



ENGEDJE BE A
FÉNYT
OTTHONÁBA





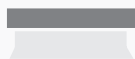
BEVILÁGÍTÁSI LEHETŐSÉGEK LAPOSTETŐ ESETÉN

Alapvető igényünk, hogy otthonunk valamennyi helyisége természetes fénnel 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 felüvilágító termékek beépítése.

A FAKRO megoldásai között megtalálhatók a kupola nélküli D_F típusú és a kupolás D_C típusú felüvilágító ablakok, illetve a szimpla EF_ és az EFR sorolósos lapostető rendszer.

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

TÍPUS F



TÍPUS C



EF_



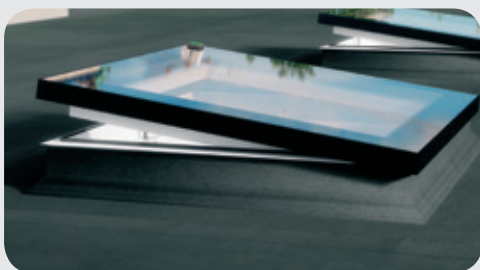
EFR



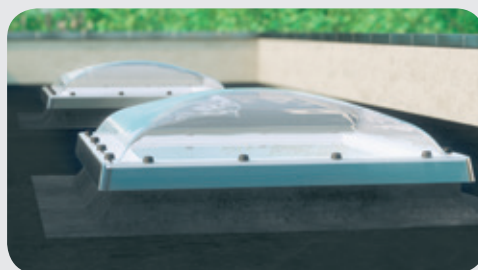


SZERKEZETI TULAJDONSÁGOK

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 vízvető alatt található kiegészítő leszorítóprofil tökéletes illesztést és vízzárást biztosít a felülvilágító ablak és a tetőfedő anyag között.



D_F kupola nélküli felülvilágító ablak innovatív üvegezéssel



D_C kupolás felülvilágító ablak

A hőszigetelt felülvilágító ablakok kupolás és kupola nélküli változatban kaphatók. Az előbbi változat betörésgátló üvegezése egy polikarbonát kupolával egészül ki, az utóbbi változat speciálisan kialakított és megerősített üvegezéssel rendelkezik. A D_F típus - bizonyos mérettartományokon belül - tetszőleges méretben is rendelhető.

Mindkét típus kapható fix, manuális vagy elektromos (Z-Wave) kivitelben:

DEF – elektromos

DEC – elektromos

DMF – manuális

DMC – manuális

DXF – fix (nem nyitható)

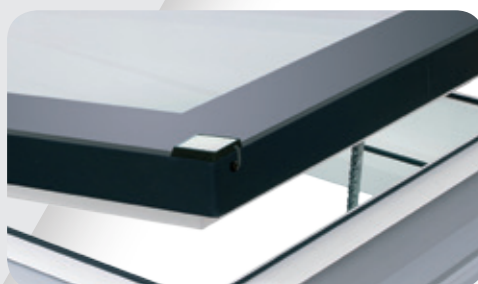
DXC – fix (nem nyitható)



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



A Z-Wave kivitelű felülvilágító ablakok (DEF, DEC) eső-érzékelővel 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 $U_{\text{ablak}} = 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$ együtthatóval rendelkezik EN1873 szerint (a 120x120cm méret esetén).

D_F típus

DU8 extra hőszigetelő üvegezéssel is kapható, az $U_{\text{ablak}} = 0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$ együttható (EN 12567-2 szerint) lehetővé teszi a kupola nélküli felülvilágító ablak alkalmazását passzívházas projektekben is.

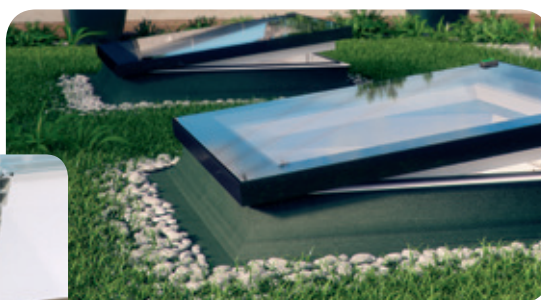
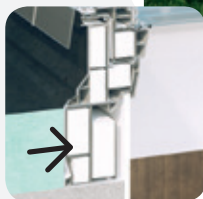


TETSZŐLEGES MÉRETBEN IS RENDELHETŐ

A D_F kupola nélküli típus, a járatos méreteken felül, adott mérettartományokon belül (60x60cm és 120x220 cm kiosztás között) tetszőleges méretben is rendelhető. Az épületekkel szemben támasztott szigetelési követelmények jelentős mértékben megnövekedtek - az egyedi méretű D_F felülvilágító ablakkal egyszerűen válthatók ki a régi, gyakran elavult szerkezetű felülvilágítók, ami adott esetben jelentősen javíthat az egész épület hőszigetelési tulajdonságain.

