





**MEGOLDÁSOK, AMELYEK
ÚJ DIMENZIÓBA HELYEZIK
A TETŐTERET**



A FAKRO TETŐTÉRI ABLAKOKAT

úgy terveztük meg, hogy otthonosabbá tegyék a tetőtérben élők életterét. A bőséges mennyiségű természetes fény és a friss levegő pozitív hatással van az ember egészségére és közérzetére. A megfelelő energetikai egyensúly alacsony fűtési költséget eredményez, termékeink számos biztonsági megoldása pedig nyugalmat és magas életminőséget biztosít a tetőtérben lakók számára.

A tetőtéri ablakok jelentősen átformálják a tetőtérrel. A FAKRO ablakok, az adott tetőtéri helyiség kialakításától függetlenül, bárhol megállják a helyüket. A helyiség típusának és jellegének megfelelően számos szerkezetű tetőablak

közül választható ki a legmegfelelőbb, a csoportos beépítések révén pedig növelhető a bevilágító felület is. A FAKRO immár **25 éve** gondoskodik a Vevők igényeiről csúcsmínőségű termékei által szerte a világon.

Az évenként bevezetett innovatív megoldások javítják a tetőablakok minőségét és bővítik alkalmazásuk körét. Tesszük mindezt azért, hogy megfeleljünk a legmagasabb elvárásoknak, és hogy valamennyi Vevőnk megtalálja az elképzeléseinek leginkább megfelelő megoldást.

AMI MEGKÜLÖNBÖZTET MINKE

A FAKRO TETŐABLAKOK RENDKÍVÜLI TULAJDONSÁGAI MINŐSÉGI ÉLETTERET BIZTOSÍTANAK

NAGYFOKÚ ENERGIATAKARÉKOSSÁG

A FŰTÉSI KÖLTSÉGEK CSÖKKENTHETŐK.



Energiatakarékos szerkezet

A FAKRO ablakok tervezésekor az egyik legalapvetőbb szempont az energiatakarékoság.

Az EHV-AT Thermo hőszigetelő burkolókerettel kapható **FTT U8 Thermo** ablak **U_{ablak}=0,58W/m²K** hőszigetelő értékével a piac egyik legjobban hőszigetelő tetőablaka (az egyszeres üvegezésű ablakok között). A speciálisan kialakított szerkezetének köszönhetően az ablak képes a helyiségben tartani a hőenergiát.

A **V40P** automata tokszellőző a beáramló levegő folyamatos szabályozásával optimális mennyiségben látja el a helyiséget friss levegővel, egészséges mikroklímát és energiamegtakarítást biztosítva.



Bőséges mennyiségű természetes fény

A FAKRO ablakok szerkezete megfelelő bevilágítást biztosít a tetőtérben.

A tok- és szárnyszerkezet megfelelően kialakított profilja valamint a tokszerkezet felső részében elrejtett szellőző nem csökkenti a bevilágítófelületet, ami bőséges mennyiségű fény beáramlását teszi lehetővé.



Optimális energiagazdálkodás

A FAKRO ablakok nem csak a hőenergia megtartására képesek, de hűvös téli napokon annak passzív adaptálására is.

A nagy üvegfelületeknek köszönhetően a tetőablakok télen képesek átmelegíteni a tetőtéri helyiségeket.

A FAKRO ablakok az optimális energiagazdálkodásnak köszönhetően megfelelő energetikai egyensúlyt képesek biztosítani.

FOKOZOTT BIZTONSÁG

A BIZTONSÁGOS OTTHO



TopSafe rendszerű szerkezeti megerősítések

A tetőtéri ablakoknak alapvető funkcióikon, a szellőzésen és bevilágításon túl biztonságot kell nyújtaniuk, valamint meggátolniuk az épületbe való könnyű behatolást. A szabadalmaztatott topSafe rendszerű szerkezeti megerősítések jelentősen növelik a tetőtéri ablakok betöréssel és egyéb külső mechanikai hatásokkal szembeni ellenállását.

A **topSafe** rendszer jellemzői:

- újszerű megoldás a vasalat megerősítésére,
- speciálisan megerősített fa- és zárszerkezeti elemek,
- szerszámokkal történő betörést nehezítő fémprofil-merevítés.

BIZTONSÁG

ON ALAPVETŐ IGÉNYÜNK.



III. biztonsági osztály

A topSafe rendszernek és a standard megoldásként alkalmazott edzett üvegnek köszönhetően a FAKRO tetőtéri ablakok legalább a **III. biztonsági osztályba sorolhatók** az EN 13049 sz. szabvány szerint (az egész ablakra vonatkoztatva az üvegezéssel együtt). A FAKRO elsőként vezetett be a tetőablak piacon III. biztonsági osztállyal rendelkező tetőablakokat az egész kínálatra vonatkozólag új standardokat jelölve ki a tetőablak piacon.



Betöréssel szembeni védelem

A betörésgátlás fontos szempont a FAKRO termékek esetében. **FTP-V P2 Secure** standard tetőtéri ablak **teljesíti** az európai RC 2N **2. betörésvédelmi osztály** követelményeit az EN 1627 sz. szerint. A Secure ablak beépítése jelentős mértékben növeli az épületben lakók biztonságát.

FUNKCIONALITÁS

KÉNYELMES HASZNÁLAT MINDEN ESETBEN.



Kilincs a szárny alsó részén

Az ablakszárny alsó részén elhelyezett kilincs és a megemelt forgástengely lehetővé teszi az ablakok DIN szabvány* szerinti beépítését, ami alapján az ablak felső peremének legalább 220 cm-re kell lennie a padlószinttől. Az így beépített ablakhoz akadálytalan a hozzáférés, kilincse mindig könnyen elérhető. Az alul elhelyezett kilincs előnyeit más gyártók is elismerték, és megjelentették kínálatukban.

*a szabvány csak Németországban kötelező



V40P automata tokszelloző

A FAKRO ablakok nagyfokú funkcionalitása a **V40P** automata tokszellozőnek is köszönhető, amely optimális mennyiségben adagolja a friss levegőt. A FAKRO ablakok automata szellőztetése egészséges mikroklímát és energia megtakarítást eredményez. A tokszelloző még nyitott állapotában is kiváló vízzárással rendelkezik, továbbá véd a por és rovarok bejutása ellen is.



Nagyfokú szigetelő képesség

A kiegészítő tömítés és a szárny-rávezető rendszer alkalmazása révén a FAKRO ablakok nagyfokú szigetelő képességgel rendelkeznek. Az innovatív rendszernek köszönhetően a szárny stabilan mozog a tokban, a tömítések pedig mindig kellő víz- és szélzárást biztosítanak.

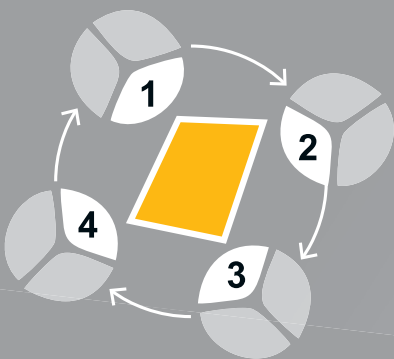
AZ INNOVÁCIÓ ÚJ DIMENZIÓJA

thermoPro

System

A PROFI és LUX osztályú tetőablakok **thermoPro** System technológiával készülnek. A bevezetett megoldások javítják az ablakok minőséget és paramétereit.

A **thermoPro** System növeli a tetőablakok energiatahatékonyágát, tartósságát, tökéletes szigetelést biztosít és lehetővé teszi az egyszerű beépítést.



JOB HŐSZIGETELÉS

- kisebb hővesztés, alacsonyabb fűtésszámla
- új típusú alacsony emissziós réteg az üvegezésen
- hőszigetelő betétek a szárny alsó sarkaiban



HATÉKONYABB LÉGZÁRÁS

A **thermoPro** System technológiával készült ablakok legalább a 3. vagy a legmagasabb, 4. tömítettségi osztállyal rendelkeznek az EN12207 szabvány szerint, ami hatékonyabb légzárást és jobb hőszigetelést eredményez.





MEGNÖVELT TARTÓSSÁG

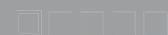
A tokszerkezet alsó részein speciális vízkivezető csatornák kerültek kialakításra, amelyek a kondenzvíz vagy a takarólemezek esetleges sérüléseiből adódó átfolyások elvezetésére szolgálnak.

Ennek köszönhetően a faanyag kevésbé van kitéve a nedvesség hatásának, így az ablak tartóssága és élettartama egyaránt növekszik.



EGYSZERŰBB ÉS KOMFORTOSABB BEÉPÍTÉS

Az új kialakítású sarokvasak valamint a **Torx típusú csavarok** alkalmazása megkönnyíti és gyorsabbá teszi a tetőablakok beépítését.



ABLAKOK SZERKEZETE

Az ablakok típusát, szerkezetét mindig az adott helyiségre jellemző páratartalom szerint kell megválasztani.



Natúr hatású, többszörösen felületkezelt faanyag

Az ablakgyártáshoz alapanyagként kiváló minőségű erdeifenyő (borovi) fűrészárut alkalmazunk, amit rétegragasztás után vákuumos impregnálással kezelünk.

A fa felületkezeltése környezetbarát natúr akril-lakkal történik illetve opcióban lazúrozva is.



Poliuretán lakkal bevont faanyag

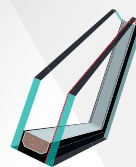
A magas páratartalmú helyiségekbe (konyha, fürdőszoba) kapható ablakaink felületkezeltése a nedveségnek fokozottan ellenálló fehér színű poliuretán lakkal történik. A három rétegben felvitt lakk tartós és sima felületet képez. Felár ellenében kapható a RAL-skála bármely színében is.



ALU-műanyag PVC-profil

A tartósan magas páratartalmú helyiségekbe alu-műanyag ablakot ajánlunk beépítésre.

A fehér színű többkamrás FAKRO PVC (EN 12608 szerint A kategóriás) profil acélbetétes merevítést kap, a műanyag ellenáll a nedveségnek, az ablak szerkezete tartós, felülete időtálló. Kapható aranytölgyszínű és fényes hatású kivitelben is.



A MINŐSÉG GARANCIÁJA



A FAKRO tetőtéri ablakok rendelkeznek a német **TÜV** tanúsítvánnyal.

Meghosszabbítottuk a garanciális időt, mert **BIZTOSAK VAGYUNK TERMÉKEINK MINŐSÉGÉBEN.**

10 ÉV GARANCIA
ablakokra

20 ÉV GARANCIA
az üvegezésre és vasalatokra*

∞ edzett üvegre jégkár ellen örökös garancia

*részletek a www.fakro.hu oldalon valamint a vizsgáztató partnereknél

ÜVEGEZÉS	U2
JELLEMZŐK	HŐSZIGETELŐ
Üveg (EN 673 szerint)	1,1 W/m²K
g NAPSUGÁRZÁSI EGYÜTTTHATÓ	0,53
KAMRÁK SZÁMA	EGYKAMRÁS
KÜLSŐ EDZETT ÜVEG	+
TÁVTARTÓ TÍPUSA	FÉM
BELSŐ RAGASZTOTT ÜVEG	-
NEMESGÁZ	ARGON

ÖNMŰKÖDŐ SZELLŐZÉS

Mindig friss levegő a tetőtérben

A modern építőiparban alkalmazott „tűlszigetelt” nyílászárók esetében szellőzési problémák adódhatnak, aminek következtében a helyiségben páralecsapódás jelentkezhet. A fenti jelenség csökkentése érdekében a FAKRO ablakok különböző tokszellőzőkkel rendelkeznek.



V40P

V40P automata tokszellőző max. 49m³/h teljesítménnyel (az ablak szélességétől függően 10Pa nyomáskülönbség mellett). A beramló levegő folyamatos szabályozásával optimális mennyiségben látja el a helyiséget friss levegővel, egészséges mikroklimát és energiamegtakarítást biztosítva.



V35

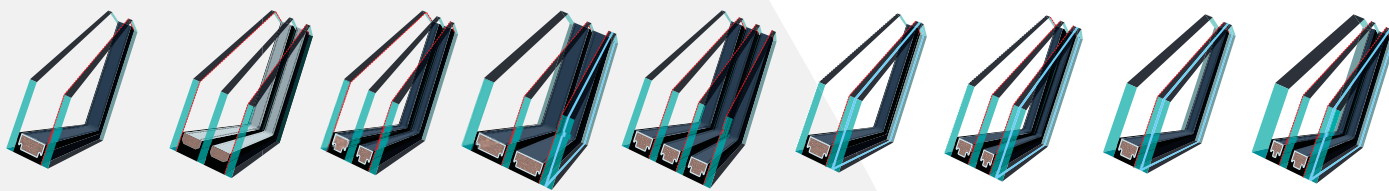
A 41m³/h teljesítményű V35 típusú tokszellőzőnek köszönhetően csökkenthető a levegő páratartalma a helyiségben, ezáltal a páralecsapódás esélye is, optimálisan biztosítja a gravitációs szellőzést.



V10

V10 manuális tokszellőző max. 9m³/h teljesítménnyel (légszűrővel mért érték teljesen nyitott állapotban 10Pa nyomáskülönbség mellett). Ez a típus kizárólag olyan helyiségekben alkalmazható, amelyekben megfelelően biztosított a gravitációs szellőzés.

ÜVEGEZÉSEK



U3	U4	U5	U6	U8	P2	P5	R1	R4
HŐSZIGETELŐ	EXTRA HŐSZIGETELŐ	EXTRA HŐSZIGETELŐ	EXTRA HŐSZIGETELŐ	PASSZÍV	BETÖRÉSGÁTLÓ	BETÖRÉSGÁTLÓ, EXTRA HŐSZIGETELŐ	EXTRA HANGGÁTLÓ	EXTRA HANGGÁTLÓ, EXTRA HŐSZIGETELŐ
1,0 W/m ² K	0,7 W/m ² K	0,5 W/m ² K	0,5 W/m ² K	0,3 W/m ² K	1,0 W/m ² K	0,5 W/m ² K	1,0 W/m ² K	0,5 W/m ² K
0,53	0,53	0,53	0,47	0,48	0,52	0,48	0,51	0,46
EGYKAMRÁS	KÉTKAMRÁS	KÉTKAMRÁS	KÉTKAMRÁS	HÁROMKAMRÁS	EGYKAMRÁS	KÉTKAMRÁS	EGYKAMRÁS	KÉTKAMRÁS
+	+	+	+	+	+	+	+	+
MŰANYAG TGI	FÉM	MŰANYAG TGI	MŰANYAG TGI	MŰANYAG TGI	MŰANYAG TGI	MŰANYAG TGI	MŰANYAG TGI	MŰANYAG TGI
-	-	-	+ (P2A osztályú)	-	+ (P2A osztályú)	+ (P2A osztályú)	+ (P2A osztályú)	+ (P2A osztályú)
ARGON	ARGON	KRIPTON	ARGON	KRIPTON	ARGON	KRIPTON	KRIPTON	KRIPTON

TETŐABLAKOK OSZTÁLYAI

STANDARD



FTS U2	FTS-V U2
Billenő fa ablak	Billenő fa ablak V10 tokszellőzővel
Alsó kilincs résszellőző állással	Alsó kilincs résszellőző állással
U2 hőszigetelő üvegezés	U2 hőszigetelő üvegezés
$U_{ablak} = 1,3W/m^2K$	$U_{ablak} = 1,3W/m^2K$
$R_{ablak} = 33dB$	$R_{ablak} = 32dB$
Rétegragasztott borovi fenyő faanyag	Rétegragasztott borovi fenyő faanyag
Vákuumosan impregnált	Vákuumosan impregnált
Szintelen akril lakkal felületkezelt	Szintelen akril lakkal felületkezelt
–	V10 tokszellőző - hatékony vízzárás, por- és rovarszűrés
–	–
Kétszeres tömítés	Kétszeres tömítés
Szárnyrávezető rendszer	Szárnyrávezető rendszer
Jégkár ellen örökös garancia az üvegezésre	Jégkár ellen örökös garancia az üvegezésre

