélkül



DRC
- tetőkijárati felülvilágító ablak víztiszta (DRC-C) vagy matt (DRC-M) kupolával

TETŐKIJÁRATI FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK

ablakméret [cm]		90x90	90x120	100x100	120x120
hasznos üvegfelület [m²]		0,6	0,83	0,77	1,16
méretkód		05K	06K	07K	08K
DRF DU6 kupola nélküli	U_{ablak}=0,74 W/m²K *	393 611	461 817	429 016	502 948
		499 886	**586 507**	**544 850**	**638 744**
DRC-C P2 kupolás	U_{ablak}=0,88 W/m²K	290 002	351 439	320 720	381 116
		368 303	**446 327**	**407 315**	**484 017**

*EN 12567-2 szerint

ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak

Szállítási határidő [munkanap]: 7 10 15 20 25 30

TETŐKIJÁRAT LAPOSTETŐHÖZ

Az innovatív DRL tetőkibúvó biztonságos és komfortos kijutást biztosít a lapostetőre. Szerkezeti tartóssága és méretválasztéka tökéletes kombinációt nyújt a padlásfeljáró lépcsőkkel.

ÚJDONSÁG

- Készre szerelt termék
- Többkamrás, hőszigetelő anyaggal töltött PVC profilból álló tokszerkezet
- Gumitömítéssel ellátott, szigetelt szárnyszerkezet
- 60°-ban nyitható szárnyszerkezet, a gázrugók megkönnyítik használatát és nyitott állapotában megtartják azt
- Csúszásgátló felület a tokszerkezet profilján
- A járatos méretű padlásfeljárókhoz igazodó méretválaszték (a padlásfeljáró lépcsők külön kaphatók - további információ a Padlásfeljáró Lépcső katalógusban)
- XRD toktoldó segítségével 15cm-el kiemelhető, zöldtetők és kavicsos tetők kialakításához
- opcionálisan ZBR zárral is felszerelhető, amely megakadályozza a szárny véletlenszerű becsukódását
- Beépítési tartomány: 0-5°

DRL

- beépítése tetősíkra
- teljesen hőszigetelt szerkezet

LML (további részletek a Padlásfeljáró Lépcső katalógusban)

- a DRL tetőkijárat alatti födémnyílásba építhető be
- használatot segítő, kapaszkodóba rejtett tehermentesítő szerkezettel ellátva
- kiegészítő lépcsőfok a tokszerkezet oldalán
- széles (13cm-es) csúszásgátló lépcsőfokok

TETŐKIJÁRAT LAPOSTETŐHÖZ

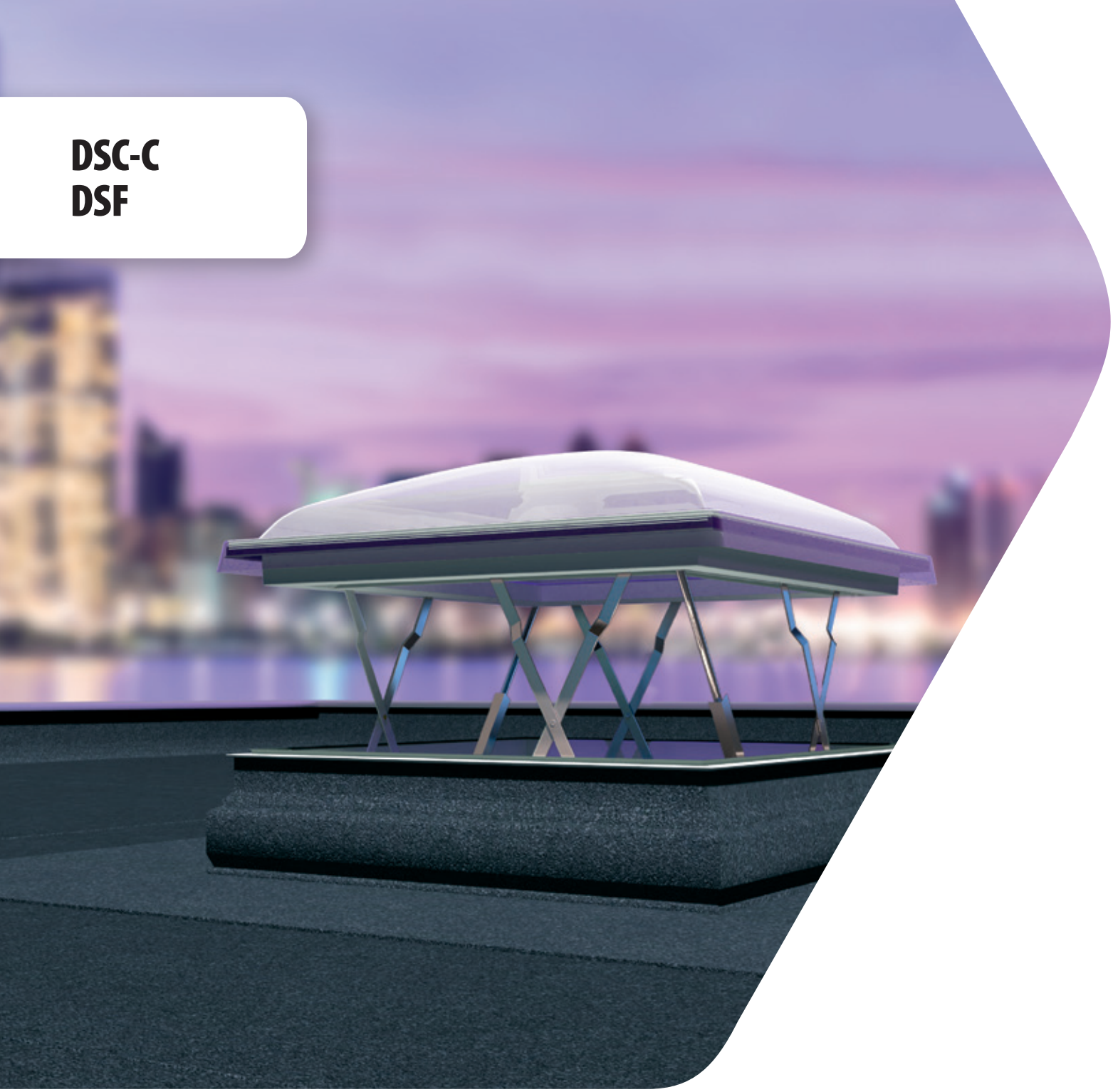
Tetőkijárat mérete (cm)	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130
symbol rozmiaru	13K	14K	15K	16K	17K	18K
DRL U_{ablak}=0,67W/m²K *	262 408	270 217	278 027	285 837	297 812	303 018
	333 258	**343 176**	**353 094**	**363 013**	**378 221**	**384 833**