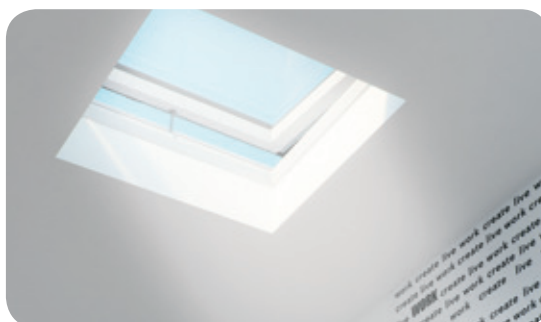
ZÖLDTETŐS MEGOLDÁSOK

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

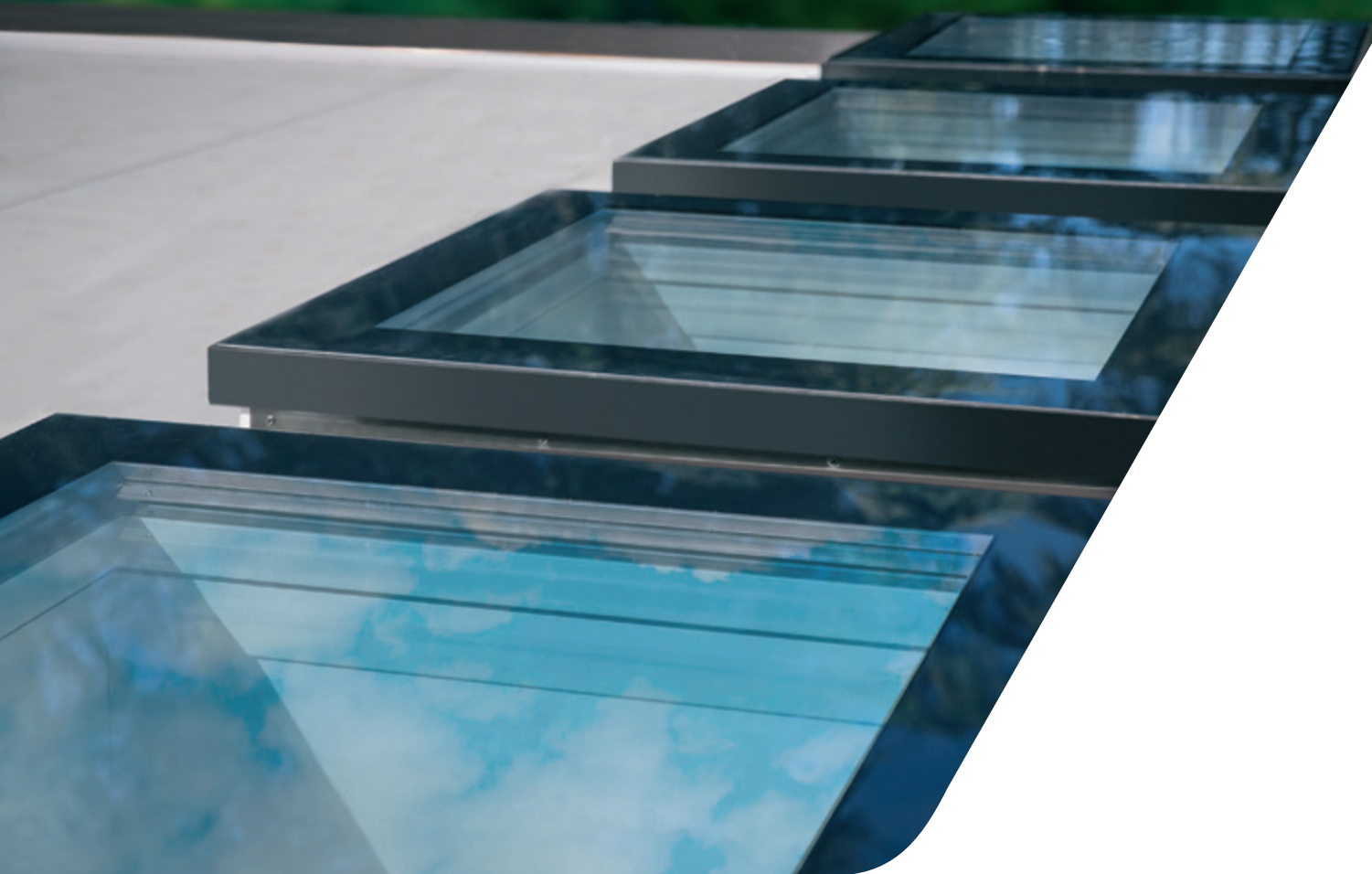


BŐSÉGES MENNYISÉGŰ TERMÉSZETES FÉNY

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



**DEF
DMF
DXF**



➤ **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 felüvilágító 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 üvegezéssű ablakszárny, kívül hővisszaverő, edzett üveggel, belül P2A osztályú betörésgátló üveggel



- Kapható háromrétegű hőszigetelő üvegezéssel ($U_{\text{üveg}}=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_{\text{ablak}}=34 \text{ dB}$ hanggátló értékkel, 6H-18-4HT-20-44.2T vagy 6H-18-4HT-20-55.2T** üvegezési rétegrenddel (** 120x120cm, 100x150cm, 140x140cm, 120x220cm méret esetén)



- DU8 üvegezés passzívházakhoz, négyrétegű üvegezéssel ($U_{\text{üveg}}=0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_{\text{ablak}}=33 \text{ dB}$ 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 felüvilágítók kiváltására



- Kapható ColourLine változatban is (üvegezés pereme és oldala a RAL Classic skála tetszőleges színében)



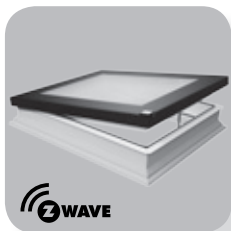
- Beépíthető zöldtetős megoldások esetén is 15cm magas XRD toktoldó alkalmazásával



- Beépítési tartomány: 2-15°

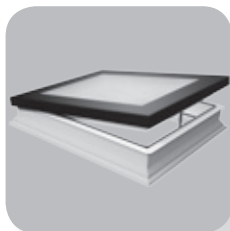


- Lehetőség belső és külső kiegészítők alkalmazására



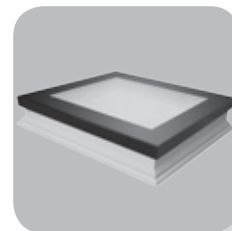
DEF

- 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 FELÜVLÁGÍTÓ ABLAKOK

ablakméret [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120**	140x140**	100x150**	120x220**
hasznos üvegfelület [m ²]	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 $U_{\text{ablak}}=0,7 \text{ W/m}^2\text{K} *$	276 489 351 141	327 569 416 013	321 008 407 681	360 842 458 269	404 424 513 618	451 755 573 729	437 228 555 279	531 890 675 500	649 984 825 479	553 915 703 472	795 257 1 009 977
DEF DU8 elektromos $U_{\text{ablak}}=0,64 \text{ W/m}^2\text{K} *$	395 234 501 947	436 290 554 089	459 539 583 615	470 917 598 064	523 351 664 655	611 895 777 106	581 226 738 157	673 727 855 634	- -	742 980 943 584	- -
DMF DU6 manuális - ZSD távirányító rúddal $U_{\text{ablak}}=0,7 \text{ W/m}^2\text{K} *$	227 544 288 981	250 298 317 879	263 159 334 212	270 084 343 007	300 259 381 329	355 661 451 689	333 896 424 047	391 276 496 921	555 503 705 489	462 013 586 756	722 699 917 827
DMF DU8 manuális - ZSD távirányító rúddal $U_{\text{ablak}}=0,64 \text{ W/m}^2\text{K} *$	333 401 423 419	367 533 466 766	386 330 490 639	396 718 503 831	440 742 559 743	520 877 661 514	489 714 621 936	572 817 727 477	- -	681 642 865 685	- -
DXF DU6 fix $U_{\text{ablak}}=0,7 \text{ W/m}^2\text{K} *$	203 800 258 826	224 576 285 211	236 942 300 917	242 878 308 455	269 590 342 379	318 561 404 573	299 764 380 700	371 490 471 792	482 788 613 141	388 803 493 780	649 489 824 851
DXF DU8 fix $U_{\text{ablak}}=0,64 \text{ W/m}^2\text{K} *$	305 700 388 239	336 864 427 817	355 166 451 061	364 070 462 369	404 110 454 202	476 852 605 603	449 152 570 422	524 835 666 540	738 033 937 302	582 215 739 413	993 278 1 261 463

* EN 12567-2 szerint



D_F ColourLine



Széles színválaszték

➤ **D_F** KUPOLA NÉLKÜLI FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK **ColourLine** VÁLTOZATBAN

Legfontosabb tulajdonságok:

- üvegezés pereme és oldala a RAL Classic skála tetszőleges színében rendelhető
- 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

RAL

- D_F ColourLine típus standard változatban RAL7024 (grafitszürke) színben kapható; mivel a hőfelvételt ez az árnyalat hatékonyan csökkenti, beépítése olyan területeken ajánlott, ahol a nap hosszan és intenzíven világít
- Felár nélkül rendelhető továbbá a RAL Classic skála több, mint 200 egyéb színében, így esztétikusan hozzáigazítható a tető adott színvilágához
- A minimalista, ugyanakkor egyedi stílusú DEF DU6 ablak előnyeit 2016-ban a Red Dot Design is díjazta rangos elismerésével



- A felülvilágító ablak, speciálisan megtervezett profiljának köszönhetően, 16%-kal nagyobb bevilágító felülettel rendelkezik a konkurens megoldásokhoz képest, így több természetes fényt juttat a helyiségbe



- Többkamrás, hőszigetelő anyaggal töltött acélmelegítéses PVC profilból álló tokszerkezet
- Speciális hőszigetelő üvegezésű ablakszárny, kívül hővisszaverő, edzett üveggel, belül P2A osztályú betörésgátló üveggel



- Kapható háromrétegű hőszigetelő üvegezéssel ($U_{üveg}=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_{ablak}=34 \text{ dB}$ hanggátló értékkel, 6H-18-4HT-20-44.2T vagy 6H-18-4HT-20-55.2T** üvegezési rétegrenddel (** 120x120cm, 100x150cm, 140x140cm, 120x220cm méret esetén). Passzívházas megoldásokban is alkalmazható DU8 négyrétegű hőszigetelő üvegezéssel is.



