



**VELUX®**

[www.velux.hu](http://www.velux.hu)

# Termék- és árkatalógus

Érvényes: 2011. április 1-jétől



# Eredeti tetőtéri ablakok – komplett megoldások

## Piacvezető márka

A VELUX Cégcsoport alapítója 70 évvel ezelőtt elsőként kezdett tetőtéri ablakokat gyártani. Bille-nő vasalata világszabadalom. Az azóta eltelt évek során gyűjtött tapasztalat, a folyamatos fejlesztés és tökéletesítés megbízható és világszerte elismert termékek előállítását tette lehetővé, melyek által a VELUX cég piacvezetővé és a világ legismertebb tetőtéri ablak beszállítójává vált.

## A legjobbat akarjuk Önnek

A kiváló minőséget megfizethető áron kínáljuk! A VELUX Cégcsoport magyarországi képviselete 25 éve segíti Önt álmai otthonának megvalósításában. Biztosítja, hogy a tetőtéri ablakok, beépítő termékek és árnyékolók palettáján megtalálja azokat a termékeket, melyek minden tekintetben megfelelnek az igényeinek. Mostantól 10+5 év garanciát is nyújtunk Önnek, ha tetőtéri ablakait hőszigetelő kerettel építi be.





### **Egyedülálló fejlesztések**

Tetőtéri ablakaink műszaki színvonalát folyamatosan fejlesztjük a még nagyobb kényelem érdekében, például bevezetjük az esőzajcsökkentő tetőtéri ablakot. A fenntarthatóbb életmód érdekében egyedülálló módon a VELUX tetőtéri ablakok és árnyékolók nap-elemes távműködtetéssel is elérhetők. A napfény-kihasználás és a dizájn ötvözete az egyedi VELUX fénycsatorna by Lovegrove. Szintén a VELUX cég találmánya a CABRIO® erkélyé nyitható tetőtéri ablak a páratlan kényelemért.

## **Aktuális ajánlataink**

---

**Cserélje régi tetőablakát modern és jövőbiztos VELUX tetőtéri ablakokra!**

4-5. oldal

**GGL típus – a tetőtéri ablak színvonal**

6. oldal

**Tetőtéri ablakokra 10+5 év garancia beépítő készlettel**

7. oldal

## **Éljen egyensúlyban környezetével!**

---

**Hatékony energiafelhasználás, Egészséges beltéri klíma, Természetes energia**

8-13. oldal

## **VELUX termékek**

---

**A megfelelő tetőtéri ablak kiválasztása 7 lépésben**

14-25. oldal

**Teljes termékrendszer**

26-27. oldal

**Tetőtéri ablak típusok**

28-45. oldal

**Az ablakbeépítéshez nélkülözhetetlen termékek**

46-49. oldal

**Fénycsatornák**

50-51. oldal

**Napenergia hasznosítás**

52-55. oldal

**Távműködtetési módok**

56-58. oldal

**Szolgáltatásaink a vásárlás előtt és után**

59. oldal

# Tetőtéri ablakainkkal hosszú távra tervezhet

## 25 év élettartam

Rendeltetésszerű használat, karbantartás és beépítés mellett a VELUX tetőtéri ablakok élettartama min. 25 év. (A minőségellenőrző tesztek során 25 000 alkalommal nyitjuk ki és csukjuk be az ablakszárnyat, ami 25 év normál használatnak felel meg.) A kiváló minőségű válogatott fa alapanyagokkal, a folyamatos termékfejlesztéssel és a korszerű gyártástechnológiával biztosítjuk a tetőtéri ablakok tartósságát.

## Energiatakarékos ablakok

Minden VELUX tetőtéri ablak legalább  $U_{\text{ablak}} = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$  hőátbocsátási tényezővel bír. Az energiatkarékos üvegezések ( $U_{\text{üveg}} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}^{**}$ ) mellett a faszerkezet méretezése, tömörsége és a megfelelő helyen elhelyezett tömítések a kiváló hőszigetelő képesség zálogai. A VELUX márka választéka a kétrétegű, extra hővédő bevonattal ellátott üvegtől az egészen rendkívüli, extra hőszigetelő, háromrétegű üvegig terjed, így akár  $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$  U-értékű üveggel ellátott VELUX tetőtéri ablakot is vásárolhat.

Részletek a 20-21. oldalon.