* EN14351-1:2006+A1:2010 szerint

Helyiség belmagassága (cm)	280						305			
Mennyezeti nyílásméret (cm)	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130	70x130	70x140	86x130	92x130
LML	138 586	143 671	150 029	156 386	211 057	226 950	163 379	166 557	221 229	237 121
	176 004	**182 463**	**190 536**	**198 610**	**268 043**	**288 227**	**207 491**	**211 528**	**280 960**	**301 144**

ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak

Szállítási határidő [munkanap]: 7 10 15 20 25 30



DSC-C
DSF

DSC-C, DSF FÜSTELVEZETŐ FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK

A DSC-C_ P2 és DSF DU6 felülvilágító ablakok tűz esetén alkalmasak a keletkező hő és füst elvezetésére, így beépítésük elsősorban közösségi közlekedő terek (pl lépcsőházak) esetében előírás. A mindennapos használat során a helyiségek szellőztetését és bevilágítását biztosítják.

ÚJDONSÁG

EN

0-15°

- Többkamrás, hőszigetelő anyaggal töltött acélmerevítéses PVC profilból álló tokszerkezet
- A FAKRO menekülési biztonsági rendszer részeként az EN 12101-2:2003 harmonizált szabvány követelményei szerint gyártva és minősítve
- Beépítési tartomány: 0-15°

ÚJDONSÁG

DSC-C_ P2

- füstelvezető felülvilágító ablak transzparens vagy UV-álló bevonattal rendelkező polikarbonát kupolával
- kettő (C2) és négy (C4) távnyitó motorral
- P2 osztályú ragasztott betörésgátló üvegezéssel
- üvegezési rétegrend: 4H-14Ar-33.2

ÚJDONSÁG

DSF DU6

- kupola nélküli füstelvezető felülvilágító ablak
- négy távnyitó motorral
- speciális háromrétegű DU6 hőszigetelő üvegezéssel ($U_{üveg}$=0,5 W/m²K)
- üvegezési rétegrend: 6-16Ar-4-18Ar-55.2

ablakméret [cm]		100x100	105x105	120x120
hasznos üvegfelület [m²]		0,77	1,00	1,16
méretkód		07K	12K	08K
DSF DU6	U_{ablak}=0,7 W/m²K	-	981 946 **1 247 071**	1 072 018 **1 361 463**
DSC-C2 P2	U_{ablak}=1,2 W/m²K	602 913 **765 699**	-	653 416 **829 838**
DSC-C4 P2	U_{ablak}=1,2 W/m²K	767 438 **974 646**	-	823 148 **1 045 398**

ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak

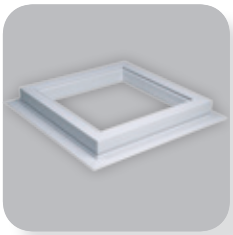
Szállítási határidő [munkanap]: 7 10 15 20 25 30

XRD, XRD/W, XRD/A TOKTOLDÓK

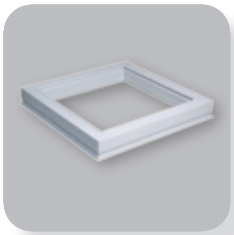
Az XRD toktoldók a felülvilágító ablakok megfelelő kiemelését szolgáló segédszerkezetek:
- az XRD és megerősített XRD/W típusú toktoldók 15 cm-el emelik ki a felülvilágító ablakokat a tető síkjához képest, lerövidítve és megkönnyítve azok beépítését, amennyiben szükség van kiemelésükre (pl zöldtetők, kavicsos tetők)
- az ék alakú XRD/A toktoldó 3 fokkal növeli a beépítés szögét (D_F és D_G típusú ablakokkal kompatibilis)