- 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



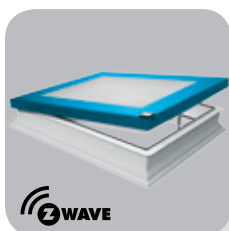
- Beépíthető zöldtetős megoldások esetén is 15cm magas XRD toktoldó alkalmazásával



- Beépítési tartomány: 2-15°

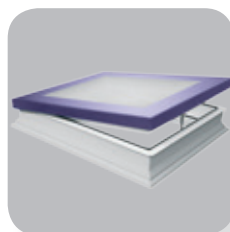


- Lehetőség belső és külső kiegészítők felszerelésére



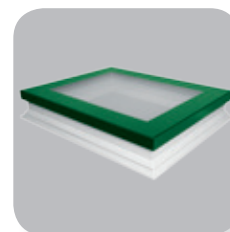
DEF ColourLine

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



DMF ColourLine

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



DXF ColourLine

- fix (nem nyitható) kivitel

KUPOLA NÉLKÜLI COLOURLINE FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK - RAL7024

ablakméret [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120	140x140 ¹	100x150	120x220 ¹
hasznos üvegfelület [m ²]	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 ColourLine $U_{ablak}=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ elektromos	290 313	343 948	337 059	378 884	424 645	474 343	459 089	558 484	682 483	581 611	835 020
	368 698	436 814	428 065	481 182	539 299	602 415	583 043	709 275	866 753	738 646	1 060 476
DMF DU6 ColourLine $U_{ablak}=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ manuális	238 921	262 813	276 317	283 589	315 272	373 444	350 590	410 840	583 279	485 113	758 834
	303 430	333 772	350 923	360 158	400 395	474 274	445 250	521 767	740 764	616 094	963 719
DXF DU6 ColourLine $U_{ablak}=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ fix	213 990	235 805	248 789	255 022	283 069	334 489	314 752	390 064	506 928	408 243	681 963
	271 767	299 472	315 963	323 878	359 498	424 801	399 735	495 382	643 798	518 469	866 093

A Vevő által meghatározott RAL-kód szerint rendelt D_F ColourLine ablakok szállítási határideje 30 munkanap!

* EN 14351-1:2006+A1:2010 szerint



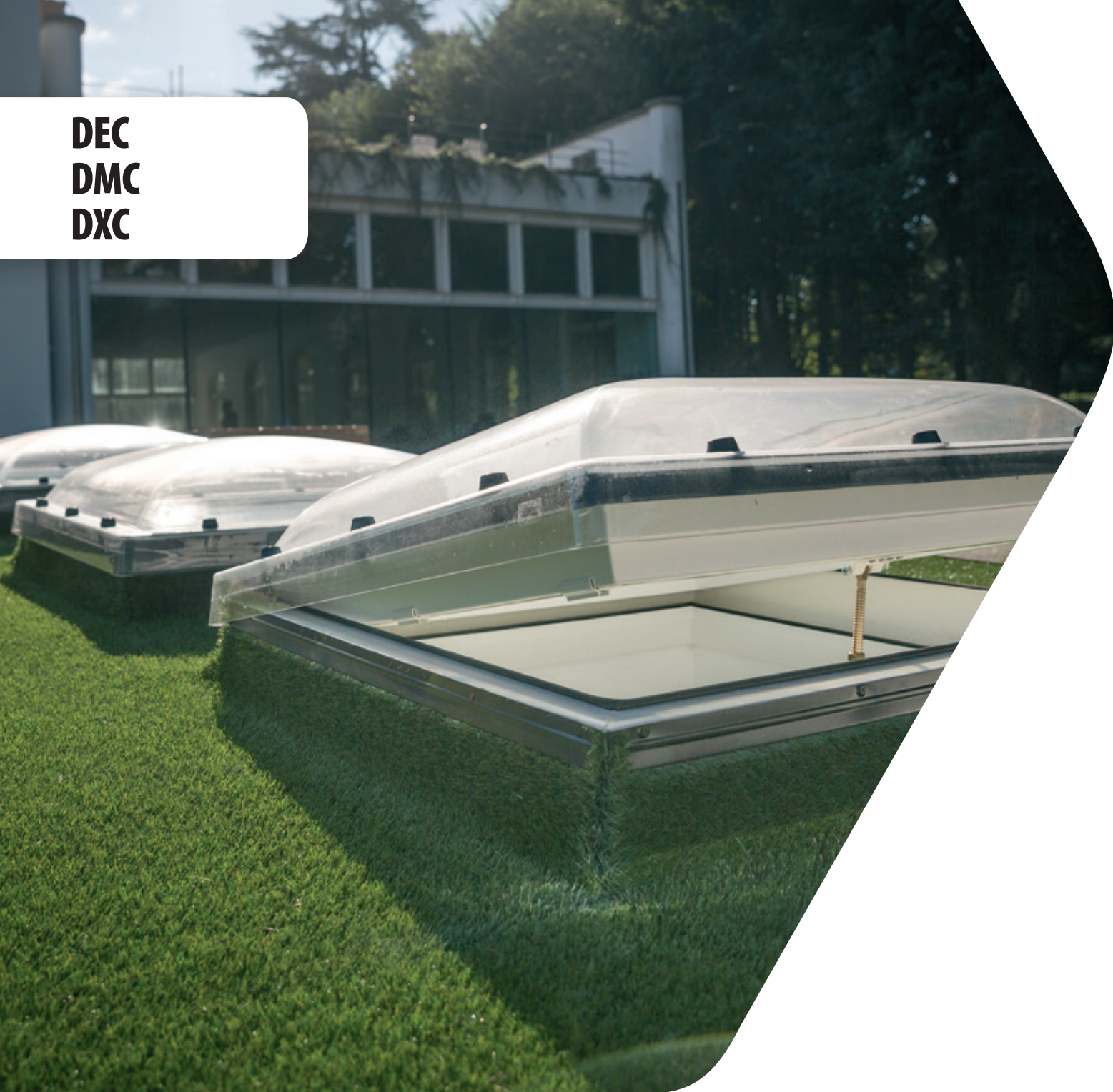
A vasalatok és távnyitó motorok elhelyezésének módja a DEF és DMF ablakok esetén.

¹A DMF ablakok esetében csak a 140x140 és 120x220 méretű változatok rendelkeznek 2 db csavaros távnyitóval.

ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak

Szállítási határidő [munkanap]: 8 15 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 üvegezéssű ablakszárny, kívül UV-álló polikarbonát kupolával (D_C-C víztiszta vagy D_C-M matt változatban)

P2

- Kapható P2 betörésgátló üvegezéssel ($U_{\text{üveg}}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_{\text{ablak}}=35 \text{ dB}$ hanggátló értékkel, 4H-14-33.2T üvegezési rétegrenddel)

U8 (VSG)

- Passzívházakhoz alkalmazható U8(VSG) négyrétegű üvegezéssel ($U_{\text{üveg}}=0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_{\text{ablak}}=36 \text{ dB}$ hanggátló értékkel, 4H-10-4HT-12-4HT-12-33.2T üvegezési rétegrenddel)



- Széles méretválaszték



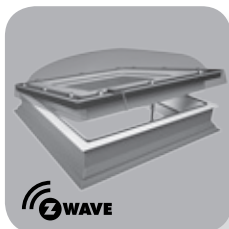
- Beépíthető zöldtetős megoldások esetén is 15cm magas XRD tokoldó alkalmazásával