## Hosszú távú biztonság és fejlődés

Az ügyfélszolgálat és az országos szervizhálózat a vásárlás előtt és az ablakok általános 10 éves garanciaidején túl is rendelkezésre áll. Az üvegezések korszerűbbre, az előregedett gumitömítések pedig újra cserélhetők, illetve maguk az ablakok is – típustól függően – napelemes vagy elektromos távvezérlésre alakíthatók.

Részletek az 59. oldalon.

\* $U_{\text{ablak}}$  = MSZ EN ISO 12567-2:2006 szerint

\*\* $U_{\text{üveg}}$  = MSZ EN 673:1999 szerint





ablakát modern és  
tetőtéri ablakokra!

## Ideális választás **ablakcsere** esetén is

A 15-20 évvel ezelőtt épült tetőterekben a régi tetőablakok sokszor már sem esztétikailag, sem műszakilag nem felelnek meg a mai igényeknek. A VELUX tetőtéri ablakok választéka olyan alternatívát kínál, amely biztosítja a tetőtéri komfortot az elkövetkezendő évtizedekre.

### **Az új VELUX tetőtéri ablakok előnyei azonnal megtapasztalhatóak:**

- működtetésük egyszerű, könnyű és kényelmes
- légzárásuk tökéletes
- a hőszigetelő üveg felülete 5 fokkal melegebb
- 8%-kal kevesebb fűtési energia felhasználás
- VELUX árnyékolók kiegészítő használatával a hőveszteség akár 40%-kal csökkenthető
- javul a komfortérzet, a szobában 2 fokkal melegebb van télen, és 5-6 fokkal hűvösebb nyáron

Az ablakcsere rendkívül egyszerű, néhány óra alatt is elvégezhető! Forduljon bizalommal a VELUX ablakcsere mestereihez, kérje Útmutató régi tetőablakok cseréjéhez című prospektusunkat vagy látogasson el a [www.tetoablakcsere.hu](http://www.tetoablakcsere.hu) oldalra!

[www.tetoablakcsere.hu](http://www.tetoablakcsere.hu)



### **VELUX ablakcsere mesterek**

Az ablakok cseréjéhez szüksége lesz megbízható, jól képzett szakemberre. Válasszon a „VELUX ablakcsere mesterek” listán szereplő felkészült mesterek közül. Kérjen helyszíni felmérést, melynek során egyeztethetnek a technikailag kivitelezhető megoldásokról, a munka elvégzésének várható időpontjáról és időtartamáról, az alkalmazható VELUX tetőtéri ablakokról és kiegészítőkről és az ablakcsere költségeiről.





## GGL típus – a tetőtéri ablak színvonal

felár  
5000 Ft\*



## GGL ablak bármilyen belső térbe

A VELUX tetőtéri ablakok között a legszelebb méretválasztékkal és üvegválasztékkal rendelkező típus, egyedi megoldásokkal.

Az egyedülálló, kilincsbe épített szellőzőnyíláson az ablak teljesen zárt állapota mellett is folyamatos a levegőáramlás a beázás veszélye nélkül. Friss levegő jut a belső térbe, miközben a légszűrőnek köszönhetően a por és a rovarok kívül maradnak.

A GGL típus télen-nyáron energiatakarékos, melyhez az ablakszerkezet méretezése, a faanyag tömörsége és az üvegezés együttesen járulnak hozzá. Az ablak-szárnyon körbefutó extra gumitömítésekkel kiváló víz- és légzárást, valamint az átlagosnál jobb hanggátlást nyújt.

A GGL ablak napelemes és elektromos változatban is választható, mellyel maximális komfort érhető el. Külső és belső árnyékolók választékával igény szerint szabályozható a lakásba jutó hő és fény mennyisége.

Részletek a 28-29. oldalon.

## Univerzális üveggel +5000 Ft!

Az univerzális üveg külső edzett üvegrétege ütésálló, ellenáll a legerősebb jégesőnek és hőterheknek, így a tetőtér minden időben biztonságban van.

A biztonsági fejlesztések eredményeképpen a belső ragasztott üveget 2-réteg PVB fóliával láttuk el, mely törés esetén nem hullik darabjaira, így véd a személyi és vagyoni sérülésektől.

Könnyen tisztuló bevonata miatt az univerzális üveg ritkán igényel tisztítást, így lépcsőházakba vagy felülvilágítókhoz is ideális.