- Univerzális szerkezetének köszönhetően az XRD toktoldó szükség esetén (maximum 2 db) egymásra rakható, a gallérral rendelkező elem a tető vízzáró rétegéhez kapcsolódik, így mindig alulra kerül.
- A megerősített szerkezetű XRD/W toktoldó akár háromszoros toldást is lehetővé tesz, stabilabb és merevebb alapot biztosítva.
- Az XRD és XRD/W toktoldók tokszerkezete a felülvilágító ablakokéhoz hasonló, többkamrás, hőszigetelő anyaggal töltött acélmerevítéses PVC profilból áll, XRD/W esetében impregnált faanyaggal töltött a nagyobb szilárdság és terhelhetőség érdekében.
- A toktoldók méretkiosztása a felülvilágító ablakok járatos méreteihez igazodik, a kupola nélküli D_F típusokhoz egyedi méretben is kapható.
- A D_F és D_G ablakokkal kompatibilis XRD/A ék alakú toktoldó szerkezete impregnált és felületkezelt faanyagból áll.

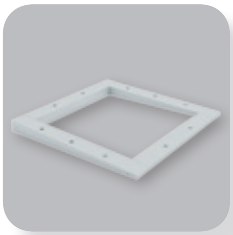
Rendelésre készül. XRD és XRD/W típusokkal összeépíthető.



- XRD galléros alap toktoldó



- XRD toktoldó eltávolított gallérral toldásra előkészítve



- XRD/A ék alakú toktoldó, közvetlenül a beépítendő ablak alá helyezendő

TOKTOLDÓ											
toktoldó mérete [cm] méretkód	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	100x150 10K	120x120 08K	140x140 09K	120x220 11K
XRD	42 173 **53 559**	47 379 **60 172**	48 420 **61 494**	51 544 **65 461**	51 544 **65 461**	52 586 **66 784**	54 148 **68 767**	56 230 **71 412**	66 643 **84 637**	58 313 **74 057**	73 932 **93 894**
XRD gallér nélkül	42 173 **53 559**	47 379 **60 172**	48 420 **61 494**	51 544 **65 461**	51 544 **65 461**	52 586 **66 784**	54 148 **68 767**	56 230 **71 412**	66 643 **84 637**	58 313 **74 057**	73 932 **93 894**
XRD/W	55 189 **70 090**	61 437 **78 025**	58 833 **74 718**	60 916 **77 363**	64 040 **81 331**	68 205 **86 621**	67 164 **85 298**	72 370 **91 910**	81 221 **103 151**	73 932 **93 894**	87 469 **111 086**
XRD/A	16 661 **21 159**	21 347 **27 110**	19 264 **24 465**	20 305 **25 788**	23 429 **29 755**	29 677 **37 690**	25 512 **32 400**	33 842 **42 980**	39 569 **50 253**	36 966 **46 947**	53 106 **67 445**

toktoldó mérete [cm] méretkód	60x120 13K	70x120 14K	70x130 15K	70x140 16K	86x130 17K	92x130 18K
XRD/W	67 685 **85 959**	68 726 **87 282**	70 288 **89 265**	72 370 **91 910**	72 370 **91 910**	73 932 **93 894**

TOVÁBBI TARTOZÉKOK

ZSD teleszkópos távnyitó rúd DMF, DMC manuális nyitású felülvilágító ablakokhoz és ARF/D belső roló működtetéséhez. A 119 cm-es alaphossz 330 cm-ig növelhető.

ZSD	7 446 **9 456**	

ZBR biztonsági retesz, megakadályozza az ablakszárny véletlenszerű lecsapódását (DR_ típusú kijáratokhoz kapható)

ZBR	10 978 **13 942**	

ZBL/D biztonsági zár, lehetővé teszi a tetőkijárati felülvilágító ablakok zárását, megakadályozva illetéktelen személyek kijutását a tetőre (DR_ típusú kijáratokhoz kapható)

ZBL/D	9 724 **12 349**	

ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak

Szállítási határidő [munkanap]: 7 10 15 20 25 30

AMZ/F
AMZ/C
AMZ/Z

KÜLSŐ **HŐVÉDŐ ROLÓK** FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOKHOZ

- A felülvilágító ablakok szerkezete lehetővé teszi külső és belső kiegészítők felszerelését
- A külső hővédő roló már az üveg előtt visszaveri a nap sugarait, ennek köszönhetően nyári napokon hatékonyan védi a helyiséget a felmelegedéstől.
- A belső rolókhoz képest 8-szor hatékonyabban véd a hővel szemben
- Árnyékban tartva a helyiséget véd az erős fényvisszaverődéstől, így lehetővé teszi a számítógépes munkát, televíziózást, stb.
- Véd az UV sugárzás ellen