- Beépítési tartomány: 0-15°

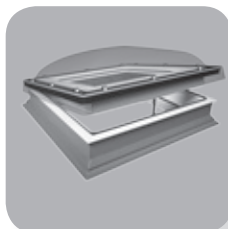


- Lehetőség belső és külső kiegészítők alkalmazására



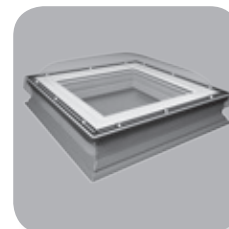
DEC

- 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	$U_{\text{ablak}}=0,72 \text{ W/m}^2\text{K} *$ $U_{\text{ablak}}=0,55 \text{ W/m}^2\text{K} **$	315 099 400 175	347 746 441 638	366 543 465 510	375 447 476 818	417 493 530 216	487 735 619 423	463 497 588 641	537 201 682 245	- 752 606	592 603 -
DEC-C P2 elektromos	$U_{\text{ablak}}=1,2 \text{ W/m}^2\text{K} *$	199 166 252 941	219 317 278 532	231 501 294 006	237 125 301 148	259 683 329 797	304 921 387 250	291 207 369 833	339 285 430 892	461 596 586 227	374 351 475 426
DMC-C P2 manuális – ZSD távnyitó rúddal	$U_{\text{ablak}}=1,2 \text{ W/m}^2\text{K} *$	148 242 188 267	163 472 207 610	170 072 215 991	176 672 224 373	195 964 248 874	232 562 295 354	217 794 276 598	258 408 328 178	373 651 474 536	295 898 375 790
DXC-C P2 fix	$U_{\text{ablak}}=1,2 \text{ W/m}^2\text{K} *$	109 658 139 266	120 437 152 955	125 592 159 501	130 278 165 453	144 805 183 903	170 690 216 776	160 739 204 138	190 731 242 228	259 150 329 120	209 629 266 229
DXC-C U8(VSG) fix	$U_{\text{ablak}}=0,72 \text{ W/m}^2\text{K} *$	164 487 208 899	180 656 229 433	188 388 239 252	195 417 248 180	217 208 275 854	256 035 325 164	241 109 306 207	286 097 363 342	388 725 493 680	314 444 399 344
DMC-C U8(VSG) manuális – ZSD távnyitó rúddal	$U_{\text{ablak}}=0,72 \text{ W/m}^2\text{K} *$	222 363 282 401	245 208 311 415	255 108 323 987	265 008 336 560	293 946 373 311	348 843 443 031	326 691 414 897	387 612 492 267	- 563 685	443 847 -

*EN 12567-2 szerint

**EN 1873 szerint a 120x120 mérethez

D_F Secure
D_C Secure



➤ **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 nyitás vagy fix kivitelben



- Speciális hőszigetelő és betörésgátló üvegezésű ablakszárny, D_C Secure esetében UV-álló polikarbonát kupolával, manuális nyitás vagy fix kivitelben



DU6
Secure

- A kupola nélküli ablak P4A osztályú betörésgátló DU6 Secure hőszigetelő üvegezéssel kapható ($U_{\text{üveg}}=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_{\text{ablak}}=34 \text{ dB}$ hanggátló értékkel, 6H-18-4HT-20-44.2T vagy 6H-18-4HT-20-55.2T** üvegezési rétegrenddel (** 120x120cm, 100x150cm, 140x140cm, 120x220cm méret esetén)



P4
Secure

- A kupolás felülvilágító ablakok P4A osztályú, P4 Secure típusú betörésgátló üvegezéssel ($U_{\text{üveg}}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_{\text{ablak}}=35 \text{ dB}$ hanggátló értékkel, 4H-14-33.2T üvegezési rétegrenddel)



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

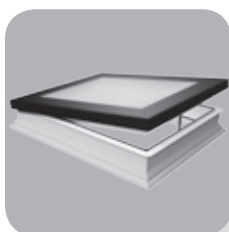


0-15°
2-15°

- Beépítési tartomány: D_F Secure esetén 2-15°, D_C Secure esetében 0-15°

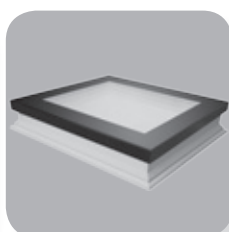


- Lehetőség belső és külső kiegészítők alkalmazására



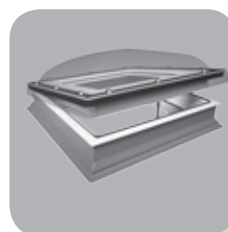
DMF Secure

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



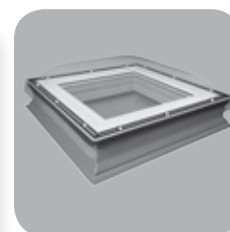
DXF Secure

- fix (nem nyitható) kivitel



DMC Secure

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



DXC Secure

- fix (nem nyitható) kivitel

BETÖRÉSGÁTLÓ FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK

ablakméret [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
hasznos üvegfelület [m²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16	1,63	2,23
méretkód	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
DMF DU6 Secure manuális - ZSD távirányító rúddal	263 472 334 609	290 548 368 996	304 607 386 850	312 938 397 431	347 824 441 737	411 870 523 075	387 397 491 994	509 240 646 734	453 525 575 977	594 113 754 524	712 311 904 635
DXF DU6 Secure fix	236 396 300 222	260 348 330 641	274 406 348 496	281 696 357 754	312 417 396 770	369 173 468 849	347 304 441 076	450 401 572 009	430 615 546 881	559 226 710 218	752 404 955 553
DMC-C P4 Secure manuális - ZSD távirányító rúddal	134 339 170 611	147 357 187 143	153 605 195 078	159 333 202 352	177 036 224 836	212 964 270 465	196 823 249 965	261 389 331 964	233 271 296 255	317 103 402 721	426 970 542 252
DXC-C P4 Secure fix	167 664 212 933	184 847 234 755	192 136 244 013	199 426 253 271	221 295 281 045	266 075 337 915	245 768 312 125	365 528 464 220	291 589 370 318	421 763 535 639	531 630 675 170

*EN 12567-2 szerint

**DEG
DMG
DXG**



➤ **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

ÚJDONSÁG



- Többkamrás, hőszigetelő anyaggal töltött acélmerevítéses PVC profilból álló tokszerkezet, alumínium profilra rögzített edzett üveggel



- A konkurencia hasonló megoldásaihoz képest 35%-kal kedvezőbb hőszigetelési együttható ($U_{\text{ablak}}=0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$)



- Kapható P2 kétrétegű ragasztott üvegezéssel ($U_{\text{üveg}}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$), 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



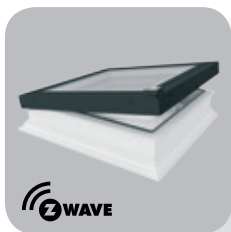
- Beépítési tartomány: 2-15°



- Csak belső kiegészítők alkalmazása lehetséges

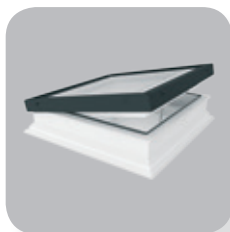


- A felülvilágító ablak P2 üvegezésén túl, a keret felső síkjában is elhelyezésre került egy üvegréteg, így alakul ki a teljes szerkezetre a 0,92 W/m²K U érték.