PROFI



FTP-V U3	FTP-V U4	FTU-V U3
Billenő fa ablak automata V40P tokszellőzővel	Billenő fa ablak háromrétegű üvegezással és V40P tokszellőzővel	Billenő fa ablak poliuretán lakk bevonattal automata V40P tokszellőzővel
Alsó kilincs résszellőző állással	Alsó kilincs résszellőző állással	Alsó kilincs résszellőző állással
U3 hőszigetelő üvegezés	U4 háromrétegű hőszigetelő üvegezés	U3 hőszigetelő üvegezés
$U_{ablak} = 1,2W/m^2K^*$	$U_{ablak} = 1,1W/m^2K$	$U_{ablak} = 1,2W/m^2K^*$
$R_{ablak} = 32dB$	npd	$R_{ablak} = 32dB$
Rétegragasztott borovi fenyő faanyag	Rétegragasztott borovi fenyő faanyag	Rétegragasztott borovi fenyő faanyag
Vákuumosan impregnált	Vákuumosan impregnált	Vákuumosan impregnált
Szintelen akril lakkal kétszeresen felületkezelt	Szintelen akril lakkal kétszeresen felületkezelt	Fehér poliuretán lakkal háromszorosan felületkezelt
V40P automata tokszellőző - hatékony vízzárás, por- és rovarszűrés	V40P automata tokszellőző - hatékony vízzárás, por- és rovarszűrés	V40P automata tokszellőző - hatékony vízzárás, por- és rovarszűrés
topSafe rendszer - betöréssel szemben megnövelt ellenállás	topSafe rendszer - betöréssel szemben megnövelt ellenállás	topSafe rendszer - betöréssel szemben megnövelt ellenállás
Négyszeres tömítés	Négyszeres tömítés	Négyszeres tömítés
Szárnyrávezető rendszer	Szárnyrávezető rendszer	Szárnyrávezető rendszer
Jégkár ellen örökös garancia az üvegezésre	Jégkár ellen örökös garancia az üvegezésre	Jégkár ellen örökös garancia az üvegezésre

* Az FT_V U3 U_{ablak} értéke 1,2 W/m²K EHV_AT Thermo kerettel, egyéb esetben 1,3 W/m²K

A STANDARD osztályba tartozó termékek a tetőablakoktól elvárt alapvető funkciókat biztosítják. Jól bevilágítják a tetőtéri helyiségeket, lehetővé teszik azok átszellőztetését és biztosítják a kilátást. Jó hő- és hangszigetelő képességűek. A FAKRO termékekre jellemző minőséget képviselik, így kedvező áruk mellett az építőiparban széles körben alkalmazott típusok.

A PROFI osztályba tartozó ablakok jobb paraméterekkel, kedvezőbb funkcionalitással rendelkeznek a Standard ablakokhoz képest. A fontosabb tulajdonságok közül érdemes kiemelni a hatékonyabb energiatakarékosságot, a betöréssel szemben megnövelt ellenállást vagy az intenzívebb szellőztetést biztosító megoldásokat. A PROFI osztály ablakai kiváló minőségű termékek versenyképes áron.



A tetőablakok kinézetüket tekintve igen hasonlóak, ugyanakkor számos tekintetben különböznek is egymástól, akár a hőátbocsátást vagy a hangszigetelési képességet nézve. Ezeken túlmenően lényeges eltérések mutatkozhatnak az

ablakok szerkezetében, alkalmazott biztonsági vagy hőszigetelési rendszereiben, üvegezéseiben vagy egyéb kiegészítőiben. Éppen ezek az egyedi tulajdonságok határozzák meg az adott típus komfortfokozatát.

A könnyebb eligazodást segítve a FAKRO tetőablakokat megfelelő kategóriák szerint STANDARD, PROFI és LUX osztályba soroltuk.

LUX

thermoPro

thermoPro

thermoPro

thermoPro



FYP-V U3 proSky

FTP-V U5

FTP R1

FPP-V U3 preSelect

FTT U6

Billenő fa ablak magasított forgástengellyel és automata V40P tokszellőzővel

Billenő fa ablak automata V40P tokszellőzővel és extra hőszigetelő üvegezéssel

Billenő fa ablak extra hanggátló üvegezéssel

Felnyíló-billenő fa ablak automata V40P tokszellőzővel

Billenő fa ablak extra hőszigetelő üvegezéssel

Alsó kilincs résszellőző állással

Alsó kilincs résszellőző állással

Alsó kilincs résszellőző állással

Alsó kilincs résszellőző állással

Alsó kilincs

U3 hőszigetelő üvegezés

U5 extra hőszigetelő üvegezés

R1 extra hanggátló üvegezés

U3 hőszigetelő üvegezés

U6 extra hőszigetelő üvegezés

$U_{ablak} = 1,3W/m^2K$

$U_{ablak} = 0,86W/m^2K^{**}$

$U_{ablak} = 1,3W/m^2K$

$U_{ablak} = 1,3W/m^2K$

$U_{ablak} = 0,8W/m^2K$

$R_{ablak} = 32dB$

$R_{ablak} = 33dB$

$R_{ablak} = 39dB$

$R_{ablak} = 32dB$

$R_{ablak} = 38dB$

Rétegragasztott borovi fenyő faanyag

Rétegragasztott borovi fenyő faanyag

Rétegragasztott borovi fenyő faanyag

Rétegragasztott borovi fenyő faanyag

Rétegragasztott borovi fenyő faanyag

Vákuumosan impregnált

Vákuumosan impregnált

Vákuumosan impregnált

Vákuumosan impregnált

Vákuumosan impregnált

Szintelen akril lakkal kétszeresen felületkezelt

Szintelen akril lakkal kétszeresen felületkezelt

Szintelen akril lakkal kétszeresen felületkezelt

Szintelen akril lakkal kétszeresen felületkezelt

Szintelen akril lakkal kétszeresen felületkezelt

V40P automata tokszellőző - hatékony vízzárás, por- és rovarszűrés

V40P automata tokszellőző - hatékony vízzárás, por- és rovarszűrés

V40P automata tokszellőző - hatékony vízzárás, por- és rovarszűrés

–

topSafe rendszer - betöréssel szemben megnövelt ellenállás

topSafe rendszer - betöréssel szemben megnövelt ellenállás

topSafe rendszer - betöréssel szemben megnövelt ellenállás

topSafe rendszer - betöréssel szemben megnövelt ellenállás

topSafe rendszer - betöréssel szemben megnövelt ellenállás

Négyszeres tömítés

Négyszeres tömítés

Négyszeres tömítés

Négyszeres tömítés

Ötszörös tömítés

Szárnyrávezető rendszer

Szárnyrávezető rendszer

Szárnyrávezető rendszer

Szárnyrávezető rendszer

Szárnyrávezető rendszer

Jégkár ellen örökös garancia az üvegezésre

Jégkár ellen örökös garancia az üvegezésre

Jégkár ellen örökös garancia az üvegezésre

Jégkár ellen örökös garancia az üvegezésre

Jégkár ellen örökös garancia az üvegezésre

** Az FTP-V U5 U_{ablak} értéke $0,86 W/m^2K$ EHV_AT Thermo kerettel, egyéb esetben $0,97 W/m^2K$

A LUX osztály ablakai mind szerkezetüket, mind funkcionalitásukat tekintve a csúcsmínőséget képviselik. Különleges megoldásaik vagy jellemzőik révén világszinten a tetőablak piac egyedülálló termékei. Az alkalmazott, a használat komfortját is jelentős mértékben növelő megoldásaik közül számos szabadalommal védett. Kivételes hőátbocsátási paramétereik, megnövelt biztonsági szintjük, esztétikai megjelenésük valamint komfortos kezelhetőségük a legigényesebb Vevők elvárásainak is megfelelnek. A LUX osztályba tartozó ablakok olyan egyedi és innovatív termékek, amelyek nem találhatók meg más tetőablak gyártók kínálatában.



FPP-V preSelect
FPU-V preSelect
PPP-V preSelect



**NAGYFOKÚ
FUNKCIONALITÁS**

preSelect FELNYÍLÓ-BILLENŐ ABLAKOK



● Az ablakszárny felnyíló módban a felső tengely körül 0-35°-ig fokozatmentesen nyitható, billenő módban a középső tengely körül 180°-ig átfordítható, így a külső üvegfelület könnyedén tisztítható és a külső napellenző roló egyszerűen kezelhető. Felnyíló módban az ablakhoz akadálytalan a hozzáférés, valamint biztosított a zavartalan kilátás. Az újszerű vasalatrendszer mind felnyíló, mind billenő módban garantálja a szárny teljes stabilitását. A nyitásmód átváltása a tok oldalán középmagasságban elhelyezett, nyitott ablakszárnynál elérhető preSelect® kapcsolóval történik.

● Az ablakszárny alsó részén elhelyezett, kétfokozatú résszellőző állással ellátott Elegant kilincs kényelmes használatot biztosít.

● Hőszigetelő U3 vagy extra hőszigetelő U5 üvegezéssel érhető el.

● topSafe rendszer - megnövelt védelem betöréssel szemben.

● Kiegészítő tartozékok széles választéka.

● Beépítési tartomány: 15-55°, egyedi kivitelben: 15-85°.



FPP-V preSelect

thermoPro



FPU-V preSelect

thermoPro



PPP-V preSelect

thermoPro

- V40P** -V40P automata tokszellőző,
- rétegragasztott, vákuumosan impregnált, kiváló minőségű erdeifenyő faanyag,
- kétszeres környezetbarát akril-lakk bevonat, amely ellenáll a környezeti hatásoknak és az UV sugárzásnak.

- V40P** -V40P automata tokszellőző,
- rétegragasztott, vákuumosan impregnált, kiváló minőségű erdeifenyő faanyag,
- háromszoros, fehér színű poliuretán lakk bevonat, amely tartós és nedvességnek fokozottan ellenálló réteget képez a felületen. Időszakosan magasabb páratartalmú helyiségekbe (pl. konyhába, fürdőszobába) ajánlott.

- V35** -nagy teljesítményű V35-ös tokszellőző,
- fehér színű többkamrás PVC profil acélbetétes merevítéssel,
- kapható aranytölgy (PPP-V/GO) és fenyő hatású (PPP-V/PI) kivitelben is 15% felár ellenében,
- a műanyag ellenáll a nedvességnek, az ablak szerkezete tartós, felülete időtálló,
- egyaránt alkalmazható magas páratartalmú helyiségekben (konyhában, fürdőszobában), valamint a nagymértékben és tartósan páradús helyiségekben (pl. mosodákban, szárítóhelyiségekben, fürdőkben).

FELNYÍLÓ-BILLENŐ ABLAKOK

ablakméret [cm] (tokkülméret)	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160
hasznos üvegfelület [m ²]	0,29	0,38	0,47	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	0,85
méretkód	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
LUX FPP-V U3 U _{ablak} =1,3 W/m ² K	103 715 131 719	109 408 138 948	114 228 145 069	114 228 145 069	122 218 155 217	133 040 168 961	144 453 183 455	154 449 196 151	151 103 191 901	169 865 215 729	169 865 215 729	149 228 189 520
LUX FPP-V U5 U _{ablak} =0,97 W/m ² K	148 106 188 094	156 234 198 418	163 117 207 159	163 117 207 159	174 527 221 649	189 982 241 277	206 278 261 974	220 554 280 103	215 775 274 034	242 568 308 061	242 568 308 061	213 098 270 634
LUX FPU-V U3 U _{ablak} =1,3 W/m ² K	119 273 151 476	125 819 159 790	131 362 166 829	131 362 166 829	140 550 178 499	152 996 194 305	166 121 210 973	177 617 225 573	173 768 220 686	195 345 248 088	195 345 248 088	167 013 212 106
LUX FPU-V U5 U _{ablak} =0,97 W/m ² K	170 321 216 308	179 670 228 180	187 585 238 232	187 585 238 232	200 706 254 897	218 479 277 468	237 220 301 270	253 637 322 119	248 141 315 140	278 953 354 270	278 953 354 270	238 494 302 888
LUX PPP-V U3 U _{ablak} =1,3 W/m ² K	119 273 151 476	125 819 159 790	131 362 166 829	131 362 166 829	140 550 178 499	152 996 194 305	166 121 210 973	177 617 225 573	184 768 234 655	195 345 248 088	-	178 013 226 077
LUX PPP-V U5 U _{ablak} =1,1 W/m ² K	182 487 231 759	192 503 244 479	200 983 255 249	200 983 255 249	215 042 273 104	234 084 297 287	254 164 322 789	271 754 345 127	282 695 359 023	298 878 379 575	-	272 360 345 897

Szállítási határidő [munkanap]: 3 10 15 20 25

AFA nélküli árak
AFA-s árak

**FTP-V
FTS-V
FTS**

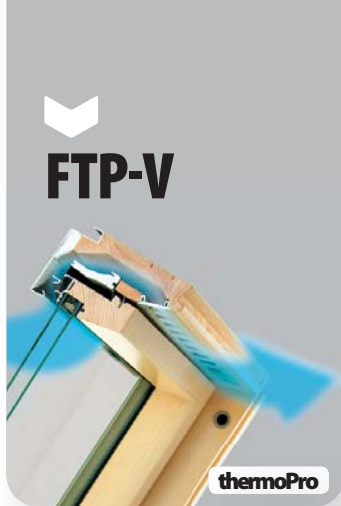


**SZÉLESKÖRŰ
ALKALMAZÁS**

➤ BILLENŐ ABLAKOK



- A legelterjedtebb nyitásmódú tetőtéri ablak középmagasságban elhelyezett vasalattal.
- Az ablakszárny alsó részén elhelyezett, résszellőző állással ellátott kilincs kényelmes használatot biztosít.
- Az ablakszárny 180°-ban átfordítható, így a külső üvegfelület könnyedén tisztítható és a külső napellenző roló egyszerűen kezelhető.
- Kiegészítő tartozékok széles választéka.
- Elektromos vezérlés csatlakoztatásának lehetősége.
- Beépítési tartomány: 15-90°



FTP-V


thermoPro







FTS-V



FTS

- V40P** -V40P automata tokszellőző,
-  -topSafe rendszer – megnövelt védelem betöréssel szemben,
- U3/U4/U5** -U3 hőszigetelő vagy U4 háromrétegű vagy U5 extra hőszigetelő üvegezéssel
- P2/P5** -P2 biztonsági vagy P5 extra hőszigetelő biztonsági üvegezés öntisztuló réteggel
- R1/R4** -R1 ($R_{ablak}=39dB$), vagy R4 ($R_{ablak}=41dB$) extra hőszigetelő hanggátló üvegezés tokszellőző nélküli kivitelben
-  -rétegragasztott, vákuumosan impregnált, kiváló minőségű erdeifenyő faanyag,
-  -kétszeres környezetbarát akril-lakk bevonat, amely ellenáll a környezeti hatásoknak és az UV sugárzásnak.

- V10** -V10-es tokszellőző
- U2** -U2 hőszigetelő üvegezés,
-  -rétegragasztott, vákuumosan impregnált, erdeifenyő faanyag
-  -környezetbarát akril-lakk bevonat.

- U2** -U2 hőszigetelő üvegezés,
-  -rétegragasztott, vákuumosan impregnált, erdeifenyő faanyag
-  -környezetbarát akril-lakk bevonat.