AMZ/F Solar hővédő roló

- D_F és D_G típusú felülvilágító ablakokhoz
- intelligens automata működés a nap fényerősségének függvényében, a roló napos időben működésbe lép, felhős időben visszahúzódik
- tápellátás napelemről töltődő akkumlátorokkal
- működtetés távirányítóval vagy automata üzemmódban

AMZ/C Z-Wave hővédő roló

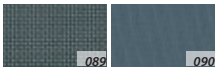
- D_C típusú felülvilágító ablakokhoz
- működése Z-Wave rádióhullámú rendszer részeként
- speciális profilja lehetővé teszi felszerelését a kupola alá
- tápellátás elektromos hálózatról (tápegységen keresztül)
- működtetés távirányítóval vagy fali kapcsolóval

AMZ/Z Z-Wave, AMZ/Z Solar

- D_Z típusú felülvilágító ablakokhoz

AMZ/Z Z-Wave:
- működése Z-Wave rádióhullámú rendszer részeként
- tápellátás elektromos hálózatról (tápegységen keresztül)
- működtetés távirányítóval vagy fali kapcsolóval

AMZ/Z Solar:
- intelligens automata működés a nap fényerősségének függvényében, a roló napos időben működésbe lép, felhős időben visszahúzódik
- tápellátás napelemről töltődő akkumlátorokkal
- működtetés távirányítóval vagy automata üzemmódban

I 

10% relatív fényáteresztő anyagból

II

1% relatív fényáteresztő anyagból

III

6% relatív fényáteresztő anyagból

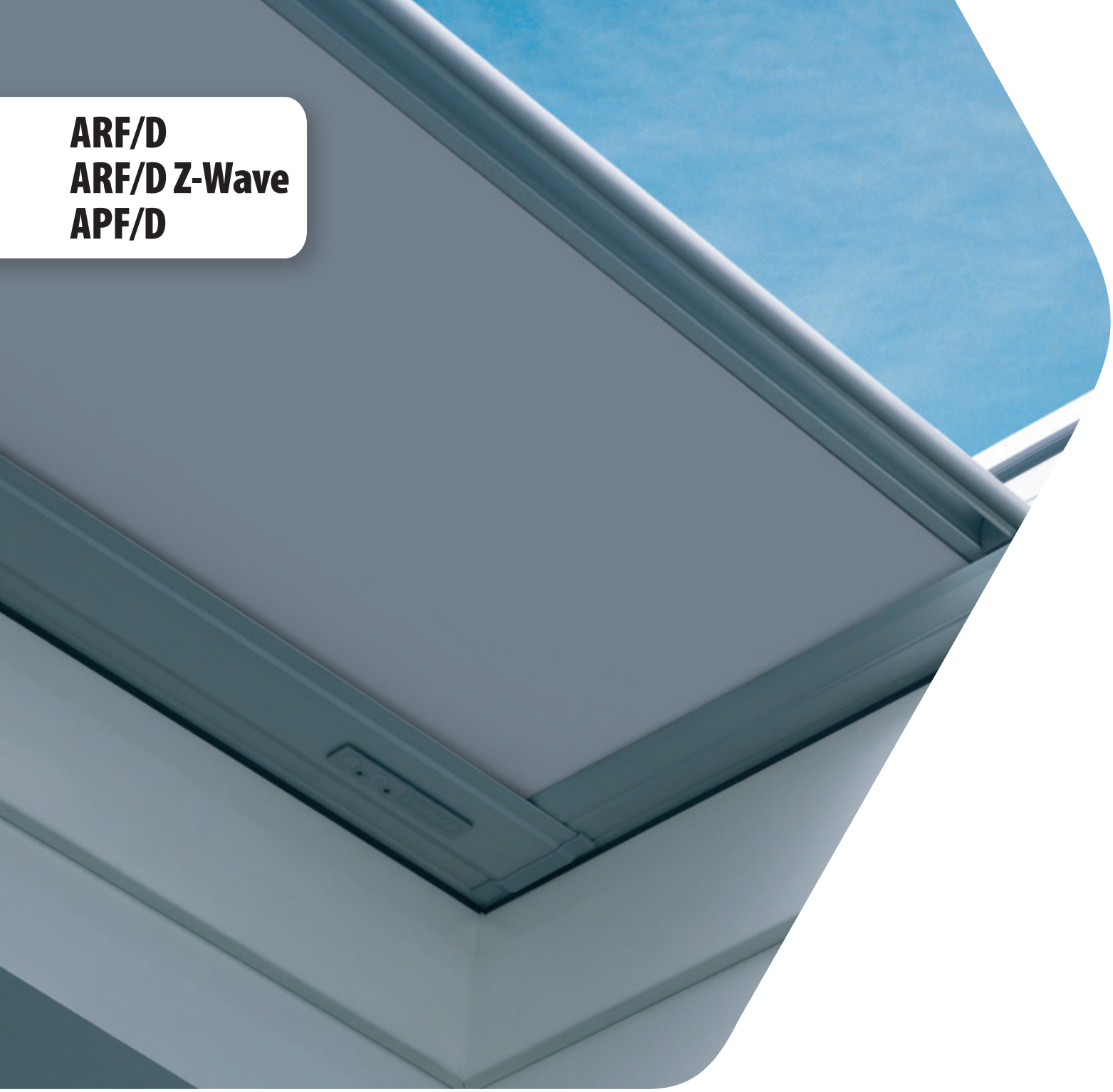
A színek eltérhetnek a valóditól.