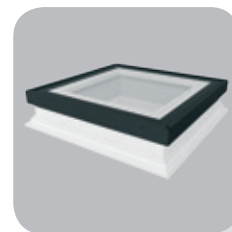
DEG

- 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 [m ²]	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	161 195 204 718	180 250 228 918	184 885 234 804	191 065 242 653	213 210 270 777	256 470 325 717	236 385 300 209	288 400 366 268	420 755 534 359	350 200 444 754	530 450 673 672
DEG P2 elektromos	236 385 300 209	260 075 330 295	275 010 349 263	281 190 357 111	314 665 399 625	366 165 465 030	347 625 441 484	412 515 523 894	562 895 714 877	443 930 563 791	758 595 963 416
DXG P2 fix	130 295 165 475	146 775 186 404	148 835 189 020	155 530 197 523	173 040 219 761	206 515 262 274	193 125 245 269	232 780 295 631	316 210 401 587	253 380 321 793	425 905 540 899

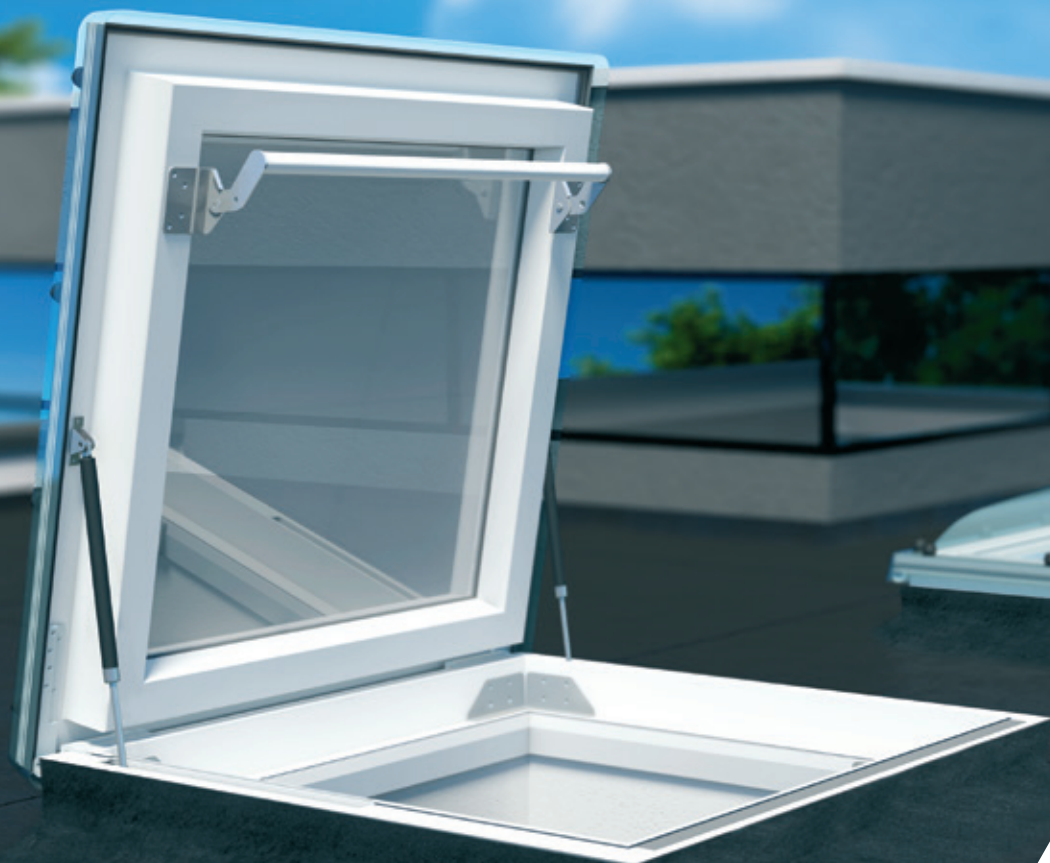
* EN 14351-1:2006+A2:2016 szerint



A vasalatok és távnyitó motorok elhelyezésének módja a D_G ablakok esetén.

¹A DMG ablakok esetében a 100x150 és 120x120 méretű változatok csak 1 csavaros távnyitóval rendelkeznek.

DRC
DRF



➤ **DRF, DRC** TETŐKIJÁRATI FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK

Legfontosabb tulajdonságok:

- biztonságos és kényelmes kijutást biztosítanak a lapostetőre



- 80°-ig nyitható ablakszárny a speciális vasaltnak és nyitómechanizmusnak köszönhetően



- 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 ($U_{\text{üveg}}=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$), $R_{\text{ablak}}=38 \text{ dB}$ 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, $R_{\text{ablak}}=35\text{dB}$ hanggátló értékkel, 4H-14-33.2T üvegezési rétegrenddel



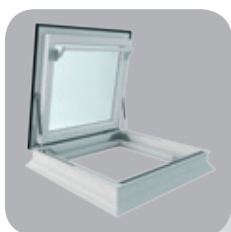
- Beépíthető zöldtetős megoldások esetén is 15cm magas XRD tokoldó alkalmazásával



- Beépítési tartomány: DRF esetén 2-15°, DRC esetében 0-15°

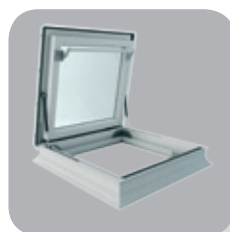


- Lehetőség belső és külső kiegészítők alkalmazására



DRF

- tetőkijárat felülvilágító ablak
kupola nélkül



DRC

- tetőkijárat felülvilágító ablak
víziszta (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	374 900 476 124	439 987 558 784	408 746 519 107	479 039 608 380
DRF DU6 kupola nélküli	$U_{\text{ablak}}=0,74 \text{ W/m}^2\text{K} *$			
DRC-C P2 kupolás	262 170 332 956	304 067 386 165	290 366 368 764	344 778 437 868
DRC-C P2 kupolás	$U_{\text{ablak}}=0,88 \text{ W/m}^2\text{K}$			

*EN 12567-2 szerint

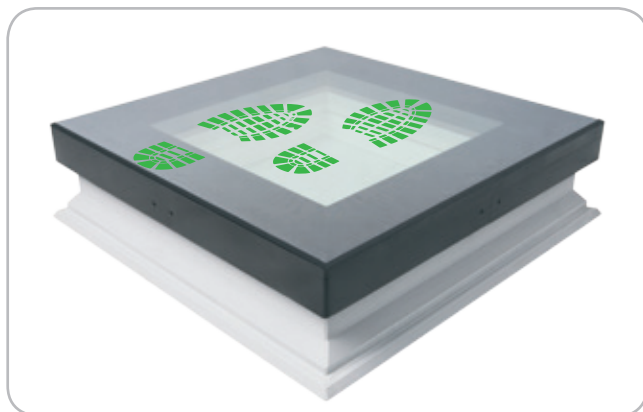
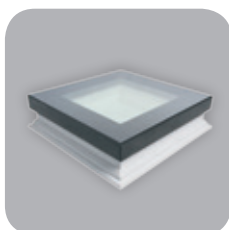
DXW



➤ **DXW** JÁRHATÓ FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAK

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

-  - 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 hővesztésének csökkentéséhez
- megerősített szerkezete, csúszásgátló felülettel ellátott betörésgátló üvegezése biztonságos használatot tesz lehetővé
- kialakítása lehetővé teszi a gyors beépítést
- kapható kétrétegű betörésgátló üvegezéssel ($U_{\text{üveg}}=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- 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	$U_{\text{ablak}}=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$							
	397 212	437 280	461 023	472 895	525 329	620 304	583 699	723 688
	504 459	555 345	585 500	600 577	667 168	787 786	741 298	919 084

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

- Többkamrás, hőszigetelő anyaggal töltött acélmerevítéses PVC profilból álló tokszerkezet

0-15°

- 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 ($U_{\text{üveg}}=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- 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	$U_{\text{ablak}}=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$	855 542	934 015
	-	1 086 538	1 186 199
DSC-C2 P2	$U_{\text{ablak}}=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	525 383	569 405
		667 236	- 723 144
DSC-C4 P2	$U_{\text{ablak}}=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	668 452	717 258
		848 934	- 910 918