BILLENŐ ABLAKOK

ablakméret [cm] (tokkülméret)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160
hasznos üvegfelület [m ²]	0,22	0,29	0,38	0,47	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	0,85
méretkód	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
PROFI FTP-V U3* $U_{ablak}=1,2 W/m^2K$	66 180 84 048	70 223 89 183	75 267 95 590	77 675 98 647	77 675 98 647	83 010 105 423	92 917 118 004	98 113 124 604	104 497 132 712	104 497 132 712	116 427 147 862	116 427 147 862	103 088 130 922
PROFI FTP-V U4 $U_{ablak}=1,1 W/m^2K$	69 998 88 897	75 624 96 043	79 610 101 104	83 650 106 235	82 156 104 338	87 799 111 505	95 496 121 280	103 774 131 793	110 526 140 368	112 536 142 920	123 144 156 393	123 144 156 393	105 950 134 556
LUX FTP-V U5** $U_{ablak}=0,86 W/m^2K$	100 789 128 002	103 339 131 240	118 717 150 770	125 722 159 667	121 793 154 677	137 453 174 565	149 421 189 764	161 959 205 689	171 386 217 660	169 611 215 406	189 181 240 260	171 553 217 872	174 531 221 654
LUX FTP R1 $U_{ablak}=1,3 W/m^2K$	91 099 115 696	97 825 124 238	104 550 132 779	111 276 141 320	111 276 141 320	124 727 158 403	139 400 177 039	145 515 184 803	155 908 198 004	155 908 198 004	171 194 217 416	155 908 198 004	155 908 198 004
LUX FTP R4 $U_{ablak}=0,94 W/m^2K$	95 379 121 132	108 830 138 214	121 670 154 521	136 955 173 933	137 566 174 709	152 851 194 121	172 416 218 969	175 473 222 851	197 484 250 805	204 821 260 122	-	202 987 257 793	-
PROFI FTP-V P2*** $U_{ablak}=1,2 W/m^2K$	80 123 101 756	84 739 107 618	89 733 113 961	94 671 120 233	92 478 117 448	99 754 126 688	112 500 142 875	116 156 147 518	124 199 157 733	124 199 157 733	141 762 180 038	135 855 172 536	124 868 158 583
LUX FTP-V P5 $U_{ablak}=0,97 W/m^2K$	110 868 140 802	113 673 144 364	130 589 165 847	138 294 175 634	133 973 170 145	151 198 192 022	164 363 208 741	178 155 226 257	188 525 239 426	186 572 236 947	208 099 264 286	188 708 239 659	191 984 243 820
STANDARD FTS-V U2 $U_{ablak}=1,3 W/m^2K$	53 024 67 340	56 263 71 454	60 305 76 587	64 046 81 339	62 234 79 037	67 990 86 347	74 590 94 729	79 161 100 534	84 230 106 972	82 911 105 297	93 282 118 469	93 282 118 469	82 584 104 882
STANDARD FTS U2 $U_{ablak}=1,3 W/m^2K$	52 320 66 446	55 516 70 505	59 504 75 570	63 162 80 215	61 407 77 987	66 904 84 968	72 814 92 474	80 520 102 261	84 186 106 916	82 612 104 918	92 044 116 895	92 044 116 895	81 999 104 139

* Az FTP-V U3 U_{ablak} értéke $1,2 W/m^2K$ EHV_ÁI Thermo kerettel, egyéb esetben $1,3 W/m^2K$

** Az FTP-V U5 U_{ablak} értéke $0,86 W/m^2K$ EHV_ÁI Thermo kerettel, egyéb esetben $0,97 W/m^2K$

*** Az FTP-V P2 U_{ablak} értéke $1,2 W/m^2K$ EHV_ÁI Thermo kerettel, egyéb esetben $1,3 W/m^2K$

Szállítási határidő [munkanap]: 3 10 15 20 25

AFA nélküli árak
AFA-s árak

FAKRO

**FTU-V
PTP-V
PTP**

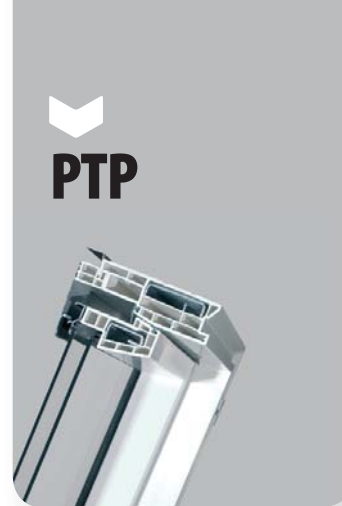
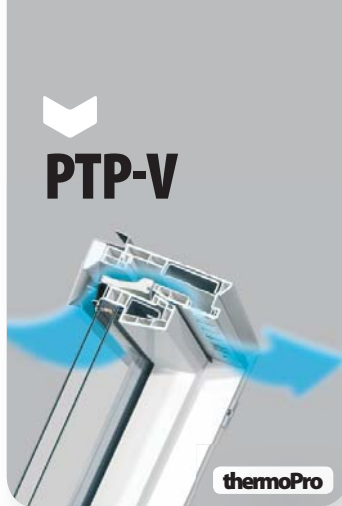


**FOKOZOTT
VÉDELEM
NEDVESSÉGGEL
SZEMBEN**

▶ NEDVESSÉGNEK FOKOZOTTAN ELLENÁLLÓ BILLENŐ ABLAKOK



- A legelterjedtebb nyitásmódú tetőtéri ablak középmagasságban elhelyezett vasalattal magas páratartalmú helyiségekbe.
- Az ablakszárny alsó részén elhelyezett, résszellőző állással ellátott kilincs kényelmes használatot biztosít.
- Az ablakszárny 180°-ban átfordítható, így a külső üvegfelület könnyedén tisztítható és a külső napellenző roló egyszerűen kezelhető.
- U3 hőszigetelő vagy U4 háromrétegű hőszigetelő vagy U5 extra hőszigetelő üvegezéssel.
- topSafe rendszer – megnövelt védelem betöréssel szemben
- Kiegészítő tartozékok széles választéka
- Elektromos vezérlés csatlakoztatásának lehetősége
- Beépítési tartomány: 15-90°



- V40P** -V40P automata tokszellőző,
 -rétegregasztott, vákuumosan impregnált, kiváló minőségű erdeifenyő faanyag,
 -háromszoros, fehér színű poliuretán lakk bevonat, amely tartós és nedvességnek fokozottan ellenálló réteget képez a felületen. Időszakosan magasabb páratartalmú helyiségekbe (pl. konyhába, fürdőszobába) ajánlott.

- V35** -nagy teljesítményű V35-ös tokszellőző,
 -fehér színű többkamrás PVC profil acélbetétes merevítéssel,
 -kapható aranytölg (PTP-V/GO) és fenyő hatású (PTP-V/PI) kivitelben is, 15% felár ellenében,
 -a műanyag ellenáll a nedvességnek, az ablak szerkezete tartós, felülete időálló,
 -egyaránt alkalmazható magas páratartalmú helyiségekben (konyhában, fürdőszobában), valamint a nagymértékben és tartósan páradús helyiségekben (pl. mosodákban, szárítóhelyiségekben, fürdőkben).

- fehér színű többkamrás PVC profil acélbetétes merevítéssel,
 -- kapható aranytölg (PTP/GO) és fenyő hatású (PTP/PI) kivitelben is, 15% felár ellenében,
 -a műanyag ellenáll a nedvességnek, az ablak szerkezete tartós, felülete időálló,
 -egyaránt alkalmazható magas páratartalmú helyiségekben (konyhában, fürdőszobában), valamint a nagymértékben és tartósan páradús helyiségekben (pl. mosodákban, szárítóhelyiségekben, fürdőkben).

NEDVESSÉGNEK FOKOZOTTAN ELLENÁLLÓ BILLENŐ ABLAKOK

ablakméret [cm] (tokkül méret)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160
hasznos üvegfelület [m ²]	0,22	0,29	0,38	0,47	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	0,85
méretkód	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
PROFI FTU-V U3* U _{ablak} =1,2 W/m ² K	72 372 91 912	78 329 99 478	83 956 106 624	87 491 111 113	84 943 107 877	90 777 115 287	98 735 125 393	111 585 141 713	118 846 150 934	118 846 150 934	132 414 168 165	129 867 164 931	110 680 140 564
PROFI FTU-V U4 U _{ablak} =1,1 W/m ² K	84 249 106 997	91 022 115 597	95 818 121 689	100 681 127 865	98 883 125 581	105 675 134 207	114 939 145 972	124 902 158 626	133 029 168 947	139 448 177 099	148 216 188 234	148 216 188 234	127 521 161 952
LUX FTU-V U5** U _{ablak} =0,86 W/m ² K	117 778 149 578	127 473 161 890	136 630 173 520	142 383 180 826	138 236 175 559	147 730 187 618	160 681 204 065	181 594 230 624	193 410 245 630	193 410 245 630	215 490 273 672	211 346 268 409	189 121 240 184
PROFI PTP U3 U _{ablak} =1,3 W/m ² K	65 316 82 951	70 692 89 779	75 770 96 228	78 960 100 280	76 661 97 359	81 926 104 046	93 798 119 124	100 706 127 896	107 258 136 218	107 258 136 218	119 503 151 769	117 205 148 850	103 507 131 454
PROFI PTP U4 U _{ablak} =1,1 W/m ² K	80 834 102 659	87 587 111 235	91 850 116 649	96 583 122 661	94 859 120 471	101 719 129 183	110 497 140 331	119 722 152 047	127 913 162 449	129 919 164 998	141 864 180 167	142 215 180 614	122 420 155 474
LUX PTP U5 U _{ablak} =1,1 W/m ² K	107 327 136 305	116 161 147 525	124 506 158 123	129 748 164 780	125 969 159 980	138 621 176 049	154 129 195 744	165 479 210 159	176 247 223 834	176 247 223 834	196 368 249 387	192 591 244 591	- -
PROFI PTP-V U3*** U _{ablak} =1,2 W/m ² K	68 753 87 317	74 413 94 504	79 758 101 293	83 116 105 558	80 695 102 483	86 238 109 522	95 773 121 632	106 006 134 627	112 904 143 387	112 904 143 387	125 793 159 757	123 374 156 685	105 146 133 535
PROFI PTP-V U4 U _{ablak} =1,1 W/m ² K	84 249 106 997	91 022 115 597	95 818 121 689	100 681 127 865	98 883 125 581	105 675 134 207	114 939 145 972	124 902 158 626	133 029 168 947	135 448 172 019	148 216 188 234	148 216 188 234	127 521 161 952
LUX PTP-V U5**** U _{ablak} =0,88 W/m ² K	111 889 142 099	121 099 153 796	129 799 164 844	135 263 171 785	131 324 166 781	140 344 178 237	155 861 197 943	172 514 219 093	183 739 233 349	183 739 233 349	204 715 259 988	200 778 254 989	179 115 227 476

* Az FTU-V U3 U_{ablak} értéke 1,2 W/m²K EHV_AT Thermo kerettel, egyéb esetben 1,3 W/m²K
 ** Az FTU-V U5 U_{ablak} értéke 0,86 W/m²K EHV_AT Thermo kerettel, egyéb esetben 0,97 W/m²K
 *** A PTP-V U3 U_{ablak} értéke 1,2 W/m²K EHV_AT Thermo kerettel, egyéb esetben 1,3 W/m²K
 **** A PTP-V U5 U_{ablak} értéke 0,88 W/m²K EHV_AT Thermo kerettel, egyéb esetben 0,95 W/m²K

FTP-V Z-Wave
FTU-V Z-Wave



**INTELLIGENS
ÉPÜLETEKHEZ**

▶ BILLENŐ ABLAKOK Z-WAVE TÁVVEZÉRLÉSSEL



- Billenő ablak gyárilag elektromos vezérlőegységgel (központ, távnyitómotor, transzformátor) ellátva, amely lehetővé teszi az ablak és kiegészítőinek távvezérlését távkapcsoló segítségével.
A beépített esőérzékelő esős időben automatikusan bezárja az ablakot.
Az ablaktokon egyenáramú kivezetés található, lehetővé téve az elektromos kiegészítők csatlakoztatását.
- A 230 V-os hálózathoz egyszerűen csatlakoztatható.
- Az ablak távvezérlő segítségével kényelmesen vezérelhető. A kilincs 90°-os elfordításával az ablak és a távnyitómotor különválik.
- U3 hőszigetelő vagy U5 extra hőszigetelő üvegezéssel.
- topSafe rendszer – megnövelt védelem betöréssel szemben.
- Z-Wave modulal ellátott elektromos kiegészítők csatlakoztatásának lehetősége.
- Beépítési tartomány: 15-90°.



FTP-V Z-Wave

thermoPro



FTU-V Z-Wave

thermoPro

V40P

-V40P automata tokszellőző,



-réteglasztott, vákuumosan impregnált, kiváló minőségű erdeifenyő faanyag,



-kétszeres környezetbarát akrillakk bevonat, amely ellenáll a környezeti hatásoknak és az UV sugárzásnak,



-távnyitó motor ezüst színű takarófedéllel.

V40P

-V40P automata tokszellőző,



-réteglasztott, vákuumosan impregnált, kiváló minőségű erdeifenyő faanyag,



-háromszoros, fehér színű poliuretán lakk bevonat, amely tartós és nedvességnek fokozottan ellenálló réteget képez a felületen.



Időszakosan magasabb páratartalmú helyiségekbe (pl. konyhába, fürdőszobába) ajánlott, -távnyitó motor fehér színű takarófedéllel.

BILLENŐ ABLAKOK TÁVVEZÉRLÉSEL

ablakméret [cm] (tokkülméret)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160
hasznos üvegfelület [m ²]	0,22	0,29	0,38	0,47	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	0,85
méretkód	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
LUX FTP-V U3 Z-Wave U _{ablak} =1,3 W/m ² K	190 604	193 717	199 245	203 408	201 525	216 948	223 020	231 361	239 822	235 781	251 036	235 756	229 381
	242 067	246 020	253 041	258 329	255 937	275 524	283 236	293 828	304 573	299 441	318 816	299 410	291 314
LUX FTP-V U5 Z-Wave U _{ablak} =0,97 W/m ² K	224 985	229 853	238 499	242 850	240 602	260 006	271 599	282 093	294 992	290 021	311 554	289 991	283 548
	285 731	291 914	302 894	308 420	305 564	330 208	344 930	358 258	374 639	368 327	395 673	368 288	360 106
LUX FTU-V U3 Z-Wave U _{ablak} =1,3 W/m ² K	206 058	209 563	215 206	219 825	217 790	234 895	241 032	250 180	259 461	255 089	271 283	255 062	248 039
	261 693	266 145	273 311	279 178	276 593	298 316	306 111	317 729	329 515	323 963	344 529	323 929	315 010
LUX FTU-V U5 Z-Wave U _{ablak} =0,97 W/m ² K	246 294	252 075	260 892	265 954	263 492	285 109	297 384	309 344	323 757	318 302	341 510	318 268	311 167
	312 793	320 135	331 333	337 762	334 634	362 089	377 678	392 867	411 171	404 243	433 718	404 200	395 181

Szállítási határidő [munkanap]: 3 10 15 20 25

AFA nélküli árak
AFA-s árak

FAKRO

FTT U6
FTT U8 Thermo

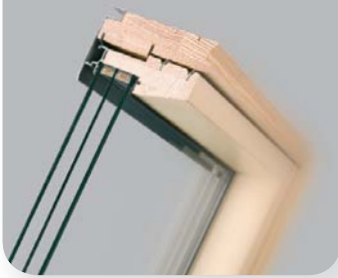
**KIMAGASLÓ
ENERGIA-
HATÉKONYSÁG**

▶ EXTRA HŐSZIGETELŐ BILLENŐ ABLAKOK



- Passzívházakhoz alkalmazható extra hőszigetelő, speciális szerkezetű tetőtéri ablak megvastagított profillal rendelkező ablakszárnyal, négyszeres tömítéssel a hőhidak kialakulásának csökkentése és a jobb hőszigetelés elérése érdekében.
- Billenő ablak, a középvonalnál magasabbra helyezett vasaltnak köszönhetően a nyitott ablakhoz akadálytalan a hozzáférés.
- Az ablakszárny alsó részén elhelyezett kilincs kényelmes használatot biztosít, a kilincs elfordításával két speciális zárnyelv rögzíti a szárnyat a tokszerkezet oldalához.
- Az ablakszárny 180°-ban átfordítható és retesz segítségével rögzíthető, így a külső üvegfelület könnyedén tisztítható és a külső napellenző roló egyszerűen kezelhető.
- topSafe rendszer – megnövelt védelem betöréssel szemben
- Kiegészítő tartozékok széles választéka
- Beépítési tartomány: 15-90°

FTT U6



FTT U8 Thermo



U6

-U6 extra hőszigetelő üvegezés
 $U_{ablak}=0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ standard burkolókerettel beépítve
 $U_{ablak}=0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$ EHV-AT Thermo hőszigetelő burkolókerettel beépítve



-rétegragasztott, vákuumosan impregnált, kiváló minőségű erdeifenyő faanyag,



-kétszeres környezetbarát akrillakk bevonat, amely ellenáll a környezeti hatásoknak és az UV sugárzásnak.