méret [cm] méretkód	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)	158 278 **201 013**	158 278 **201 013**	163 484 **207 625**	163 484 **207 625**	167 129 **212 253**	169 732 **215 560**	167 129 **212 253**	173 897 **220 849**	219 714 **279 037**	203 054 **257 878**	259 284 **329 291**
AMZ/F II Solar (092)	166 608 **211 592**	166 608 **211 592**	171 815 **218 204**	171 815 **218 204**	175 980 **223 494**	179 104 **227 462**	175 980 **223 494**	183 269 **232 751**	231 169 **293 584**	214 508 **272 425**	273 862 **347 805**
AMZ/C I Z-Wave (090)	80 180 **101 829**	82 263 **104 474**	83 825 **106 457**	84 866 **107 780**	89 552 **113 731**	164 525 **208 947**	91 634 **116 376**	176 500 **224 155**	182 748 **232 090**	172 856 **219 527**	203 054 **257 878**
AMZ/C II Z-Wave (092)	84 345 **107 119**	86 428 **109 763**	88 511 **112 408**	89 552 **113 731**	94 238 **119 682**	172 856 **219 527**	96 320 **122 327**	185 351 **235 396**	192 120 **243 992**	181 707 **230 768**	213 467 **271 102**
AMZ/Z III Solar (308)	74 974 **95 216**	80 701 **102 490**	80 701 **102 490**	86 428 **109 763**	92 155 **117 037**	103 609 **131 584**	103 609 **131 584**	115 064 **146 131**	- -	- -	- -
AMZ/Z III Z-Wave (308)	142 658 **181 176**	148 385 **188 449**	148 385 **188 449**	154 112 **195 723**	159 840 **202 996**	171 294 **217 543**	171 294 **217 543**	182 748 **232 090**	- -	- -	- -

AMZ/C Z-Wave rolókhoz szükség van külön tápegységre és távirányítóra DXC és DMC felülvilágító ablakok esetén

ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak

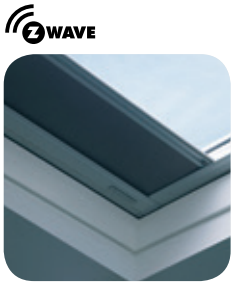
Szállítási határidő [munkanap]: 7 10 15 20 25 30

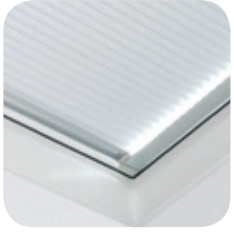


ARF/D
ARF/D Z-Wave
APF/D

BELSŐ **FÉNYZÁRÓ ROLÓK**

- A belső redőny és a fényzáró roló a napfény ellen véd és dekorációs célokat szolgál
- Alkalmazásuk révén pillanatok alatt kellemes sötétség teremthető a napfényes időszakokban is
- A vezetősíneknek köszönhetően a rolók fokozatmentesen állíthatók
- A rolók kupolás (C) és kupola nélküli (F) felülvilágító ablakokhoz is alkalmazhatók





ARF/D

ARF/D Z-Wave

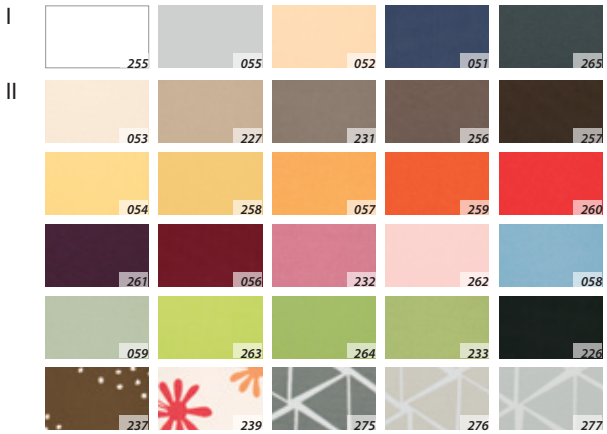
- esztétikus, a roló szélét eltakaró alumínium vezetősín
- részlegesen véd a nap melegével szemben

Működtetés:
- manuálisan a ZSD távnyitó rúd segítségével
- vezeték nélkül Z-Wave rendszer
- hálózati elektromos energia működtetés

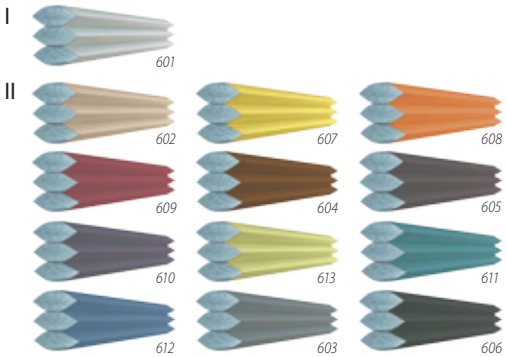
Szabályozás:
- távvezérléssel, vagy fali kapcsolóval

APF/D

- "top-down" rendszerű, részlegesen fényzáró belső roló
- speciális üreges szerkezetének köszönhetően kiegészítő hőszigetelő funkciót is ellát
- működtetése manuálisan ZSD vagy ZST távnyitó rúd segítségével



A színek eltérhetnek a valóditól.