DRL

LML

► 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 szármszerkezet



- 60°-ban nyitható szármszerkezet, a gázrugók megkönnyítik használatát és nyitott állapotában megtartják azt



- Csúszásgátló felület a tokszerkezet profilján
- A járatos méretű padlásfeljáróhoz 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 fűdémnyílásba építhető be
- használatot segítő, kapaszkodóba rejtett tehermentesítő szerkezettel ellátva
- kiegészítő lépcsőfok a tokszerkezet oldalán
- széles (13cm-es) csúszásgátló lépcsőfokok

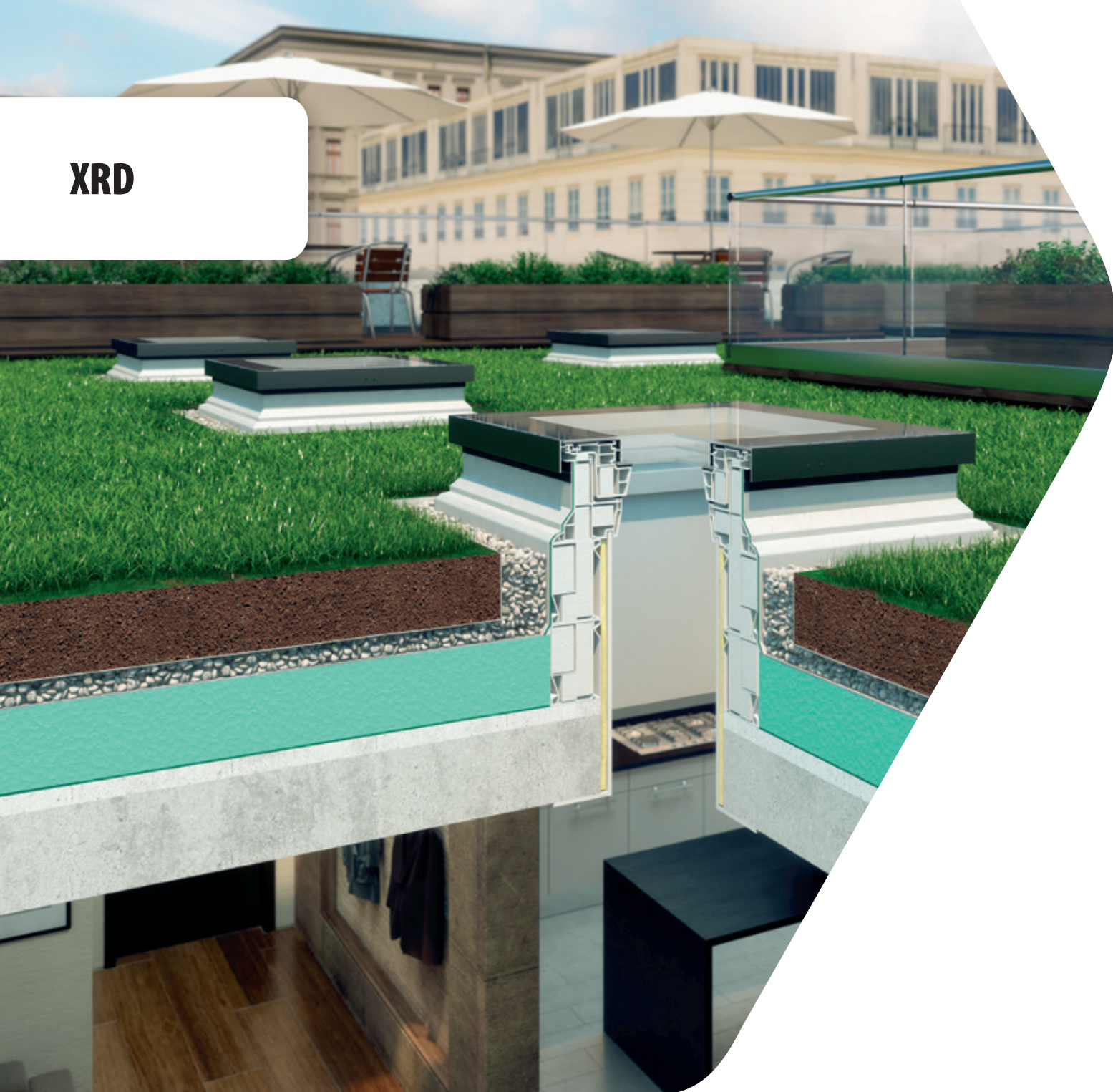
TETŐKIJÁRAT LAPOSTETŐHÖZ

Tetőkijárat mérete (cm)	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130
symbol rozmiar	13K	14K	15K	16K	17K	18K
DRL	250 873	257 743	265 709	273 418	284 355	289 823
$U_{\text{ablak}} = 0,67 \text{ W/m}^2 \text{ K}^*$	318 608	327 334	337 450	347 241	361 130	368 075

* 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	113 354	119 407	124 910	130 412	172 169	185 536	133 398	136 098	180 512	193 903
	143 959	151 647	158 635	165 623	218 655	235 631	169 415	172 844	229 250	246 257

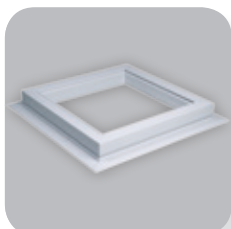
XRD



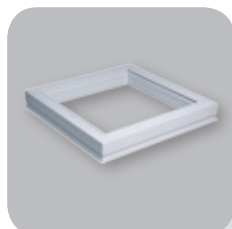
XRD TOKTOLDÓ

Legfontosabb tulajdonságok:
- felülvilágító ablakok kiemelését szolgáló segédszerkezet

- Lehetővé teszi a kupolás és kupola nélküli felülvilágító ablak típusok 15 cm-el történő kiemelését a lapostető síkjához képest.
- Az impregnált faanyaggal töltött XRD/W toktoldó akár háromszoros toldást is lehetővé tesz, stabilabb és merevebb alapot biztosítva
- Lerövidíti és megkönnyíti a felülvilágító ablakok beépítését, amennyiben szükség van azok kiemelésére (pl zöldtetők, kavicsos tetők).
- Univerzális szerkezetüknek köszönhetően az egyes XRD toktoldók szükség esetén (maximum 2 db) egymásra rakhatók, az gallérral rendelkező elem a tető vízzáró rétegéhez kapcsolódik, így mindig alulra kerül.
- A felülvilágító ablakokéhoz hasonló, többkamrás, hőszigetelő anyaggal töltött acélmerevítéses PVC profilból álló tokszerkezet
- A felülvilágító ablakok járatos méreteihez igazodó méretkiosztás, a kupola nélküli D_F típusokhoz egyedi méretben is kapható



- XRD galléros alap toktoldó



- XRD toktoldó eltávolított gallérral toldásra előkészítve



- speciálisan merevített XRD/W toktoldó 3-as toldásban (3 db XRD/W felhasználásával)

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	44 082 55 984	49 104 62 362	50 220 63 779	53 568 68 031	53 568 68 031	54 684 69 449	56 358 71 575	60 822 77 244	58 590 74 409	69 192 87 874	77 004 97 795
XRD/W	57 307 72 779	63 835 81 071	65 286 82 913	69 638 88 441	69 638 88 441	71 089 90 283	73 265 93 047	76 167 96 732	89 950 114 236	79 069 100 417	100 105 127 134

toktoldó mérete [cm] méretkód	60x120 13K	70x120 14K	70x130 15K	70x140 16K	86x130 17K	92x130 18K
XRD/W	70 308 89 291	71 424 90 708	73 098 92 834	75 330 95 669	75 330 95 669	77 004 97 795