U8

- U8 passzív, extra hőszigetelő üvegezés,



- $U_{ablak}=0,58 \text{ W/m}^2\text{K}$ a piac legjobban hőszigetelő egyszeres üvegezésű tetőablaka, EHV-AT



Thermo hőszigetelő burkolókerettel
 -standard felszereltségben XDK hőszigetelő csomaggal (XDP páraáteresztő és XDS párazáró fóliagallérral),



-rétegragasztott, vákuumosan impregnált, kiváló minőségű erdeifenyő faanyag,



-kétszeres környezetbarát akrillakk bevonat, amely ellenáll a környezeti hatásoknak és az UV sugárzásnak.

Az FTT U8 Thermo tetőtéri ablak rendelkezik a németországi Passivhaus Institut tanúsítványával.



EXTRA HŐSZIGETELŐ BILLENŐ ABLAKOK

ablakméret [cm] (tokkül méret)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160
hasznos üvegfelület [m ²]	0,22	0,29	0,38	0,47	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	0,85
méretkód	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
LUX FTT U6 $U_{ablak}=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$	163 830 208 064	167 279 212 444	176 581 224 258	179 209 227 595	179 209 227 595	186 231 236 514	200 576 254 731	205 212 260 619	219 604 278 897	226 915 288 182	241 464 306 659	223 577 283 943	219 800 279 146
LUX FTT U8 Thermo $U_{ablak}=0,58 \text{ W/m}^2\text{K}$	-	265 312 336 946	271 663 345 012	275 706 350 147	275 706 350 147	306 565 389 338	340 553 432 502	347 282 441 048	367 373 466 563	367 088 466 201	405 184 514 584	368 043 467 414	368 588 468 107

Szállítási határidő [munkanap]: 3 | 10 | 15 | 20 | 25

AFA nélküli árak
 AFA-s árak



MEGNÖVELT
BIZTONSÁG

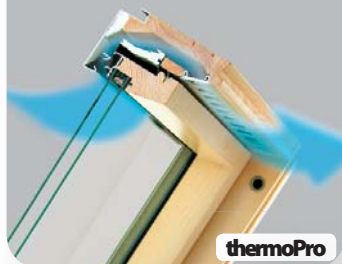
BETÖRÉSEL SZEMBEN MEGNÖVELT VÉDELEMMEL RENDELKEZŐ SECURE BILLENŐ ABLAK



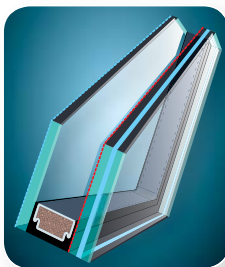
- Az ablak rendelkezik a topSafe rendszerű szerkezeti megerősítésekkel, üvegkiemelés elleni új biztonsági rendszerrel, P2 osztályú ragasztott, betörésgátló üvegezéssel és biztonsági kioldóval ellátott kilinccsel. Ennek köszönhetően nem igényel további biztonsági elemeket, mint pl. a használatot nehezítő kiegészítő zárat.
- Az ablakszárny alsó részén elhelyezett, résszellőző állással ellátott kilincs kényelmes használatot biztosít.
- Az ablakszárny 180°-ban átfordítható és retesz segítségével rögzíthető, így a külső üvegfelület könnyedén tisztítható és a külső napellenző roló egyszerűen kezelhető.
- V40P automata tokzellőző
- P2 osztályú betörésgátló üvegezés edzett külső és ragasztott belső üveggel
- Kiegészítő tartozékok széles választéka
- Beépítési tartomány: 15-90°

FTP-V P2 Secure

BETÖRÉSGÁTLÓ



Az FTP-V P2 Secure ablak megfelel az európai RC 2N 2. betörésvédelmi osztály követelményeinek az EN 1627 sz. szerint.



P2A osztályú ragasztott betörésgátló üvegezés



Üvegkiemelés elleni biztonsági rendszer



A külső nyitást és a szárny kifeszítését gátló, biztonsági kioldóval ellátott kilincs



-rétegragasztott, vákuumosan impregnált, kiváló minőségű erdeifenyő faanyag,



-kétszeres környezetbarát akrillakk bevonat, amely ellenáll a környezeti hatásoknak és az UV sugárzásnak,



- ellenáll a különféle betörési módszereknek, pl:
- ablak berúgása, ablakra történő ráúgrás
- ablakszárny felfeszítése
- az üveg kiemelése
- az üveg könnyű betörése

BETÖRÉSSEL SZEMBEN MEGNÖVELT ELLENÁLLÁSSAL RENDELKEZŐ BILLEŰ ABLAK

ablakméret [cm] (tokkülméret)	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160
hasznos üvegfelület [m ²]	0,22	0,29	0,38	0,47	0,47	0,59	0,73	0,75	0,92	0,95	1,16	0,92	0,85
méretkód	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
FTP-V P2 Secure* U _{ablak} =1,2 W/m ² K	90 024 114 330	95 523 121 315	102 386 130 030	108 830 138 214	108 830 138 214	118 305 150 247	128 501 163 196	137 466 174 582	146 411 185 942	146 411 185 942	163 126 207 170	163 126 207 170	143 725 182 531

* Az FTP-V P2 Secure U_{ablak} értéke 1,2 W/m²K EHV_AT Thermo kerettel, egyéb esetben 1,3 W/m²K

LUX

Szállítási határidő [munkanap]: 3 10 15 20 25

ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak

FAKRO



**TÖKÉLETES
VÍZZÁRÁS**

➤ BURKOLÓKERETEK

- A burkolókeret elengedhetetlen az ablak tetősíkba való helyes beépítéséhez. Precízen megtervezett elemei lehetővé teszik az ablak és a tetőfedő anyag közötti vízzáró csatlakozás létrehozását. A burkolókeret feladata a szél elleni védelem, valamint az esővíz és a hó összegyűjtése és elvezetése. A burkolókeretek alkalmazása valamennyi típusú tetőtéri ablakhoz (billenő, felnyíló-billenő, sorolt) szükséges.
- A FAKRO kínálatában többfajta burkolókeret található. Alap kivitelben alumíniumból készülnek, tartós poliszterlakk bevonattal, a hamu-barnához közeli RAL 7022 színben, amelynek köszönhetően az ablak harmonikusan illeszkedik a tetőfedő anyagok hagyományos színeihez.
- A különböző tetőfedő anyagok magassága és kapcsolódása a tetőablak burkolókeretéhez más és más, emiatt kell a tetőfedő anyagnak megfelelő burkolókeretet választani.

Az alapkiviteli burkolókeretek lehetővé teszik az ablak összeépítését a legerjedtebb tetőfedő anyagokkal:



ES

burkolókeretek vékony, sík tetőfedő anyagokhoz 10 mm vastagságig (2x5 mm)



EZ

burkolókeretek hullámos tetőfedő anyagokhoz 45 mm profilmagasságig



EH

burkolókeretek magasprofilú tetőfedő anyagokhoz 90 mm profilmagasságig



E Thermo -AT

a tetőablakot a tetőlécek feletti részén hőszigeteli



E A

kiemelő burkolókeret, a tetőtéri ablak dőlésszögét 10°-kal növeli



EEV/AL

burkolókeret korcolt lemezfedéshez

BURKOLÓKERETEK BILLENŐ ÉS FELNYÍLÓ-BILLENŐ ABLAKOKHOZ

ablakméret [cm] méretkód	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	78x160 13
ESV sík tetőfedő anyagokhoz	19 130 24 295	19 351 24 575	19 583 24 870	19 692 25 008	19 692 25 008	20 105 25 534	20 560 26 111	21 250 26 988	20 990 26 657	21 990 27 927	23 886 30 335	23 886 30 335	21 012 26 686
EZV-A hullámos tetőfedő anyagokhoz	18 135 23 032	18 344 23 297	18 564 23 577	18 668 23 708	18 668 23 708	20 355 25 851	20 816 26 436	22 551 28 640	22 850 29 020	22 467 28 533	24 183 30 712	22 644 28 758	23 476 29 815
EHN-A magasprofilú tetőfedő anyagokhoz	19 325 24 543	19 548 24 826	19 782 25 123	21 484 27 284	21 484 27 284	21 935 27 858	22 431 28 488	24 301 30 863	24 624 31 272	25 856 32 838	26 060 33 096	26 060 33 096	26 118 33 170
ESV-T Thermo sík tetőfedő anyagokhoz, hőszigeteléssel	22 116 28 088	22 922 29 111	23 933 30 395	23 738 30 148	23 738 30 148	23 422 29 746	24 918 31 646	27 223 34 573	27 259 34 619	28 792 36 566	28 980 38 805	29 866 37 930	25 494 32 377
EHV-AT Thermo hullámos tetőfedő anyagokhoz, hőszigeteléssel (90mm-ig)	25 617 32 533	25 912 32 908	26 222 33 302	26 368 33 488	26 368 33 488	28 269 35 901	28 908 36 713	29 827 37 880	30 222 38 382	30 835 39 160	31 985 40 621	31 985 40 621	32 827 41 690
EHN-AT Thermo magasprofilú tetőfedő anyagokhoz, hőszigeteléssel (120mm-ig)	27 040 34 340	27 351 34 736	27 679 35 153	27 833 35 348	27 833 35 348	28 418 36 091	29 061 36 907	31 484 39 984	31 901 40 515	32 548 41 336	33 762 42 878	33 762 42 878	31 263 39 705
E A kiemelő	66 303 84 205	66 303 84 205	71 659 91 007	71 659 91 007	78 994 100 322	80 333 102 022	85 048 108 011	86 387 109 711	87 725 111 411	95 060 120 726	95 060 120 726	99 775 126 715	101 114 128 415
EFW lapostetős beépítéshez	69 140 87 808	70 827 89 950	74 199 94 233	78 452 99 634	85 274 108 298	87 107 110 625	89 816 114 067	91 649 116 395	93 482 118 722	100 689 127 876	101 620 129 057	102 953 130 750	103 100 130 937
EEV/AL* korcolt lemezfedéshez	29 850 37 910	31 068 39 457	32 287 41 004	33 505 42 551	33 505 42 551	34 114 43 325	34 723 44 099	35 333 44 872	35 942 45 646	36 551 46 420	37 769 47 967	36 551 46 420	37 769 47 967

* a korcolt lemezfedéshez készített burkolókeret az alumínium mellett titán-cink és réz kivételben is kapható

Figyelem: amennyiben beépítéskor FAKRO burkolókeret nem kerül alkalmazásra (pl. lemezfedés esetén), a tetőablakhoz EKB takarólemez egységcsomag vásárlása szükséges!

BURKOLÓKERET SOROLÁSOK

A sorolási rendszer egy kész megoldás az ablakok összeépítésére a burkolókeretek segítségével: vízszintesen, függőlegesen és csoportosan. A sorolási rendszerben az ablakok közötti alaptávolság 10 cm. A hét alapmodulból álló rendszerrel minden standard sorolás kivitelezhető. A sorolt burkolókeretek felára 10% az egyes burkolókeretek árához viszonyítva R=10 és R=12 cm sorolótávolság esetén.



B2/1 vízszintes sorolás



B1/2 függőleges sorolás



B2/2 csoportos sorolás



vízszintes sorolás
B2/1



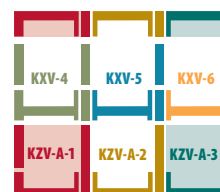
függőleges sorolás
B1/2



csoportos sorolás
B2/2



csoportos sorolás
B4/1



csoportos sorolás
B3/2

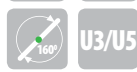
Szállítási határidő [munkanap]: 3 10 15 20 25

FYP-V proSky
FYU-V proSky
PYP-V proSky



**MEGNÖVELT
MÉRET,
FUNKCIONALITÁS**

➤ MEGEMELT FORGÁSTENGELYŰ ABLAKOK



- Billenő ablak, a középvonalnál magasabbra helyezett vasalatnak köszönhetően a nyitott ablakhoz akadálytalan a hozzáférés. Az ablakszárny alsó része felnyíló szárnyként viselkedik, míg a felső része kiegészítő bevilágító szerepet játszik. 0° és 45° között a billenő szárny vasalatrésztel rendszerrel megerősített, amelynek köszönhetően ezen a tartományon belül bárhol megállítható. Megfelel a DIN 5034-1* sz. szabványnak a 39°- 43° lejtésű tetőkre történő beépítés esetén – a szabvány alapján az ablak alsó peremének 95 cm-re, míg a felsőnek legalább 220 cm-re kell lennie a padlószinttől.
- Az ablakszárny alsó részén elhelyezett kilincs kétfokozatú résszellőző állással ellátott.
- Tisztításhoz az ablakszárny 160°-ban átfordítható és retesz segítségével rögzíthető.
- U3 hőszigetelő vagy U5 extra hőszigetelő üvegezéssel.
- topSafe rendszer – megnövelt védelem betöréssel szemben
- Kiegészítő tartozékok széles választéka
- Beépítési tartomány: 20-65°

* ADIN (Deutsches Institut für Normung) szabvány csak Németországban kötelező.



FYP-V proSky



FYU-V proSky



PYP-V proSky

- V40P** -V40P automata tokszellőző,
- egyszárnyú billenő ablak megemelt forgástengellyel,
- rétegragasztott, vákuumosan impregnált, kiváló minőségű erdeifenyő faanyag,
- kétszeres környezetbarát akrillakk bevonat, amely ellenáll a környezeti hatásoknak és az UV sugárzásnak.

- V40P** -V40P automata tokszellőző,
- egyszárnyú billenő ablak megemelt forgástengellyel,
- rétegragasztott, vákuumosan impregnált, kiváló minőségű erdeifenyő faanyag,
- háromszoros, fehér színű poliuretán lakk bevonat, amely tartós és nedvességnek fokozottan ellenálló réteget képez a felületen. Időszakosan magasabb páratartalmú helyiségekbe (pl. konyhába, fürdőszobába) ajánlott.