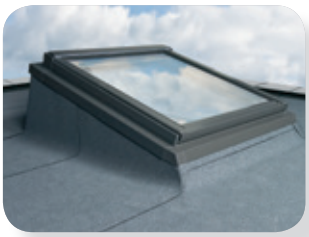
méret [cm] méretkód	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	100x150 10K	120x120 08K	140x140 09K	120x220 11K
ARF/D I	17 181 **21 820**	17 181 **21 820**	18 743 **23 804**	20 305 **25 788**	21 347 **27 110**	23 429 **29 755**	23 429 **29 755**	24 471 **31 078**	28 636 **36 367**	- -	- -
ARF/D II	22 388 **28 433**	22 388 **28 433**	23 950 **30 416**	26 033 **33 061**	27 074 **34 384**	30 198 **38 351**	30 198 **38 351**	31 239 **39 674**	34 363 **43 641**	- -	- -
ARF/D I Z-Wave	69 246 **87 943**	69 246 **87 943**	70 808 **89 927**	71 329 **90 588**	73 412 **93 233**	74 974 **95 216**	74 974 **95 216**	80 701 **102 490**	- -	85 387 **108 441**	
ARF/D II Z-Wave	72 891 **92 572**	72 891 **92 572**	74 974 **95 216**	75 494 **95 878**	77 577 **98 523**	78 618 **99 845**	78 618 **99 845**	84 866 **107 780**	- -	91 114 **115 714**	- -
APF/D I	27 074 **34 384**	27 074 **34 384**	29 156 **37 029**	31 760 **40 335**	33 322 **42 318**	36 966 **46 947**	36 966 **46 947**	38 528 **48 931**	45 297 **57 527**	40 090 **50 914**	77 056 **97 861**
APF/D II	32 280 **40 996**	32 280 **40 996**	34 884 **44 302**	37 487 **47 608**	39 049 **49 592**	43 735 **55 543**	43 735 **55 543**	45 297 **57 527**	49 982 **63 478**	45 297 **57 527**	90 593 **115 053**

ARF/D Z-Wave rolókhoz szükség van külön tápegységre és távirányítóra DXC és DMC felülvilágító ablakok esetén

EF_ LAPOSTETŐ RENDSZEREK

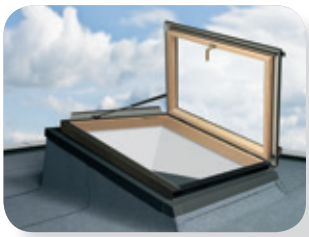
- Lehetővé teszi tetőablakok beépítését lapostető esetén, a szükséges beépítési hajlásszög biztosításával.
- Alkalmazható lapostetős lakó- és irodaépületek, valamint ipari csarnokok, raktárak bevilágításához és tetőkijárati funkció biztosítására (EFW), illetve füstelvezetéshez (EFS).
- Mind az EFW, mind az EFS rendszer speciális szerkezetű hőszigetelt alapból és burkolókeretből áll (a szükséges funkciójú tetőablakot külön kell megvásárolni hozzá).
- A lapostető rendszerben beépített ablakok esetében lehetőség van külső és belső kiegészítők alkalmazására, az elhelyezkedés miatt az elektromos változat javasolt.
- Beépítési tartomány: 0-15°

- A lapostető rendszer az alábbi funkciókat töltheti be az alkalmazott tetőtéri ablak típus függvényében:



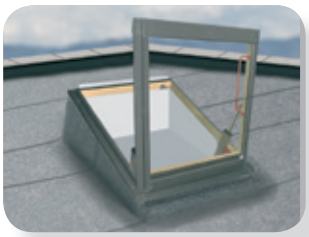
BEVILÁGÍTÓ
EFW

- lapostető rendszer tetőablakhoz (ajánlott típus: FTP-V Z-Wave távirányítóval vezérelt billenő ablak)



TETŐKIJÁRATI
EFW

- lapostető rendszer FWP tetőkibúvóhoz



FÜSTELVEZETŐ
EFS

- lapostető rendszer FSP füstelvezető ablakhoz hő - és füstelvezetésre (Az FSR füstelvezető ablak lapostető estén EFW rendszerrel használható)

LAPOSTETŐ RENDSZEREK

ablakméret [cm]	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160
méretkód	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K	09K	10K	11K	12K	13K
EFW lapostető rendszer tetőablakokhoz, tetőkijárati ablakokhoz és FSR füstelvezető ablakokhoz	83 755	83 755	90 510	90 510	99 291	101 992	107 396	109 422	110 773	120 229	120 229	125 633	127 659
	106 369	**106 369**	**114 947**	**114 947**	**126 099**	**129 530**	**136 393**	**138 966**	**140 682**	**152 691**	**152 691**	**159 554**	**162 127**