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 6 769
8 597



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

ZBR 9 980
12 675



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

ZBL/D 8 840
11 227

AMZ/F
AMZ/C



➤ 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



8-szor
hatékonyabb

AMZ/F Solar hővédő roló

D_F kupola nélküli felülvilágító ablakokhoz

- intelligens automata működés a nap fényerősségének függvényében, a roló napos időben működésbe lép, felhős időben visszahúzódik
- tápellátás napelemtől töltődő akkumulátorokkal
- működtetés távirányítóval vagy automata üzemmódban



Z-WAVE

AMZ/C Z-Wave hővédő roló

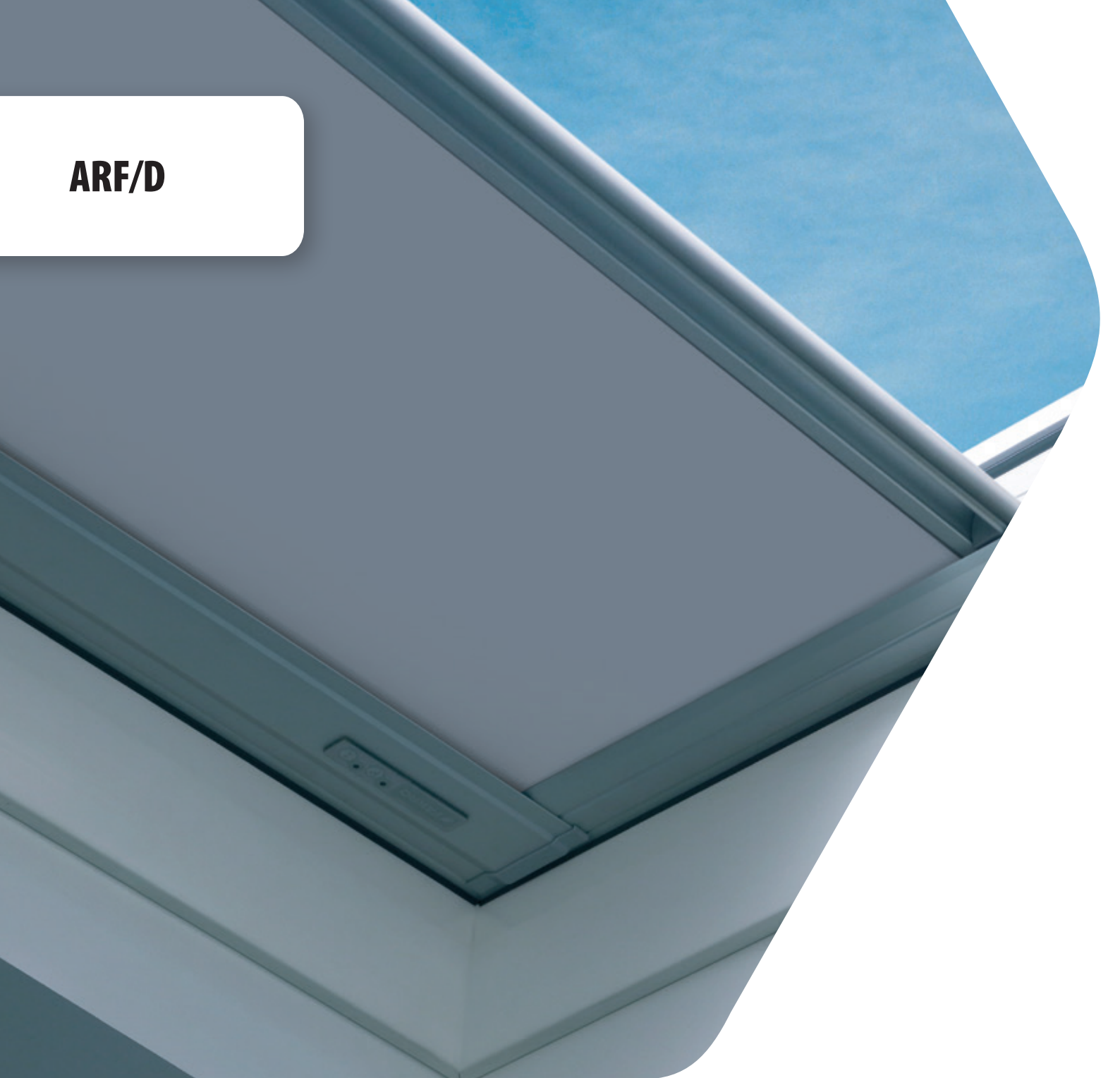
D_C kupolás felülvilágító ablakokhoz

- működése a Z-Wave rádióhullámú rendszer részeként
- speciális profilja lehetővé teszi felszerelését a kupola alá
- működtetés távirányítóval vagy fali kapcsolóval



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, 091 i 094)	142 462 180 927	142 462 180 927	147 148 186 878	147 148 186 878	150 429 191 045	152 772 194 020	150 429 191 045	182 764 232 110	156 521 198 782	197 760 251 155	233 375 296 387
AMZ/F II Solar (092 i 093)	149 960 190 449	149 960 190 449	154 646 196 401	154 646 196 401	158 395 201 162	161 207 204 733	158 395 201 162	193 074 245 204	164 956 209 494	208 070 264 249	246 497 313 051
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/C I Z-Wave (090, 091 i 094)	70 164 89 108	71 986 91 422	73 353 93 158	74 264 94 315	78 365 99 523	143 972 182 845	80 187 101 838	151 262 192 103	154 451 196 153	159 918 203 096	177 687 225 663
AMZ/C II Z-Wave (092 i 093)	75 917 96 415	77 792 98 796	79 666 101 176	80 604 102 367	84 821 107 723	155 584 197 591	86 696 110 104	163 550 207 709	166 831 211 875	172 923 219 612	192 136 244 013

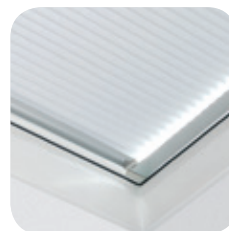
AMZ/C Z-Wave rolókhoz szükség van külön tápegységre és távirányítóra DXC és DMC felülvilágító ablakok esetén



ARF/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

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

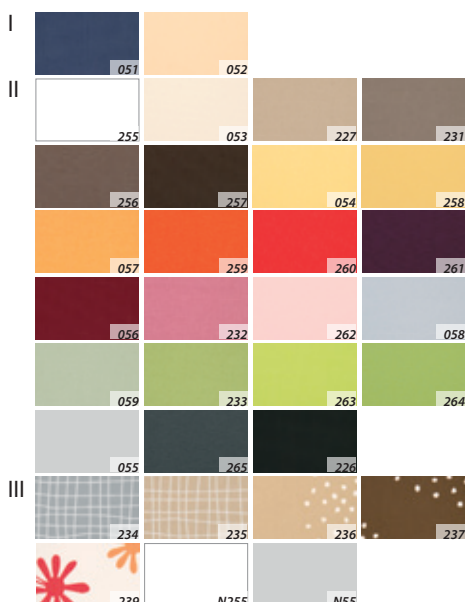
Működtetés:
- manuálisan
a ZSD távnyitó
rúd segítségével

- vezeték nélküli Z-Wave rendszer
 - hálózati elektromos energia működtetés
- Szabályozás:
- távvezérléssel, vagy fali kapcsolóval

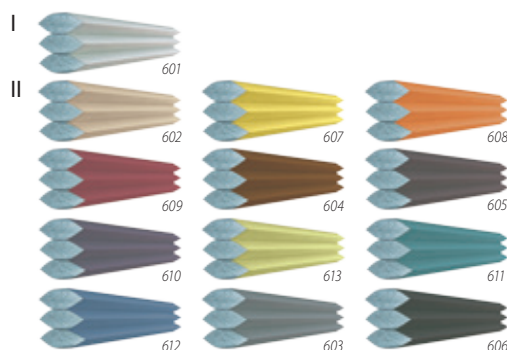
ARF/D Z-Wave

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 valótól.