- V35** -nagy teljesítményű V35-ös tokszellőző,
- egyszárnyú billenő ablak megemelt forgástengellyel,
- fehér színű többkamrás PVC profil acélbetétes merevítéssel,
- a műanyag ellenáll a nedvességnek, az ablak szerkezete tartós, felülete időtálló,
- egyaránt alkalmazható magas páratartalmú helyiségekben (konyhában, fürdőszobában), valamint a nagymértékben és tartósan páradús helyiségekben

MEGEMELT FORGÁSTENGELYŰ ABLAKOK

ablakméret [cm] (tokkül méret)	78x140	78x160	78x180	78x206	94x140	94x160	94x180	94x206	114x140	114x160	114x180	134x180
hasznos üvegfelület [m ²]	0,73	0,85	0,96	1,12	0,92	1,07	1,22	1,42	1,16	1,35	1,54	1,87
méretkód	07	13	40	42	09	80	41	43	11	50	EP	FP
LUX FYP-V U3 proSky U _{ablak} =1,3 W/m ² K	110 846	127 267	142 544	157 708	129 027	152 230	167 121	183 095	142 593	164 315	172 159	192 225
LUX FYP-V U5 proSky U _{ablak} =0,97 W/m ² K	159 836	182 803	200 106	221 508	180 920	205 237	234 885	-	200 329	230 573	-	-
LUX FYU-V U3 proSky U _{ablak} =1,3 W/m ² K	130 210	149 366	169 288	189 048	151 514	176 556	196 118	214 657	167 178	192 712	201 828	225 247
LUX FYU-V U5 proSky U _{ablak} =0,97 W/m ² K	184 644	209 678	229 584	255 019	207 722	239 133	270 579	-	230 716	265 365	-	-
LUX PYP-V U3 proSky U _{ablak} =1,4 W/m ² K	121 878	140 047	159 853	-	142 038	167 693	183 889	-	156 797	-	-	-
	154 785	177 860	203 013	-	180 388	212 970	233 538	-	199 132	-	-	-

BURKOLÓKERETEK MEGEMELT FORGÁSTENGELYŰ ABLAKOKHOZ

ablakméret [cm] méretkód	78x140 07	78x160 13	78x180 40	78x206 42	94x140 09	94x160 80	94x180 41	94x206 43	114x140 11	114x160 50	114x180 EP	134x180 FP
ESV síktetőfedő anyagokhoz	20 560	21 012	22 031	24 350	20 990	24 910	24 350	27 249	23 886	27 415	30 858	29 302
	26 111	26 686	27 979	30 924	26 657	31 636	30 924	34 606	30 335	34 817	39 189	37 214
EZV-A hullámos tetőfedő anyagokhoz	20 816	23 476	27 607	30 514	22 850	26 210	30 514	34 146	24 183	28 648	33 974	35 419
	26 436	29 815	35 061	38 752	29 020	33 287	38 752	43 366	30 712	36 383	43 146	44 982
EHN-A magasprofilú tetőfedő anyagokhoz	22 431	26 118	28 987	32 039	24 624	27 191	32 039	35 854	26 060	29 426	38 113	36 865
	28 488	33 170	36 814	40 690	31 272	34 532	40 690	45 534	33 096	37 371	48 404	46 818
EHV-AT Thermo hullámos tetőfedő anyagokhoz, hőszigeteléssel (90mm-ig)	28 908	32 827	37 785	41 563	30 222	34 838	41 563	44 712	31 985	37 199	47 861	49 976
	36 713	41 690	47 987	52 785	38 382	44 244	52 785	56 784	40 621	47 243	60 783	63 469

Szállítási határidő [munkanap]: 3 10 15 20 25

AFA nélküli árak
AFA-s árak

FDY-V Duet proSky



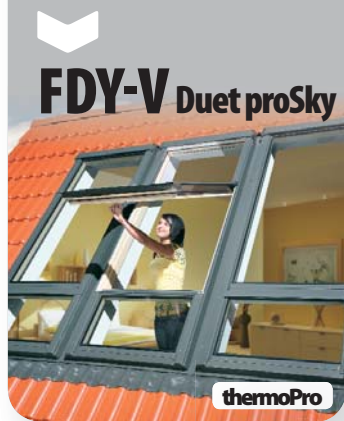
**TÖBB FÉNY,
JOB B KILÁTÁS**

➤ **MEGEMELT FORGÁSTENGELYŰ ABLAKOK ALSÓ BEVILÁGÍTÓVAL**



- Billenő ablak, a középvnalnál magasabba helyezett vasalatnak köszönhetően a nyitott ablakhoz akadálytalan a hozzáférés. Az ablakszárny alsó része felnyíló szárnyként viselkedik, míg a felső része kiegészítő bevilágító szerepet játszik, az alsó, fix szárny további pótlólagos bevilágítóként szolgál. 0° es 45° között a billenő szárny vasalatréssegítő rendszerrel megerősített, amelynek köszönhetően ezen a tartományon belül bárhol megállítható. Megfelel a DIN 5034-1* sz. szabványnak a 39°- 43° lejtésű tetőkbe történő beépítés esetén – a szabvány alapján az ablak alsó peremének 95 cm-re, míg a felsőnek legalább 220 cm-re kell lennie a padlószinttől.
- Az ablakszárny alsó részén elhelyezett kilincs kétfokozatú résszellőző állással ellátott.
- Tisztításhoz az ablakszárny 160°-ban átfordítható és retesz segítségével rögzíthető.
- Standard kivitelben U3 hőszigetelő üvegezés
- topSafe rendszer – megnövelt védelem betöréssel szemben
- Kiegészítő tartozékok széles választéka
- Beépítési tartomány: 25-65°

* A DIN (Deutsches Institut für Normung) szabvány csak Németországban kötelező.



V40P

-V40P automata tokszellőző,



-kétszárnyú billenő ablak
megemelt forgástengellyel,
fix alsó bevilágítóval,



-rétegragasztott, vákuumosan
impregnált, kiváló minőségű
erdeifenyő faanyag,



-kétszeres környezetbarát akril lakk
bevonat, amely ellenáll a környezeti
hatásoknak és az UV sugárzásnak.

MEGEMELT FORGÁSTENGELYŰ ABLAKOK ALSÓ BEVILÁGÍTÓVAL

tokkülméret [cm]	78x186	78x206	78x235	78x255	94x186	94x206	94x235	94x255
felső ablakméret [cm]	140	160	160	160	140	160	160	160
alsó ablakméret [cm]	50	50	78	98	50	50	78	98
hasznos üvegfelület [m ²]	0,91	1,03	1,20	1,32	1,15	1,30	1,52	1,67
méretkód	CA	CB	CC	CD	DA	DB	DC	DD
FDY-V U3 Duet proSky	155 038	170 288	206 506	217 308	169 017	183 631	235 099	244 630
$U_{\text{ablak}}=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$	196 899	216 266	262 263	275 981	214 652	233 212	298 576	310 680

LUX

BURKOLÓKERETEK MEGEMELT FORGÁSTENGELYŰ ABLAKOKHOZ

ablakméret [cm]	78x186	78x206	78x235	78x255	94x186	94x206	94x235	94x255
méretkód	CA	CB	CC	CD	DA	DB	DC	DD
ESV sík tetőfedő anyagokhoz	22 611 28 716	24 350 30 924	26 223 33 303	28 096 35 682	24 350 30 924	27 249 34 606	29 726 37 752	32 203 40 898
EZV-A hullámos tetőfedő anyagokhoz	28 334 35 984	30 514 38 752	32 817 41 677	35 695 45 333	30 514 38 752	34 146 43 366	37 142 47 170	40 137 50 974
EHN-A magasprofilú tetőfedő anyagokhoz	29 751 37 784	32 039 40 690	34 850 44 259	37 660 47 829	32 039 40 690	35 854 45 534	38 745 49 206	41 636 52 878
EHV-AT Thermo hullámos tetőfedő anyagokhoz, hőszigeteléssel (90mm-ig)	37 785 47 987	41 563 52 785	44 712 56 784	48 491 61 583	41 563 52 785	44 712 56 784	48 491 61 583	52 269 66 382

Szállítási határidő [munkanap]: 3 | 10 | 15 | 20 | 25

ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak

FAKRO®

FGH-V



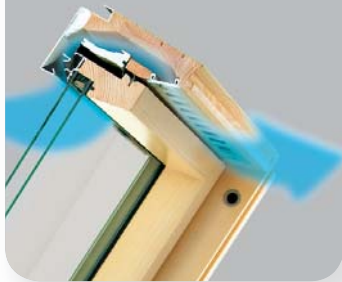
MEGNYÍLÓ
VILÁG

TETŐERKÉLY ABLAK



- Nagyméretű tetőablak, amelynek nyitott ablakszárnyai erkélyt alkotnak a tetőtérben. A felső ablakszárny felnyíló módban fokozatmentesen 45°-ig nyitható, az alsó ablakszárny függőleges állásba kitolható. Az alsó ablakszárny részét képező kétoldali védőkorlát az ablakszárnyal együtt működtethető.
- A felső ablakszárny 180°-ban átfordítható és retesz segítségével rögzíthető, így a külső üvegfelület könnyedén tisztítható.
- Alsó és felső ablakszárny P2 betörésgátló vagy P5 extra hőszigetelő betörésgátló üvegezéssel
- topSafe rendszer – megnövelt védelem betöréssel szemben
- Kiegészítő tartozékok széles választéka
- Beépítési tartomány: 35-55° (térdfal nélküli tetőszerkezetbe ajánlott)

FGH-V



FGH-V/U



V40P

-V40P automata tokszellőző,



-rétegragasztott, vákuumosan impregnált, kiváló minőségű erdeifenyő faanyag,



-kétszeres környezetbarát akrillakk bevonat, amely ellenáll a környezeti hatásoknak és az UV sugárzásnak.

V40P

-V40P automata tokszellőző,



-rétegragasztott, vákuumosan impregnált, kiváló minőségű erdeifenyő faanyag,



-háromszoros, fehér színű poliuretán lakk bevonat, amely tartós és nedvességnek fokozottan ellenálló réteget képez a felületen. Időszakosan magasabb páratartalmú helyiségekbe (pl. konyhába, fürdőszobába) ajánlott.



FAKRO



Egyéb megoldás



Az FGH-V tetőerkély ablak beépítéssel együtt rendelhető, a beépítés költsége helyszíni felmérés alapján, egyedileg kerül meghatározásra.



A tetőerkély ablak tetősík ablakkal való sorolása kizárólag a K_/G speciális burkolókerettel lehetséges.

Zárt állapotban a korlát a takarólemezek alatt helyezkedik el, így védve van a környezeti hatásoktól, nem szennyeződik, és nem rontja a tető esztétikáját.

TETŐERKÉLY ABLAK

ablakméret [cm] (tokkülméret)	78x255	94x255
méretkód	CD	DD
FGH-V P2 U _{ablak} =1,5 W/m ² K	647 955 822 903	677 408 860 308
FGH-V P5 U _{ablak} =1,1 W/m ² K	738 669 938 109	772 245 980 751
FGH-V/U P2 U _{ablak} =1,5 W/m ² K	679 189 862 570	712 709 905 140
FGH-V/U P5 U _{ablak} =1,1 W/m ² K	774 276 983 330	812 488 1 031 860

LUX

LUX

LUX

LUX

BURKOLÓKERET

ablakméret [cm] méretkód	78x255 CD	94x255 DD
ESV/G sík tetőfedő anyagokhoz	29 965 38 056	32 567 41 360
EZV-A/G hullámos tetőfedő anyagokhoz	31 248 39 685	32 697 41 525
EHN-AT Thermo/G magasprofilú tetőfedő anyagokhoz, hőszigeteléssel (120mm-ig)	53 624 68 102	55 987 71 103

Szállítási határidő [munkanap]: 3 10 15 20 25

ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak

**BDR, BDL
BVP
BXP**



**KÜLÖNLEGES
BELSŐ TÉR**

➤ TÉRDFAL ABLAKOK



P2/P5

● Függőleges térfalba beépíthető ablakok, amelyek tetszőleges szerkezetű tetősík ablakkal összeépíthetők. Alkalmazásukkal növelhető a látótér illetve a helyiség bevilágítása.



● P2 biztonsági és P5 extra hőszigetelő biztonsági üvegezéssel.

● Körbefutó vasalattal rendelkező ablakok.



15-55°

● Rétegragasztott, vákuumosan impregnált, kiváló minőségű erdeifenyő faanyag.

● Kétszeres környezetbarát akril-lakk bevonat, amely ellenáll a környezeti hatásoknak és az UV sugárzásnak.

● Kiegészítő tartozékok széles választéka.

● A csatlakozó tetősík ablak beépítési tartománya: 15-55°.



BDR, BDL



- bukó (12 cm) és oldalra nyíló (90°) módban nyílik,
- a szárny oldalsó részén található, kulccsal zárható kilincs segítségével működtethető,
- kapható jobbos (BDR) vagy balos (BDL) kivitelben.



BVP



- bukó módban (12 cm) nyílik,
- a kulccsal zárható kilincs a szárny felső részén található.



BXP



- nem nyitható kivitelben készül.

TÉRFAL ABLAKOK

ablakméret [cm]	78x60	94x60	114x60	78x75	94x75	114x75	78x95	94x95	114x95	78x115	94x115	114x115	78x137
méretkód	33	34	35	81	85	89	82	86	90	83	87	91	84
PROFI BDL P2 (balos) BDR P2 (jobbos) U _{ablak} =1,3 W/m ² K	145 894 185 286	-	-	166 539 211 505	187 185 237 725	-	187 184 237 724	203 042 257 864	222 969 283 171	206 481 262 231	220 935 280 587	241 580 306 807	254 626 323 375
LUX BDL P5 (balos) BDR P5 (jobbos) U _{ablak} =0,88 W/m ² K	197 044 250 246	-	-	221 665 281 515	247 990 314 947	-	244 735 310 813	265 875 337 661	288 687 366 632	269 925 342 805	289 402 367 540	-	334 364 424 642
PROFI BVP P2 U _{ablak} =1,3 W/m ² K	116 223 147 603	129 527 164 500	141 792 180 076	127 657 162 124	139 089 176 644	150 523 191 164	141 015 179 090	152 503 193 678	163 991 208 268	153 275 194 660	164 758 209 243	176 242 223 827	187 724 238 410
LUX BVP P5 U _{ablak} =0,88 W/m ² K	174 335 221 405	194 620 247 167	212 688 270 113	191 823 243 615	208 634 264 965	225 784 286 746	211 881 269 089	228 754 290 518	245 986 312 402	229 913 291 990	247 137 313 864	264 719 336 194	281 586 357 615
PROFI BXP P2 U _{ablak} =1,3 W/m ² K	99 620 126 517	111 024 141 000	121 536 154 350	109 420 138 964	119 219 151 409	129 020 163 855	120 870 153 505	130 717 166 010	140 563 178 515	131 379 166 851	141 221 179 351	151 064 191 852	160 906 204 351
LUX BXP P5 U _{ablak} =0,88 W/m ² K	165 534 210 228	186 307 236 609	194 031 246 419	184 204 233 939	199 222 253 012	202 745 257 486	202 830 257 595	220 067 279 485	216 617 275 103	221 141 280 849	237 252 301 309	232 863 295 736	269 087 341 740

BURKOLÓKERET TÉRFAL ABLAKHOZ

ablakméret [cm]	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160
méretkód	05	06	07	08	09	10	11	12	13
EUV/B univerzális, térfal-as soroláshoz	38 531 48 934	39 649 50 354	42 018 53 363	43 743 55 553	44 165 56 090	46 312 58 816	46 723 59 339	46 723 59 339	44 874 56 990

A térfal ablakos burkolókeretet a csatlakozó tetősík ablak mérete alapján kell megválasztani.