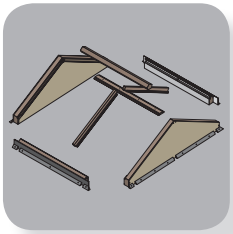
Az EFW rendszerben beépíthető tetőablakok, FWP tetőkibúvó ablakok és FSR füstelvezető ablakok árai a termékismertető árlistában találhatók.

ablakméret [cm]	78x140	94x140	114x118	114x140	134x98
méretkód	07K	09K	10K	11K	12K
EFS lapostető rendszer füstelvezető ablakhoz	124 282	129 010	139 142	139 142	146 572
	157 838	**163 843**	**176 710**	**176 710**	**186 146**
FSP P1 füstelvezető ablak	428 486	437 352	440 898	448 581	443 262
	544 178	**555 436**	**559 940**	**569 698**	**562 942**

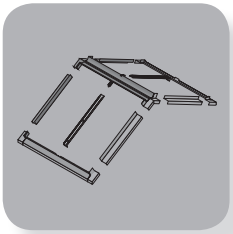
Az FSP füstelvezető ablakokról bővebb információ a termékismertető árlistában található.

EFR SOROLT LAPOSTETŐ RENDSZER

- Lehetővé teszi tetőablakok lapostetőn történő beépítését sorolva a szükséges beépítési hajlásszög biztosításával.
- Alkalmas járatos méretű, fa szerkezetű tetőablakok beépítésére.
- Gyors és pontos beépítést tesz lehetővé esztétikus formában, természetes fényt biztosítva a helyiségnek.
- Megfelelő hőszigetelő tulajdonságokkal rendelkezik.
- Az EFR lapostető rendszer OSB + EPS hőszigetelt alapból, segédszarufákból és Thermo tetőablak burkolókeretből áll.
- A rendszerhez a tetőablakokat külön kell megvásárolni. A beépített ablakok közötti távolság 40 mm.
- Az EFR lapostető rendszerben beépített ablakok esetében lehetőség van külső és belső tetőablak kiegészítők alkalmazására, az elhelyezkedés miatt az elektromos változat javasolt.
- Beépítési tartomány: 0-15°



+



EFR

- az EFR sorolt lapostető rendszer minimum 4 db (78 vagy 114 cm szélességű) tetőablak beépítését teszi lehetővé B2/2 konfigurációban,
- az alkalmazható tetőablak maximális hossza 140 cm,
- a beépítendő nyílás maximális mérete 228x250 cm,
- alapesetben az ablakok közötti belső szög 120°, az ablakok tetősíkhoz viszonyított dőlésszöge 30°,
- az EFR rendszer rendelhető egyéb sorolási konfigurációban (pl. B3/2, B4/2) illetve a fentiektől eltérő dőlésszöggel is, ebben az esetben a sorolás teljes szélessége nem haladhatja meg a 250 cm-t.

SOROLT LAPOSTETŐ RENDSZER

ablakméret [cm]	4 db.78x98	4 db.78x118	4 db.78x140	4 db.114x98	4 db.114x118	4 db.114x140
a rendszer teljes mérete [cm] - (S x L x h)	196x217x73	196x252x83	196x290x94	268x217x73	268x252x83	268x290x94
nyílásméret [cm]	156x177	156x212	156x250	228x177	228x212	228x250
hasznos üvegfelület B2/2 [m²]	1,88	2,36	2,92	3,04	3,80	4,64
méretkód	**B2/2 05**	**B2/2 06**	**B2/2 07**	**B2/2 20**	**B2/2 10**	**B2/2 11**
EFR	432 876	431 850	459 101	487 429	506 138	476 540
	549 752	**548 449**	**583 058**	**619 034**	**642 795**	**605 206**

ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak

Szállítási határidő [munkanap]: 7 10 15 20 25 30

F TÍPUSÚ FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK EGYEDILEG RENDELHETŐ MÉRETEI

DXF DU6

Ablak magassága = 60 és 220 cm között	Ablak szélessége = 60 és 220 cm között																
	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
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					1,21												
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220							2,23										

- *rendelhető egyedi méretek*
- *nem legyártható méretek*
- 0,23 *- standard méretek bevilágító felülete*

DMF DU6

Ablak magassága = 60 és 220 cm között	Ablak szélessége = 60 és 220 cm között																
	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
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					1,21												
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220							2,23										

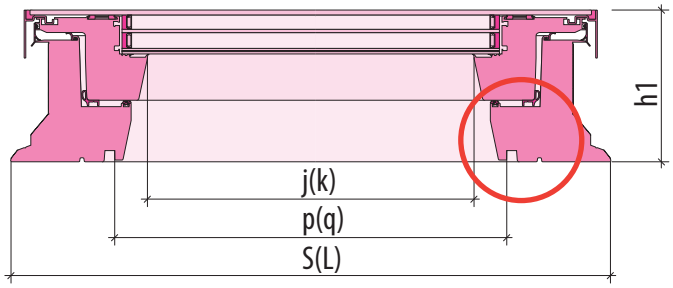
- *rendelhető egyedi méretek*
- *nem legyártható méretek*
- 0,23 *- standard méretek bevilágító felülete*