Az UV-sugarak mindössze 5%-a jut át az üvegen, mely 6-szor jobb UV-szűrést jelent, mint az edzett üveg esetében. Így módon az univerzális üvegezés megvédi a bútorok, kárpitok, függönyök és dekorációk színét a fakulástól.

Kiváló hangszigetelő-képessége kirekeszti az utca zaját, forgalmas út menti lakásban is garantálja a nyugalmat.

Részletek a 20-21. oldalon.

\* Az univerzális üveg felára bruttó 5000 Ft minden ablaktípus (GGL, GGU, GPL, GPU, GHL) esetén az edzett üvegű változathoz képest.

# Biztos lehet bennünk

**Építse be tetőtéri ablakait hőszigetelő kerettel, és élvezze a 10+5 év garancia előnyeit!**

Tetőtéri ablakaira ezentúl 10 év garancia helyett 15 évet nyújtunk, ha Ön BDX hőszigetelő kerettel építi be azokat. Ha így tesz, nem csak a másfélszerezésre nőtt garanciaidőben lehet biztos, hanem abban is, hogy nem keletkezik hőhíd az ablakok és a tetőszerkezet között, így a kisebb hőmérsékletkülönbség miatt az ablakok élettartama jelentősen meghosszabbodik.

A hosszabb garanciaidőért nem kell mást tennie, mint regisztrálnia tetőtéri ablakait a [www.velux.hu](http://www.velux.hu) honlap Regisztráció menüpontjában.

## VELUX beépítő készlet



A BDX hőszigetelő keret készletben is megvásárolhatja a tetőtéri ablakok beépítéséhez nélkülözhetetlen burkolókerettel együtt. Így a megnövelt garanciaidő mellett kedvezőbb árat is nyújtunk Önnek.

A photograph of a man and a young child sleeping in a bed together. The man is on the right, wearing a white t-shirt, and the child is on the left, wearing a grey striped shirt. They are both looking towards the left side of the frame. The bed has white pillows and a white blanket. The background is a soft, out-of-focus landscape with trees.

# 10+5 év garancia\* beépítő készlettel

\* A 10+5 év garancia VELUX tetőtéri ablakok esetén  
• fém alkatrészek törésére  
• poliuretán profilok törésére vonatkozik.

Részletek az 59. oldalon.





Éljen egyensúlyban környezetével!

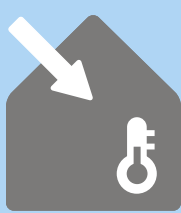


# Hatékony energiafelhasználás

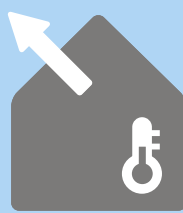
Tegyen Ön is azért, hogy hatékony energiafelhasználású és egészséges környezetben éljen most és évtizedek múlva is. A VELUX termékekkel és javaslatainkkal szeretnénk segíteni Önt.

A hatékony energiafelhasználás szempontjából a VELUX termékek kombinációi nem csak igen jó hőszigetelő képességet tanúsítanak, hanem a napenergia-átbocsátási tényező értékét is, hogy tetőtéri ablaka a legjobban szolgálja az Ön igényeit! A folyamatos termékfejlesztés eredményeit Ön is élvezheti, mert a választott üvegezés bármikor kicserélhető jobb műszaki tulajdonságokkal bíró termékre.

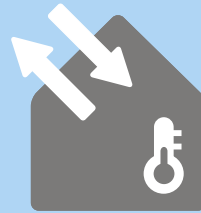
1. Válassza meg gondosan tetőtéri ablaka üvegezését! Mérlegelje a hőátbocsátási tényező mellett a napenergia-átbocsátási tényező értékét is, hogy tetőtéri ablaka a legjobban szolgálja az Ön igényeit! A folyamatos termékfejlesztés eredményeit Ön is élvezheti, mert a választott üvegezés bármikor kicserélhető jobb műszaki tulajdonságokkal bíró termékre.
2. Gondoljon a jövőre és vásárolja meg a BDX beépítőterméket már a burkolókezzel együtt, készletben! Ha utólag szeretné tetőtéri ablakát hőszigetelő kerettel ellátni, az csak a tetőszerkezet teljes megbontásával lehetséges.
3. A külső és belső árnyékolók segítségével kedve szerint szabályozhatja nem csak a bejutó fény mennyiségét, hanem otthona energiafelhasználását és hőháztartását is, hiszen ebben nagyobb szerepe van az árnyékolóknak, mint hinni.