Szállítási határidő [munkanap]: 3 10 15 20 25

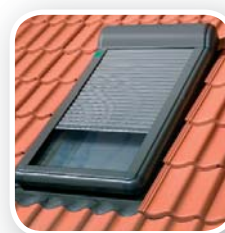
ÁFA nélküli árak
ÁFA-s árak



▼
**KÉNYELEM
ÉS ESZTÉTIKA**

▶ **TETŐTÉRI ABLAK KIEGÉSZÍTŐK**

- A tetőablak kiegészítők dekorációs szerepükön túl számos hasznos funkcióval is rendelkeznek. Lehetővé teszik a fény mennyiség szabályozását, nyáron megvédik a belső teret a túlzott felmelegedéstől, télen hozzájárulnak a hőenergia megtartásához. Széles típus- és színválasztékuk révén bármilyen kialakítású belső térben esztétikusan alkalmazhatók.

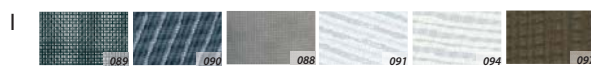


AMZ hővédő roló

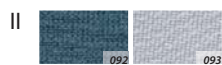
- a belső rolókhoz képest 8-szor hatékonyabb védelem a hővel szemben,
- a legkedvezőbb, költséghatékony megoldás a hő elleni védelemre,
- biztosítja a kilátást a lakótér hatékony árnyékolása mellett,
- kényelmesen kezelhető – folyamatosan, hosszabb időre lehúzott állapotban tartható.

működtetés:

- **AMZ:** manuálisan vagy távnyitó rúddal (tartozék),
- **AMZ Z-Wave:** távvezérlővel vagy fali kapcsolóval,
- **AMZ Solar:** automata, önműködő vezérlés.



- 10% relatív átvilágítású



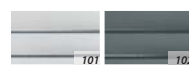
- 1% relatív átvilágítású

ARZ külső redőny

- hatékonyan véd a hővel szemben,
- télen csökkenti a hővesztéséget,
- teljes sötétséget biztosít a belső térben,
- megnehezíti a betörést,
- intimítást biztosít,
- csökkenti a külső zajokat.

működtetés:

- **ARZ-H:** manuálisan hajtókarral (tartozék),
- **ARZ Z-Wave:** távvezérlővel vagy fali kapcsolóval,
- **ARZ Solar:** távvezérlővel - beépíthető olyan helyekre is, ahol nem lehetséges a 230V tápellátás.



ablakméret [cm] mérték kód	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	78x160 13
AMZ I* <i>I csoport</i>	11 081 14 073	11 169 14 185	12 845 16 313	13 692 17 388	14 287 18 144	14 833 18 837	15 428 19 593	17 114 21 735	18 255 23 184	19 992 25 389	21 678 27 531	21 678 27 531	18 255 23 184
AMZ I NewLine <i>089 színben</i>	12 505 15 881	12 505 15 881	13 823 17 556	15 777 20 037	16 461 20 906	17 096 21 712	17 780 22 581	19 734 25 062	21 053 26 737	23 055 29 280	24 960 31 700	24 325 30 893	21 053 26 737
AMZ I Z-Wave** <i>I csoport</i>	84 450 107 252	84 779 107 669	86 200 109 474	87 040 110 540	87 630 111 290	90 691 115 177	91 298 115 949	93 019 118 134	94 183 119 613	95 955 121 862	97 676 124 048	97 676 124 048	94 183 119 613
AMZ I Solar <i>I csoport</i>	123 591 156 960	123 840 157 277	124 227 157 768	126 674 160 876	125 997 160 016	128 086 162 669	128 457 163 141	130 135 165 271	130 578 165 834	132 801 168 657	133 539 169 595	134 947 171 383	131 304 166 756
AMZ II* <i>II csoport</i>	13 751 17 464	14 198 18 032	15 940 20 244	16 990 21 577	17 729 22 515	18 406 23 375	19 145 24 314	21 237 26 972	22 653 28 770	24 808 31 506	26 901 34 164	26 901 34 164	22 653 28 770
AMZ II NewLine <i>088, 090, 091, 094, 097 színekben</i>	13 921 17 680	13 921 17 680	15 386 19 541	17 536 22 270	18 268 23 201	19 001 24 131	19 734 25 062	21 932 27 853	23 348 29 652	25 595 32 506	27 745 35 236	27 061 34 367	23 348 29 652
AMZ II Z-Wave** <i>II csoport</i>	86 045 109 277	86 455 109 798	88 276 112 110	89 346 113 469	90 099 114 425	93 334 118 535	94 108 119 517	96 301 122 302	97 784 124 186	100 041 127 052	102 234 129 837	102 234 129 837	97 784 124 186
AMZ II Solar <i>II csoport</i>	131 386 166 861	131 835 167 430	132 162 167 845	134 271 170 525	134 642 170 995	137 196 174 239	136 930 173 901	140 120 177 953	141 132 179 237	143 426 182 151	145 467 184 743	146 345 185 858	141 863 180 166
AMZ III NewLine <i>092, 093 színekben</i>	16 705 21 216	16 705 21 216	18 464 23 449	21 043 26 724	21 922 27 841	22 801 28 958	23 681 30 074	26 318 33 424	28 018 35 583	30 714 39 007	33 293 42 283	32 473 41 240	28 018 35 583

A 3 napos szállítási határidő az AMZ I 090 és AMZ II 092 termékekre vonatkozik!

ablakméret [cm] mérték kód	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	78x160 13
ARZ-H	79 013 100 347	81 149 103 059	83 841 106 478	86 487 109 839	85 977 109 191	89 691 113 907	92 894 117 975	96 255 122 243	102 023 129 569	103 144 130 993	106 604 135 387	106 604 135 387	96 654 122 751
ARZ Z-Wave**	86 812 110 252	89 134 113 200	91 455 116 148	93 776 119 096	93 776 119 096	96 561 122 633	99 347 126 171	99 811 126 760	103 061 130 887	104 453 132 656	108 167 137 373	108 167 137 373	102 597 130 298
ARZ Solar	150 877 191 614	153 663 195 152	156 912 199 279	160 626 203 995	160 626 203 995	164 804 209 302	168 518 214 018	169 911 215 787	174 089 221 093	175 482 222 862	180 588 229 347	180 917 229 765	172 232 218 735

A kiegészítők szín- és anyagmintái a prospektusokban, a viszonteladóinknál illetve a www.fakro.hu internetes oldalon tekinthetők meg.

Az FTT Thermo és PT_, PP_ alu-műanyag ablakokhoz manuális redőny nem rendelhető! FP_ ablakok esetén manuális redőny 11-es méret felett csak 35-55 fok közötti dőlésszögű tető esetén használható!

* A 3 napos szállítási határidő az alábbi típusokra vonatkozik: AMZ I 090 és AMZ II 092.

**a termék működtetéséhez Z-Wave vezérlő- és tápegységre van szükség

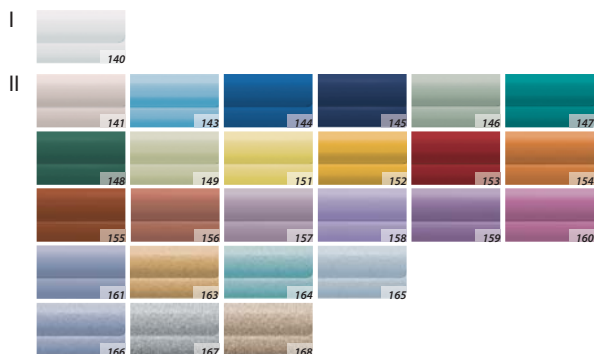
Szállítási határidő [munkanap]: 3 10 15 20 25

BELSŐ KIEGÉSZÍTŐK



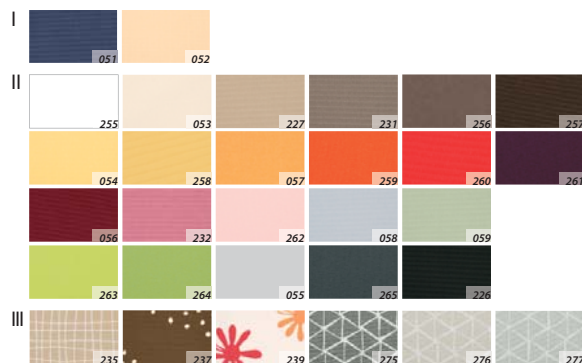
AJP reluxa

- megakadályozza a belátást a beáramló fény mennyiségének jelentős csökkentése nélkül,
- szabályozza a fénysugarak irányát és mennyiségét a lamellák dőlésszögének változtatásával.



ARF fényzáró roló

- hatékony védelmet nyújt a napfény ellen akár teljes sötétséget biztosítva a helyiségben,
- részlegesen véd a nap melegével szemben,
- az oldalsó vezetősíneknek köszönhetően a roló tetszőleges pozícióban megállítható.



ablakméret [cm] méretkód	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	78x160 13
AJP I	17 216 21 864	18 501 23 496	19 046 24 189	19 586 24 874	22 963 29 163	23 373 29 684	24 292 30 851	24 572 31 206	25 327 32 165	28 710 36 462	29 539 37 514	29 539 37 514	25 604 32 517
AJP II	19 675 24 988	21 143 26 852	22 420 28 473	23 055 29 280	25 904 32 898	26 367 33 486	26 606 33 790	27 719 35 203	29 126 36 990	31 444 39 934	32 352 41 087	32 352 41 087	28 042 35 614
ablakméret [cm] méretkód	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	78x160 13
ARF I*	15 495 19 679	16 149 20 509	17 421 22 124	18 521 23 521	20 328 25 817	20 715 26 309	21 228 26 959	21 926 27 846	24 068 30 566	25 512 32 400	26 096 33 142	26 096 33 142	23 285 29 571
ARF II*	18 955 24 073	19 755 25 089	20 296 25 776	21 578 27 404	23 683 30 078	24 134 30 651	24 731 31 409	25 545 32 442	28 040 35 611	29 723 37 748	30 404 38 613	30 404 38 613	27 128 34 452
ARF III*	21 798 27 684	22 718 28 852	24 507 31 124	26 055 33 090	28 597 36 319	29 142 37 011	29 863 37 926	29 377 37 309	32 246 40 953	34 181 43 410	34 964 44 404	34 964 44 404	31 197 39 620

* Rendelhető elektromos távműködtetéssel is: ARF I-III nettó 43 000 Ft/felárral. A termék működtetéséhez Z-Wave vezérlő- és tápegysége is szükség van.



ablakméret [cm] méretkód	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	78x160 13
ARF DreamWorks	25 828 32 802	26 727 33 943	28 637 36 369	30 063 38 181	32 442 41 202	34 285 43 542	34 416 43 708	37 191 47 232	40 726 51 722	44 944 57 079	44 382 56 365	45 090 57 264	38 114 48 404

DreamWorks így neveld a sárkányodat © 2017 DreamWorks Animation LLC. Minden jog fenntartva. DreamWorks Kung Fu Panda © 2017 DreamWorks Animation LLC. Minden jog fenntartva. DreamWorks Kung Fu Panda 3 © 2017 DreamWorks Animation LLC. Minden jog fenntartva. DreamWorks Madagaszkár Pingvinjei © 2017 DreamWorks Animation LLC. Minden jog fenntartva. DreamWorks Trollok © 2017 DreamWorks Animation LLC. Minden jog fenntartva. Az itt megjelenített színminták eltérhetnek a valósól.



ARS roló

- a fény intenzitását fokozatosan csökkenti,
- három különböző pozícióban megállítható.



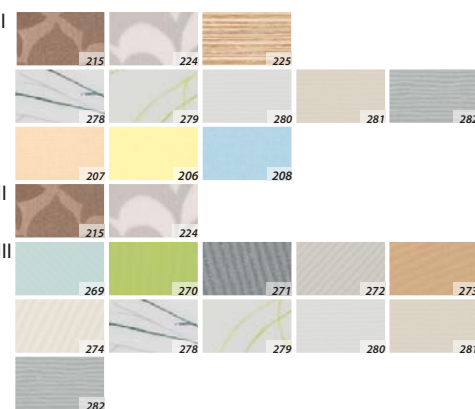
ARP roló

- a fény beáramlását fokozatosan csökkenti részleges fényzárás mellett,
- az oldalsó vezetősíneknek köszönhetően a roló tetszőleges pozícióban megállítható.

ARS I
ARP I



ARS II



ablakméret [cm]	55x78	55x98	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x160
méretkód	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
ARS I	7 727 9 814	7 857 9 978	9 290 11 798	9 342 11 864	10 556 13 406	10 556 13 406	10 556 13 406	11 777 14 956	11 777 14 956	14 686 18 651	14 686 18 651	14 313 18 177	11 728 14 895
ARS II	12 486 15 858	12 876 16 353	13 566 17 229	13 976 17 749	15 900 20 193	15 900 20 193	15 900 20 193	17 739 22 528	17 739 22 528	22 122 28 094	22 122 28 094	22 122 28 094	17 667 22 436
ARP I*	12 293 15 612	12 908 16 393	14 440 18 339	14 680 18 644	16 239 20 623	16 378 20 799	17 035 21 634	17 471 22 188	19 453 24 705	20 452 25 974	21 133 26 839	21 755 27 628	- -
ARP II*	14 383 18 266	15 102 19 179	16 537 21 002	17 167 21 802	19 000 24 129	19 725 25 051	20 517 26 056	20 040 25 450	22 760 28 905	23 460 29 794	24 241 30 786	25 453 32 325	20 900 26 543
ARP III*	14 383 18 266	15 102 19 179	16 537 21 002	17 167 21 802	19 000 24 129	19 725 25 051	20 517 26 056	20 040 25 450	22 760 28 905	23 460 29 794	24 241 30 786	25 453 32 325	20 900 26 543

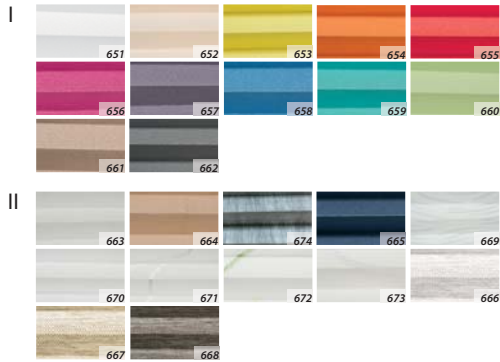
* Rendelhető elektromos távműködtetéssel is: ARP I-II-III nettó 48 000 Ft felárral. A termék működtetéséhez Z-Wave vezérlő- és tápegységre is szükség van.
Figyelem: a 3 napos szállítási határidő ARS I rolók esetén a 002 kódszámú színre vonatkozik!

Szállítási határidő [munkanap]: 3 10 15 20 25



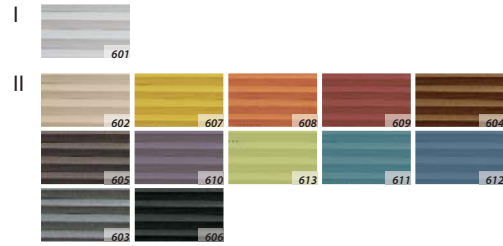
APS harmonika árnyékoló

- lágy fényhatásokat hoz létre, harmóniát teremt a belső tér kialakításával,
- tetszőleges pozícióban megállítható.