méret [cm] métréteg	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	15 829 20 103	15 829 20 103	17 313 21 988	18 797 23 872	19 786 25 129	21 765 27 642	21 765 27 642	23 744 30 154	22 754 28 898	26 712 33 924	- -
ARF/D II	18 745 23 806	18 745 23 806	20 307 25 790	21 869 27 774	22 911 29 096	25 514 32 403	25 514 32 403	26 555 33 725	26 555 33 725	29 159 37 032	- -
ARF/D III	21 869 27 774	21 869 27 774	23 431 29 758	25 514 32 403	26 555 33 725	29 680 37 693	29 680 37 693	30 721 39 016	30 721 39 016	33 845 42 983	- -
ARF/D I Z-Wave	60 596 76 957	60 596 76 957	61 963 78 693	62 418 79 271	64 241 81 586	65 608 83 322	65 608 83 322	74 720 94 894	70 619 89 686	- -	- -
ARF/D II Z-Wave	71 335 90 596	71 335 90 596	72 897 92 580	73 418 93 241	76 021 96 547	77 063 97 870	77 063 97 870	87 477 111 095	82 791 105 144	- -	- -
ARF/D III Z-Wave	72 897 92 580	72 897 92 580	74 980 95 225	75 501 95 886	77 584 98 531	78 625 99 854	78 625 99 854	91 122 115 724	84 873 107 789	- -	- -
APF/D I	33 170 42 126	33 170 42 126	36 280 46 075	39 389 50 024	41 462 52 657	45 609 57 923	45 609 57 923	47 682 60 556	55 974 71 087	49 540 62 916	95 221 120 930
APF/D II	32 804 41 661	32 804 41 661	35 537 45 133	38 271 48 604	40 094 50 919	44 650 56 705	44 650 56 705	46 472 59 019	51 028 64 806	46 244 58 730	92 488 117 460

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

EF_

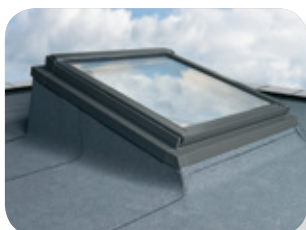


➤ **EF_** LAPOSTETŐ RENDSZEREK



- Lehetővé teszi tetőablakok beépítését lapostető esetén, a szükséges beépítési hajlásszög biztosításával.
- Alkalmazható lapostetős lakó- és irodaépületek, valamint ipari csarnokok, raktárak bevilágításához és tetőkijárat funkció biztosítására (EFW), illetve füstelvezetéshez (EFS).
- Mind az EFW, mind az EFS rendszer speciális szerkezetű hőszigetelt alaplóból 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:



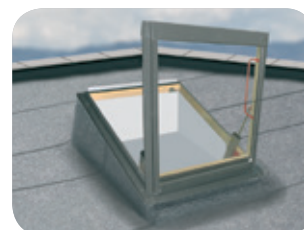
BEVILÁGÍTÓ EFW

- lapostető rendszer tetőablakhoz
(ajánlott típus: FTP-V Z-Wave
távírányítóval 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, tetőkijárat ablakokhoz és FSR füstelvezető ablakokhoz	69 140	70 827	74 199	78 452	85 274	87 107	89 816	91 649	93 482	100 689	101 620	102 953	103 100
	87 808	89 950	94 233	99 634	108 298	110 625	114 067	116 395	118 722	127 876	129 057	130 750	130 937

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

ablakméret [cm]	78x140	94x140	114x118	114x140	134x98
méretkód	07K	09K	10K	11K	12K
EFS lapostető rendszer füstelvezető ablakokhoz	97 769	101 889	119 019	113 478	122 725
	124 167	129 399	151 154	144 118	155 861
FSP P1 füstelvezető ablak	380 689	396 996	389 135	404 857	396 996
	483 474	504 185	494 202	514 168	504 185

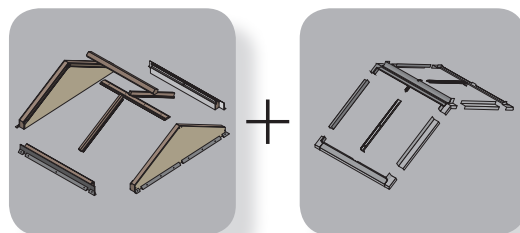
Az FSP füstelvezető ablakokról bővebb információ a termékmértető árlistában található.

EFR



➤ **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, segédcsarufákból 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 tetősíkhöz 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

F TÍPUSÚ FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAKOK EGYEDILEG RENDELHETŐ MÉRETEI

DXF DU6

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

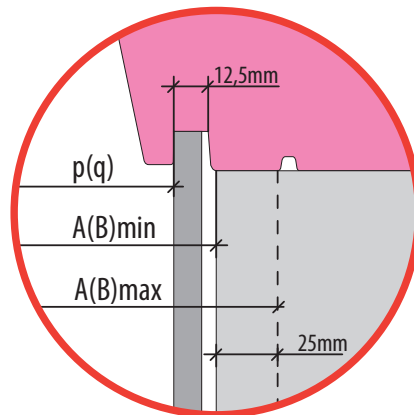
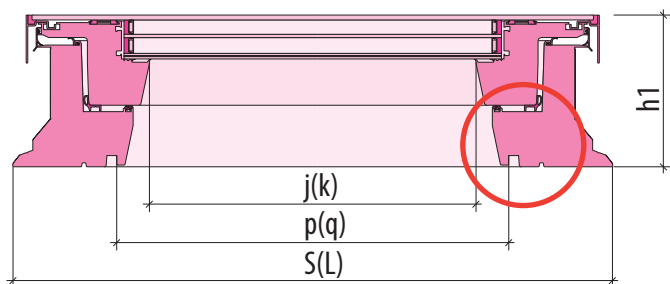
- rendelhető egyedi méretek
- nem legyártható méretek
- 0,23 - standard méretek bevilágító felülete

DEF DU6

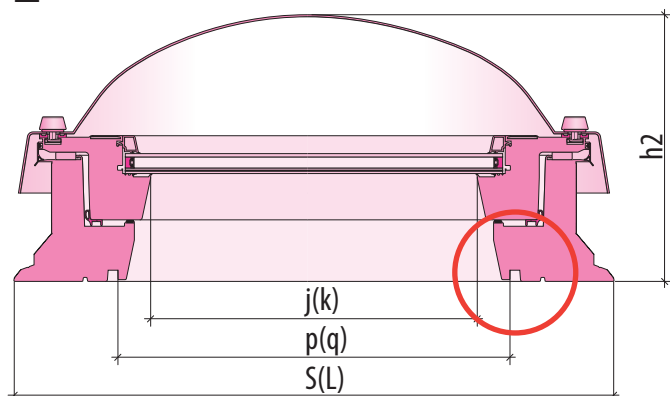
		Ablak szélessége = 60 és 220 cm között																		
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220		
Ablak magassága = 60 és 220 cm között	60	0,23																		
	70		0,33																	
	80			0,46																
	90	0,37			0,6															
	100					0,77														
	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

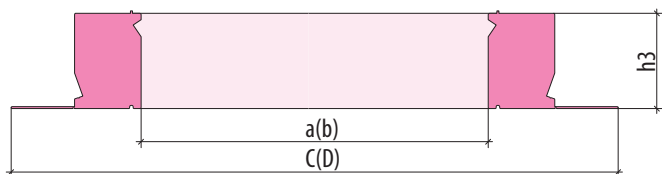
D_FDÜ6



D_CP2



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



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