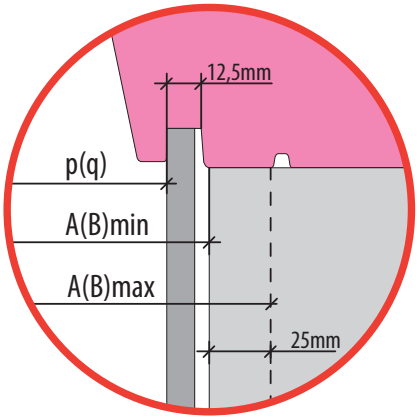
DEF DU6

Ablak magassága = 60 és 220 cm között	Ablak szélessége = 60 és 220 cm között																
	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
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					1,21												
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220							2,23										

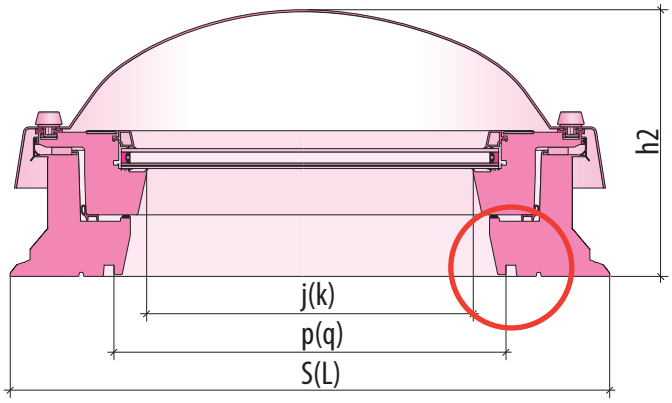
- *rendelhető egyedi méretek*
- *nem legyártható méretek*
- 0,23 *- standard méretek bevilágító felülete*

D_F DU6

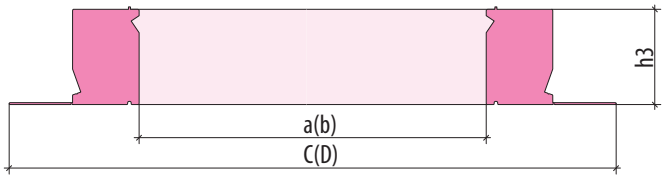




D_C P2

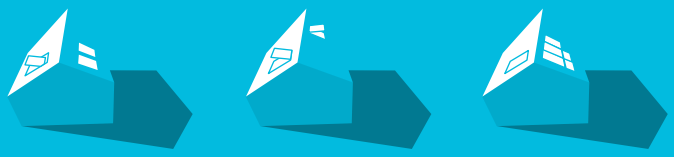


XRD



Tetőnyílás mérete	Méretkód	Külméret	Gipszkarton hornyok távolsága	Üvegezés mérete (hasznos)	Magasság		Belméret	Külső méret gallérral (XRD esetén)	Magasság (XRD)
AxB min.		SxL	pxq	jxk	h1	h2	axb	CxD	h3
[cm]		[mm]							
60 x 60	01K	820 x 820	558 x 558	476 x 476	191	347	610 x 610	1020 x 1020	150
60 x 90	02K	820 x 1120	558 x 858	476 x 776	191	347	610 x 910	1020 x 1320	150
70 x 70	03K	920 x 920	658 x 658	576 x 576	191	347	710 x 710	1120 x 1120	150
80 x 80	04K	1020 x 1020	758 x 758	676 x 676	191	347	810 x 810	1220 x 1220	150
90 x 90	05K	1120 x 1120	858 x 858	776 x 776	191	382	910 x 910	1320 x 1320	150
90 x 120	06K	1120 x 1420	858 x 1158	776 x 1076	191	382	910 x 1210	1320 x 1620	150
100 x 100	07K	1220 x 1220	958 x 958	876 x 876	191	382	1010 x 1010	1420 x 1420	150
100 x 150	10K	1220 x 1720	958 x 1458	876 x 1376	191	432	1010 x 1510	1420 x 1920	150
120 x 120	08K	1420 x 1420	1158 x 1158	1076 x 1076	191	432	1210 x 1210	1620 x 1620	150
140 x 140	09K	1620 x 1620	1358 x 1358	1276 x 1276	191	432	1410 x 1410	1820 x 1820	150
120 x 220	11K	1420 x 2420	1158 x 2158	1076 x 2076	191	432	1210 x 2210	1620 x 2620	150

Szállítási határidő [munkanap]: 7 10 15 20 25 30



FAKRO TETŐTÉRI ABLAKOK
Forgalmazó:
Fakro Magyarország Kft.
1116 Budapest, Építész utca 8-12.
Tel: (36-1) 365-14-32, Fax: (36-1) 365-14-33
http://www.fakro.hu, e-mail: fakro@fakro.hu

FPD/36str/HU/02.04.2020
G03M