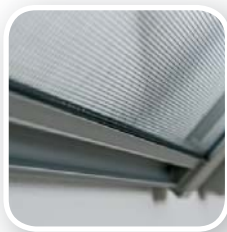


APF harmonika árnyékoló

- a fény beáramlását fokozatosan csökkenti, akár a teljes fényzárásig,
- tetszőleges pozícióban megállítható,



ablakméret [cm] méretkód	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	78x160 13
APS I	18 400 23 369	19 537 24 812	20 405 25 915	20 915 26 561	24 458 31 061	24 897 31 619	25 495 32 379	26 191 33 263	26 993 34 282	30 706 38 996	30 965 39 325	30 965 39 325	25 945 32 951
APS II	21 097 26 793	22 400 28 448	23 396 29 713	23 979 30 454	28 042 35 613	28 546 36 253	29 232 37 124	30 030 38 138	30 949 39 305	35 205 44 711	35 502 45 088	35 502 45 088	29 747 37 779
ablakméret [cm] méretkód	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	78x160 13
APF I	24 456 31 059	24 988 31 735	26 583 33 760	27 646 35 111	28 178 35 786	30 836 39 162	33 494 42 538	31 899 40 512	35 089 44 563	35 089 44 563	38 279 48 615	36 153 45 914	36 153 45 914
APF II	28 178 35 786	28 709 36 461	29 773 37 811	31 368 39 837	34 026 43 213	36 153 45 914	39 343 49 965	37 216 47 264	40 938 51 991	40 938 51 991	45 723 58 068	41 469 52 666	41 469 52 666



AMS szúnyogháló

- nyitott ablaknál is védi a helyiségeket a szúnyogoktól és más rovaroktól,
- kismértékben árnyékol,
- egyéb belső és külső kiegészítőkkel együtt is alkalmazható.

ablakméret [cm] méretkód	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	78x160 13
AMS	24 361 30 939	24 892 31 613	25 909 32 904	25 909 32 904	28 031 35 600	28 031 35 600	28 031 35 600	29 844 37 902	29 844 37 902	31 893 40 504	31 893 40 504	35 592 45 201	29 313 37 228

▶ TÁVMŰKÖDTETŐK ÉS TARTOZÉKOK



ZST

univerzális teleszkópos távnyitó rúd ablakok, rolók és relaxák távműködtetéséhez. (Csukott állapotban 118cm, kihúzva 218cm, ZSP hosszabítóval akár 330cm.)

7 711
9 793



ZBB

nyitáshatároló, alkalmazásával az ablak-szárny biztonságosan nyitott állapotban hagyható 10 cm-es nyílással.

6 406
8 136



ZBL

gyerekzár, az ablak alsó részére helyezve megakadályozza az ablak véletlenszerű kinyitását.

6 971
8 853

▶ Z-WAVE ELEKTROMOS TÁVVEZÉRLŐ EGYSÉGEK



ZWS 12

12V DC távnyitó motor tetőablakok elektromos működtetéséhez (a termékhez Z-Wave vezérlő- és tápegységre van szükség)

57 266
72 728



ZWK 10

vezeték nélküli többcsatornás fali kapcsoló egy vagy több termék egyenkénti vagy egyidejű működtetéséhez

15 900
20 193



ZRH12

többcsatornás távirányító egy vagy több termék egyenkénti vagy egyidejű működtetéséhez

24 410
31 000



ZZ 60

15V DC tápegység elektromos kiegészítőkhöz maximum 3 termék tápellátásához.

22 982
29 187



ZWMA

Z-Wave adapter modul egy vagy több (akár 231) termék vezérléséhez fali kapcsolóról vagy más vezérlő egységről. (230V AC)

38 561
48 972



ZWMP

időjárési modul Z-Wave termékek különféle (ZRD eső-, ZWD szél- vagy ZFD füst-) érzékelőkön keresztüli vezérléséhez.

29 159
37 032



ZRD

esőérzékelő Z-Wave ablakokhoz (ZWMP időjárési modul vásárlása szükséges).

19 162
24 336



ZWD

szélérzékelő Z-Wave ablakokhoz (ZWMP időjárési modul vásárlása szükséges).

15 996
20 315

Szállítási határidő [munkanap]: 3 10 15 20 25

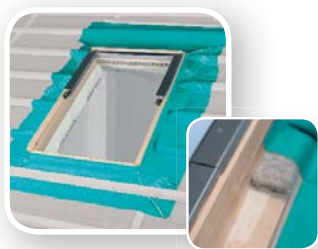


PROBLÉMAMENTES
BEÉPÍTÉS

➤ BEÉPÍTÉSI TARTOZÉKOK

A FAKRO beépítési tartozékok garantálják az ablak és a tetőszerkezet tökéletes csatlakoztatását. A hőszigetelt páraáteresztő (XDP) valamint párazáró (XDS) fóliagallér alkalmazásával a beépített ablak teljes védelmet kap az időjárás hatásai ellen. Az előregyártott belső borítás (XLW) hozzájárul az ablak belső burkolatának gyors és pontos kialakításához.

Az eredeti beépítési tartozékok alkalmazásával csökkenthető a hőhidak kialakulásának esélye, biztosítható az ablak körül keletkező nedvesség szakszerű elvezetése, mindezzel a FAKRO tetőablakok problémamentes és biztonságos használata.



XDP Páraáteresztő fóliagallér hőszigeteléssel

- az XDP páraáteresztő fóliagallér biztosítja az ablak egyszerű csatlakoztatását a páraáteresztő tetőfóliához,
- páraáteresztő tetőfóliából és birkagyapjú hőszigetelő anyagból áll. A speciálisan impregnált, tömbösített és kötegelt birkagyapjú megfelelő sűrűséggel és nagy rugalmassággal rendelkezik, így megfelelő hőszigetelést biztosít az ablak körül.

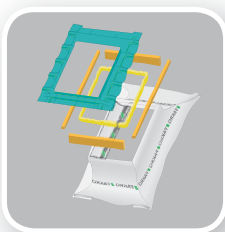
A páraáteresztő fóliagallér a legjobb minőségű, nagy páraáteresztő képességű EUROTOP tetőfóliából készül, megvédi a hőszigetelő anyagot az átnedvesedéstől.

- az XDP páraáteresztő fóliagallér az XDS párazáró fóliagallérral együtt az XDK hőszigetelő csatlakoztatási csomag részeként is kapható (FTT U8 Thermo ablak vásárlása esetén ingyen).



XDS Párazáró fóliagallér

- biztosítja az ablak egyszerű csatlakoztatását a párazáró tetőfóliához,
- megakadályozza a hőszigetelő anyag átnedvesedését, ami jelentősen csökkentené a szigetelés hatékonyságát,
- a tokszerkezet oldalában kialakított horonyba kerül rögzítésre.

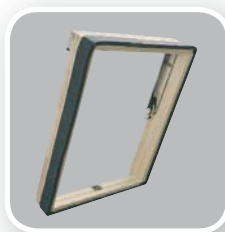


XDK Hőszigetelő beépítő szett

A szett a következőket tartalmazza:

- XDP páraáteresztő fóliagallér
- XDS párazáró fóliagallér

A szett használata, gyorsan és könnyen beszerelhető, kiváló szigetelő képességű FAKRO tetőablakot eredményez.



XWT Hőszigetelő szalag

- polietilénből készül öntapadó szalaggal ellátva, alkalmazása az ablak V mélységben történő beépítésekor ajánlott,
- lehetővé teszi az ablakok és a tetőszerkezet közötti keskeny rés kitöltését,
- javítja a tetőtéri ablakok hőszigetelését, gátolja a lehetséges hőhidak kialakulását,
- felhelyezése gyors és egyszerű,
- speciális kiképzése megakadályozza a helytelen felhelyezést,
- a tetőtéri ablakoknak megfelelő méretekben készül.

BEÉPÍTÉSI TARTOZÉKOK

ablakméret [cm] méretkód	55x78 01	55x98 02	66x98 03	66x118 04	78x98 05	78x118 06	78x140 07	94x118 08	94x140 09	114x118 10	114x140 11	134x98 12	78x160 13
XDP	8 554 10 864	8 554 10 864	8 554 10 864	8 554 10 864	8 554 10 864	8 554 10 864	8 554 10 864	8 554 10 864	8 554 10 864	8 554 10 864	8 554 10 864	8 554 10 864	8 554 10 864
XDS	8 525 10 827	8 525 10 827	8 525 10 827	8 525 10 827	8 525 10 827	8 525 10 827	8 525 10 827	8 525 10 827	8 525 10 827	8 525 10 827	8 525 10 827	8 525 10 827	8 525 10 827
XDK	15 397 19 554	15 397 19 554	15 397 19 554	15 397 19 554	15 397 19 554	15 397 19 554	15 397 19 554	15 397 19 554	15 397 19 554	15 397 19 554	15 397 19 554	15 397 19 554	15 397 19 554
XWT	9 865 12 529	9 865 12 529	9 865 12 529	9 865 12 529	9 865 12 529	9 865 12 529	9 865 12 529	9 865 12 529	9 865 12 529	9 865 12 529	9 865 12 529	9 865 12 529	9 865 12 529

Szállítási határidő [munkanap]: 3 10 15 20 25

**FWP, PWP
WS_, WG_
WLI**



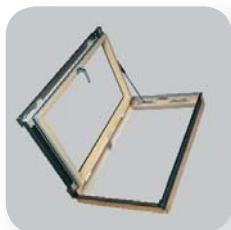
**EGYSZERŰ
KIJUTÁS A TETŐRE**

▶ TETŐKIBÚVÓK

A tetőkibúvók lehetővé teszik a tetőre való gyors és biztonságos kijutást pl. kéményseprő-, szerelési vagy karbantartási munkák elvégzése céljából. A tetőtéri helyiség jellegétől függően (fűtött vagy fűtetlen) különböző típusú tetőkibúvókat kínálunk.

HŐSZIGETELŐ TETŐKIBÚVÓ ABLAK

A hőszigetelő tetőkibúvó egyesíti magában a tetőtéri ablakok és a tetőkibúvók tulajdonságait. Paramétereit ($U_{\text{ablak}}=1,4\text{W/m}^2\text{K}$) és kivitele lehetővé teszi fűtött lakótérbe történő beépítését, biztosítja a gyors és egyszerű kijutást a tetőre valamint a helyiség megvilágítását és szellőzését.



FWP

fűtött lakóterekbe, hőszigetelt helyiségekbe
U3 egykamrás hőszigetelő vagy U5 kétkamrás extra hőszigetelő üvegezéssel a nyitási irány (jobb/bal) tetszőlegesen változtatható
rétegragasztott, vákuumosan impregnált, erdeifenyő faanyag, környezetbarát akril-lakk bevonattal
beépíthető 15-55° közötti dőlésszögű tetőkbe, standard burkolókerettel.

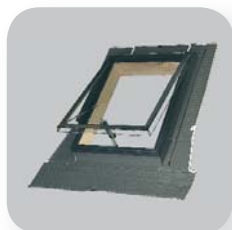


FWU

fűtött lakóterekbe, hőszigetelt helyiségekbe
U3 egykamrás hőszigetelő vagy U5 kétkamrás extra hőszigetelő üvegezéssel a nyitási irány (jobb/bal) tetszőlegesen változtatható
rétegragasztott, vákuumosan impregnált, erdeifenyő faanyag, háromszoros, fehér színű poliuretán lakk bevonattal
beépíthető 15-55° közötti dőlésszögű tetőkbe, standard burkolókerettel.

HAGYOMÁNYOS TETŐKIBÚVÓK

A hagyományos tetőkibúvó lehetővé teszi a tetőre való egyszerű és gyors kijutást, bevilágítóként funkcionál és a résszellőző állásnak köszönhetően biztosítja a helyiség szellőztetését, fűtetlen helyiségekbe javasolt.



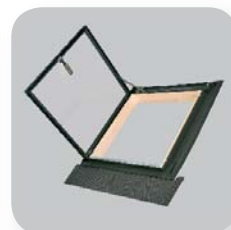
WS_

tetőkibúvó fűtetlen helyiségekbe, a 180°-ban felnyíló ablakszárny polikarbonát kupolafedele nagymértékben ellenáll az időjárás hatásainak, beépíthető 15-60° közötti dőlésszögű tetőkbe.



WG_

tetőkibúvó fűtetlen helyiségekbe, - felnyíló ablakszárnyal, - kapható szimpla 4H – WGT) vagy dupla (4H-10-4H – WGI) edzett üveggel, a nyitáshatároló stabilizálja az ablakszárnyat és meggátolja annak véletlenszerű becsapódását, beépíthető 15-60° közötti dőlésszögű tetőkbe.



WLI

tetőkibúvó fűtetlen helyiségekbe, oldalra nyíló ablakszárnyal, dupla edzett (4H-8-4H) üveggel, beépíthető jobbos vagy balos nyitásmódban, a gázrugó stabilizálja az ablakszárnyat és meggátolja annak véletlenszerű becsapódását, teljesíti a lakóépületekre vonatkozó műszaki követelményeket.

HŐSZIGETELŐ TETŐKIBÚVÓ ABLAK

ablakméret [cm]	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x98	94x118	94x140
méretkód	03	04	05	06	07	15	08	09
PROFI FWP U3 $U_{\text{ablak}}=1,3\text{ W/m}^2\text{K}$	108 472	117 511	119 190	131 481	162 581	146 043	147 916	183 050
	137 759	149 239	151 372	166 981	206 478	185 474	187 854	232 473
LUX FWP U5 $U_{\text{ablak}}=1,2\text{ W/m}^2\text{K}$	162 708	165 062	179 085	197 222	244 203	219 064	222 184	-
	206 639	209 629	227 438	250 471	310 138	278 212	282 173	-
PROFI FWU U3 $U_{\text{ablak}}=1,3\text{ W/m}^2\text{K}$	124 627	134 963	137 159	151 203	187 134	167 949	170 197	210 680
	158 277	171 404	174 192	192 028	237 660	213 296	216 150	267 563
LUX FWU U5 $U_{\text{ablak}}=1,2\text{ W/m}^2\text{K}$	178 863	193 719	196 455	216 944	268 092	240 971	243 845	-
	227 156	246 023	249 497	275 519	340 477	306 033	309 683	-

BURKOLÓKERETEK

ablakméret [cm]	66x98	66x118	78x98	78x118	78x140	94x98	94x118	94x140
méretkód	03	04	05	06	07	15	08	09
ESV sík tetőfedő anyagokhoz	19 583	19 692	19 692	20 105	20 560	19 495	21 250	20 990
	24 870	25 008	25 008	25 534	26 111	24 759	26 988	26 657
EZV-A hullámos tetőfedő anyagokhoz	18 564	18 668	18 668	20 355	20 816	21 639	22 551	22 850
	23 577	23 708	23 708	25 851	26 436	27 482	28 640	29 020
EHN-A magasprofilú tetőfedő anyagokhoz	19 782	21 484	21 484	21 935	22 431	23 559	24 301	24 624
	25 123	27 284	27 284	27 858	28 488	29 920	30 863	31 272

HAGYOMÁNYOS TETŐKIBÚVÓK BURKOLÓKERETTEL

tetőkibúvó méretek [cm]	54x75	86x86
WSS	38 349	49 977
	48 703	63 471
WSZ	40 823	53 127
	51 845	67 472
WSH	43 297	56 223
	54 987	71 404
tetőkibúvó méretek [cm]	46x55	46x75
WGT	25 828	27 997
	32 801	35 556
WGI	26 709	29 995
	33 920	38 094
tetőkibúvó méretek [cm]	54x83	86x87
WLI	49 660	59 876
	63 068	76 043

Szállítási határidő [munkanap]: 3 10 15 20 25

AFA nélküli árak
AFA-s árak

FSP P1
FSR P1



**HATÉKONY
FÜSTELVEZETÉS**

FÜSTELVEZETŐ ABLAK



- Az FSP és FSR ablakok a gravitációs füstelvezető rendszer részeként tűz esetén a helyiségben keletkező füst és hő elvezetésére szolgálnak.
- Az FSR füstelvezető ablak esetén 1 ablakkal el lehet érni a minimális 1m² méretű hatásos nyílásfelületet.
- Az ablak két elektromos motorral rendelkezik (24V), amelyek automatikusan kinyitják az ablakot a füstmentesítő vezérlőközponttól jövő, a füstérzékelő által aktivált elektromos impulzus hatására.
- Hétköznapi körülmények között az FSP és FSR ablakok szellőztető és bevilágító funkciót töltenek be, leggyakrabban lépcsőházakban.
- Beépítéskor ügyelni kell arra, hogy nyitott állapotban az ablak egyetlen eleme sem nyúlhat a tetőgerinc vonala fölé.
- Az FSP és FSR füstelvezető ablakok gyártása és tanúsítása az EN 12101-2:2005 számú harmonizált szabvány követelményei alapján történik.
- Beépítési tartomány: 20° és 60° közötti dőlésszögű tetőkbe, FSR esetén standard burkolókerettel, FSP esetén speciális E 20600- _S típusú burkolókerettel.

FSP

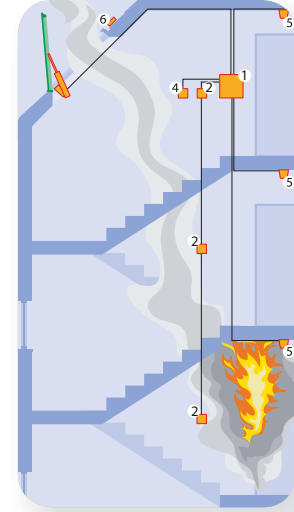


- teljesített osztályok EN 12101-2 szerint: RE 1000(+10000), SL 500, WL1500, T(00), B300,
- az ablakszárny maximális nyitási szöge: teljes terhelés mellett 75° 51 másodperc alatt,
- faanyag: rétegragasztott, vákuumosan impregnált, kiváló minőségű erdeifenyő kétszeres akril-lakk bevonattal,
- 5 év garancia.

FSR



- teljesített osztályok EN 12101-2 szerint: RE 1000, SL 1500, WL3000, T(-15), B300,
- az ablakszárny maximális nyitási szöge: teljes terhelés mellett 90° 60 másodperc alatt,
- faanyag: rétegragasztott, vákuumosan impregnált, kiváló minőségű erdeifenyő kétszeres akril-lakk bevonattal,
- felár ellenében kapható háromszoros, fehér színű poliuretán lakk bevonattal is (FSR/U),
- beépíthető standard burkolókeretekkel a tetőfedő anyag típusának függvényében
- 5 év garancia.



A füstelvezető rendszer működési elve

FSP FÜSTELVEZETŐ ABLAK

ablakméret [cm]	78x140	94x140	114x118	114x140	134x98
hatásos nyílásfelület [m ²]	0,53	0,65	0,67	0,80	0,65
méretkód	07	09	10	11	12
FSP P1	380 689	396 996	389 135	404 857	396 996
	483 474	504 185	494 202	514 168	504 185

BURKOLÓKERETEK FSP

ablakméret [cm]	78x140	94x140	114x118	114x140	134x98
méretkód	07	09	10	11	12
ESS sík tetőfedő anyagokhoz	19 769	21 702	22 788	22 967	22 967
	25 107	27 562	28 941	29 168	29 168
EZS hullámos tetőfedő anyagokhoz	20 810	22 844	23 987	24 176	24 176
	26 429	29 012	30 463	30 704	30 704
EHS magasprofilú tetőfedő anyagokhoz	21 850	23 986	25 187	25 385	23 385
	27 750	30 462	31 987	32 239	29 699

FSR FÜSTELVEZETŐ ABLAK

ablakméret [cm]	78x140	94x118	94x140	94x160	114x98	114x118	114x140	134x98	134x118	134x140
hatásos nyílásfelület [m ²]	0,58	0,58	0,70	0,80	0,57	0,71	0,86	0,68	0,84	1,01
méretkód	07	08	09	80	20	10	11	12	17	18
FSR P1	266 482	266 482	277 897	290 465	272 395	272 395	283 400	277 897	290 465	303 789
	338 432	338 432	352 930	368 891	345 942	345 941	359 918	352 930	368 891	385 812

BURKOLÓKERETEK FSR

ablakméret [cm]	78x140	94x118	94x140	94x160	114x98	114x118	114x140	134x98	134x118	134x140
méretkód	07	08	09	80	20	10	11	12	17	18
ESV sík tetőfedő anyagokhoz	20 560	21 250	20 990	24 910	21 052	21 990	23 886	23 886	23 165	24 910
	26 111	26 988	26 657	31 636	26 736	27 927	30 335	30 335	29 420	31 636
EZV-A hullámos tetőfedő anyagokhoz	20 816	22 551	22 850	26 210	22 858	22 467	24 183	22 644	24 686	26 210
	26 436	28 640	29 020	33 287	29 029	28 533	30 712	28 758	31 352	33 287
EHN-A magasprofilú tetőfedő anyagokhoz	22 431	24 301	24 624	27 191	24 169	25 856	26 060	26 060	26 586	27 191
	28 488	30 863	31 272	34 532	30 695	32 838	33 096	33 096	33 765	34 532

Szállítási határidő [munkanap]: 3 10 15 20 25

SLT
SF_SF-L



NAPFÉNY
AZ EGÉSZ HÁZBAN

➤ FLEXIBILIS FÉNYCSATORNÁK KUPOLÁS VAGY SIK KIVITELBEN

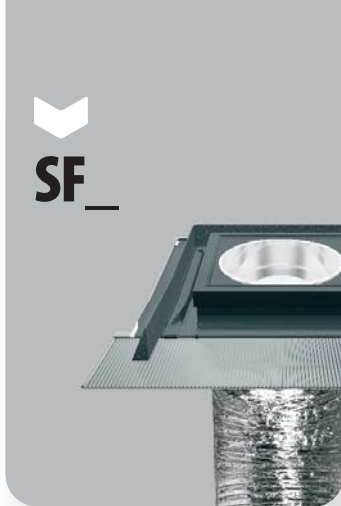


- Flexibilis fénycsatorna hajlékony fénytovábbító csővel az esetleges szerkezeti akadályok könnyű kikerülésére, rövidebb szakaszok áthidalására,
- Részegységei: „öntisztuló” kupola (vagy sík üvegezés), 2,1m hosszú fénytovábbító cső, mennyezeti keret, fényelosztó prizma, beépítési csomag. A burkolókeret sík üvegű fénycsatorna esetén integrált, a kupolás kivitelnél külön tételt képez.
- Beépítési tartomány: 15-60°, SFP/SLP esetén 0-15°.



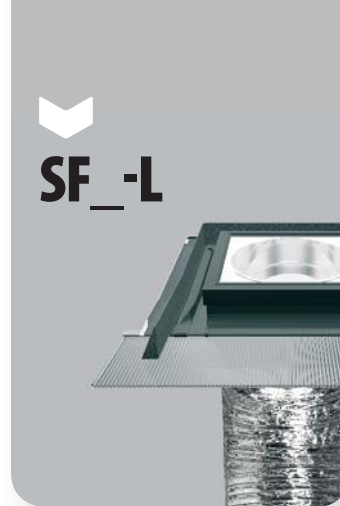
SLT

- UV-sugárzásnak ellenálló polikarbonát kupola.



SF_

- A keret profiljába rögzített, 4mm vastag edzett üveg,
- Tokszerkezettel összerpített burkolókeret 0,6mm vastag porfestett acéllemezből RAL 7022 színben.



SF_-L

- A keret profiljába rögzített, 4mm vastag edzett üveg,
- Kiegészítő bevilágító felület a padlástér megvilágítására,
- Tokszerkezettel összerpített burkolókeret 0,6mm vastag porfestett acéllemezből RAL 7022 színben.

KUPOLÁS FÉNYCSATORNÁK

a csatorna átmérője (mm) a csatorna hossza (cm)	350 210	550 210
SLT flexibilis fénycsatorna	40 718 51 712	52 694 66 922

BURKOLÓKERETEK KUPOLÁS FÉNYCSATORNÁKHOZ

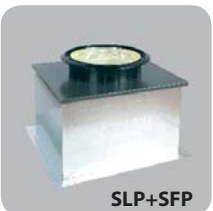
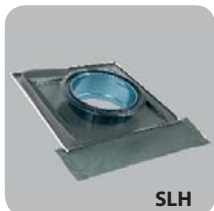
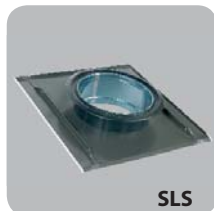
a fénycsatorna átmérője [mm]	350	550
SLS fénycsatorna burkolókeret sík tetőfedő anyagokhoz	29 940 38 024	38 948 49 464
SLZ fénycsatorna burkolókeret hullámos tetőfedő anyagokhoz	34 730 44 108	45 821 58 193
SLH fénycsatorna burkolókeret magasprofilú tetőfedő anyagokhoz	38 323 48 670	47 904 60 838
SLL fénycsatorna burkolókeret korcolt lemezfedéshez	34 730 44 108	45 821 58 193
SFP hőszigetelő alap lapostető rendszerhez	29 940 38 024	35 928 45 629
SLP burkolókeret SFP alaphoz	31 242 39 677	43 218 54 886

SÍK ÜVEGŰ FÉNYCSATORNÁK INTEGRÁLT BURKOLÓKERETTEL

a csatorna átmérője (mm) a csatorna hossza (cm)	350 210	550 210
SFS síktetőfedő anyagokhoz (2x5mm)	70 815 89 934	91 642 116 386
SFZ profilos tetőfedő anyagokhoz (45mm-ig)	75 501 95 886	96 329 122 337
SFH magasprofilú tetőfedő anyagokhoz (120mm-ig)	79 146 100 515	100 494 127 628

SÍK ÜVEGŰ FÉNYCSATORNÁK INTEGRÁLT BURKOLÓKERETTEL, oldalbevilágítóval

a csatorna átmérője (mm) a csatorna hossza (cm)	350 210	550 210
SFS-L síktetőfedő anyagokhoz (2x5mm)	74 459 94 563	96 329 122 337
SFZ-L profilos tetőfedő anyagokhoz (45mm-ig)	79 666 101 176	101 536 128 950
SFH-L magasprofilú tetőfedő anyagokhoz (120mm-ig)	83 311 105 805	105 701 134 240



KIEGÉSZÍTŐK FLEXIBILIS FÉNYCSATORNÁKHOZ

a fénycsatorna átmérője [mm]	350	550
SLO lámpa (SLT típushoz)	9 008 11 440	10 206 12 961
SLM 120 cm hosszúságú toldóelem flexibilis fénycsatornákhöz	18 224 23 145	22 911 29 096
SLC csatlakoztatás	12 156 15 438	16 037 20 367



Szállítási határidő [munkanap]: 3 10 15 20 25

**SRT
SR_,SR_-L**



**NAPFÉNY AZ
EGÉSZ HÁZBAN**

➤ MEREVFALÚ FÉNYCSATORNÁK KUPOLÁS VAGY SIK KIVITELBEN



- Merevfalú fénycsatorna közel 98%-os fényvisszaverési mutatóval (a fénytovábbító cső belső felülete ezüst alapú szuper-reflexiós réteggel bevont),
- Részegységei: „öntisztuló” kupola (vagy sík üvegezés), 3db egyenként 61cm-es SRM fénytovábbító cső, SRK könyök (csak 250, 350 átmérőjű típusoknál), mennyezeti keret, fényelosztó prizma, beépítési csomag. A burkolókeret sík üvegű fénycsatorna esetén integrált, a kupolás kivitelnél külön tételt képez.
- Beépítési tartomány: 15-60°, SFP/SLP esetén 0-15°.



SRT

- UV-sugárzásnak ellenálló polikarbonát kupola.



SR_

- A keret profiljába rögzített, 4mm vastag edzett üveg,
- Tokszerkezettel összepített burkolókeret 0,6mm vastag porfestett acéllemezből RAL 7022 színben.



SR_-L

- A keret profiljába rögzített, 4mm vastag edzett üveg,
- Kiegészítő bevilágító felület a padlástér megvilágítására,
- Tokszerkezettel összepített burkolókeret 0,6mm vastag porfestett acéllemezből RAL 7022 színben.

KUPOLÁS FÉNYCSATORNÁK

a csatorna átmérője (mm) a csatorna hossza (cm)	250 210	350 210	550* 180
SRT merevfalú fénycsatorna	67 690 85 967	86 852 110 302	104 790 133 083

BURKOLÓKERETEK FÉNYCSATORNÁKHOZ

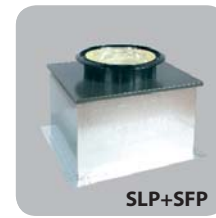
a fénycsatorna átmérője [mm]	250	350	550*
SLS fénycsatorna burkolókeret sík tetőfedő anyagokhoz	22 754 28 898	29 940 38 024	38 948 49 464
SLZ fénycsatorna burkolókeret hullámos tetőfedő anyagokhoz	27 597 35 048	34 730 44 108	45 821 58 193
SLH fénycsatorna burkolókeret magasprofilú tetőfedő anyagokhoz	31 138 39 545	38 323 48 670	47 904 60 838
SLL fénycsatorna burkolókeret korcolt lemezfedéshez	27 597 35 048	34 730 44 108	45 821 58 193
SFP hőszigetelő alap lapostető rendszerhez	28 742 36 503	29 940 38 024	35 928 45 629
SLP burkolókeret SFP alaphoz	23 431 29 758	31 242 39 677	43 218 54 886

SÍK ÜVEGŰ FÉNYCSATORNÁK INTEGRÁLT BURKOLÓKERETTEL

a csatorna átmérője (mm) a csatorna hossza (cm)	250 210	350 210	550* 180
SRS sík tetőfedő anyagokhoz (2x5mm)	88 518 112 418	116 636 148 127	143 712 182 514
SRZ profilos tetőfedő anyagokhoz (45mm-ig)	93 725 119 031	121 843 154 740	148 398 188 466
SRH magasprofilú tetőfedő anyagokhoz (120mm-ig)	98 932 125 644	124 967 158 708	152 564 193 756

SÍK FÉNYCSATORNÁK INTEGRÁLT BURKOLÓKERETTEL, oldalbevilágítóval

a csatorna átmérője (mm) a csatorna hossza (cm)	250 210	350 210	550 210
SRS-L sík tetőfedő anyagokhoz (2x5mm)	92 684 117 708	122 363 155 401	150 481 191 111
SRZ-L profilos tetőfedő anyagokhoz (45mm-ig)	98 411 124 982	127 570 162 014	155 688 197 724
SRH-L magasprofilú tetőfedő anyagokhoz (120mm-ig)	103 618 131 595	131 215 166 643	159 853 203 014



KIEGÉSZÍTŐK FÉNYCSATORNÁKHOZ

a fénycsatorna átmérője [mm]	250	350	550
SLO lámpa (SRT típusúhoz)	9 008 11 440	9 008 11 440	10 206 12 961
SRM 61 cm hosszúságú toldóelem merevfalú fénycsatornákhöz	13 017 16 532	17 183 21 822	23 952 30 419
SRK könyök merevfalú fénycsatornákhöz	17 964 22 814	25 774 32 733	46 863 59 515



*Figyelem: az 550 átmérőjű merevfalú fénycsatornák esetében az SRK könyök nem széria tartozék!



FAKRO®

FAKRO TETŐTÉRI ABLAKOK

Forgalmazó:

Fakro Magyarország Kft.

1116 Budapest, Építész u. 8-12.

Tel: (36-1) 365-14-32, Fax: (36-1) 365-14-33

<http://www.fakro.hu>, e-mail: fakro@fakro.hu

Az árlista a FAKRO kínálat alaptermékeit tartalmazza. Külön megrendelésre egyedi termékeket is készítünk.

A FAKRO Magyarország Kft. fenntartja magának a jogot az árlistában közölt termékek műszaki paramétereinek és jellemzőinek előzetes értesítés nélküli változtatására. A jelen prospektusban közölt információk nem minősülnek közvetlen ajánlatnak, nem tartalmaznak teljes termékleírást valamint nem jelentenek vásárlói biztosítékot.