**Hőnyereség**  
(g-érték)  
Definíció a 21. oldalon.



**Hővesztesség**  
(U-érték)  
Definíció a 21. oldalon.



**Energiamérleg**

A tetőtéri ablakok üvegén át értékes hőenergia jut a belső térbe – ingyen. A napenergia hasznosítása télen különösen előnyös, hiszen kevesebb fűtési energia termelését teszi szükségessé.

Az energiamegtakarítás egyik kézenfekvő módja a minél kisebb hővesztességű nyílászáró beépítése. A VELUX választékában 0,5-1,1 W/m²K U-értékű üvegek közül választhat.



A hővesztesség BDX hőszigetelő keret alkalmazásával tovább csökkenthető. Megakadályozza a hőhidak képződését az ablak és a tető csatlakozásánál. Az ablak körüli belső burkolat melegebb lesz, így javítja a lakókomfortot. Ablakok szülő beépítésénél válassza az EDW 2000 beépítő készletet, mely a BDX hőszigetelő keretet és a BFX alátétfóliát is tartalmazza. Ily módon a teljes szerkezet U-értéke kb. 0,1 W/m²K-nel csökkenthető.



Az üvegfelületen beérkező napenergia melegítő hatását redőnnel vagy külső hővédő rolóval mérsékelheti. Forró nyári napokon az ablakokra szerelt külső hővédő rolók lehúzott állapotban 90%-kal csökkentik a beérkező hőt, így 5-6 fokkal hűvösebb lehet tetőtérében.

A téli időszakban szintén az árnyékolók segítenek a hővesztesség csökkentésében. A redőnyök, amelyek télen hőszigetelő pajzsként használhatók, leengedett állapotban akár 27%-kal, az energiarolók pedig 34%-kal mérséklék az ablakon át a hővesztességet.



## VELUX megoldás passzívházakba

A passzívházak tervezési előírásai által kívánt alacsony hővesztességű tetőtéri ablak beépítés a VELUX termékrendszerével rendkívül egyszerű. A GPU SDOJ1 jelű csomag az extra energiatakarékos üvegezésű felnyíló-billenő poliuretán ablak mellett azt a speciális burkolókeretet és hőszigetelő keretet is tartalmazza, melyek a fokozott hőszigetelést segítik az ablak és a tető csatlakozásánál lehetséges kritikus pontokon. A teljes szerkezet U-értéke így 0,82 W/m²K\*-re csökkenthető.

\*U<sub>a</sub> érték az MSZ EN ISO 12567-2:2006 szabvány szerint





Teremtsen  
egészséges beltéri klímát!



# Egészséges beltéri klíma

Ma életünk 90%-át beltérben töltjük, azonban az épületek közel egyharmada nem biztosít egészséges beltéri légállapotokat. Míg naponta fejenként átlagosan 2 kg élelmiszert fogyasztunk, addig 15 kg levegőt lélegzünk ki. A levegő minősége tehát egyáltalán nem elhanyagolható abban a helyiségben, ahol éppen tartózkodunk. De mit is értünk a levegő minőségén? Együttesen fontos a hőmérséklete, páratartalma, frissessége és oxigéntartalma is. A levegő minősége mellett a természetes fény optimális jelenléte is befolyásolja a közérzetünket. Egyaránt hatással van az egészségre, a gondolkodásra, a gyermekek tanulási képességére.

1. Szellőztessen rendszeresen! A levegő természetes cserélődésével a nedvesség és a porszemek aktív módon kikerülnek a lakásból, így otthona mindig friss és hívogató lesz.
2. Az árnyékolók a tetőtéri ablakok fontos kellékei! A helyesen megválasztott árnyékolóval egyszerűen és gyorsan növelhető a tetőtér komfortszintje, mert segítségükkel a természetes fény és a vele együtt a lakásba érkező hő szűkség szerint szabályozható.
3. Az üvegezés az energiamegtakarítás mellett kényelmet is nyújthat! Erre szolgálnak a külső üvegfelületen elhelyezett speciális bevonatok.



**Friss levegő**

A programozható VELUX INTEGRA® tetőtéri ablakok automatikusan szellőztetnek, otthonát friss levegő tölti meg, és az energia semvész kárba. A VELUX tetőtéri ablakok egyedi, beépített szellőzőnyílásának megnyitásával háttér-szellőzőként folyamatosan cserélődik a levegő, számottevő energiavesztés nélkül.



**A természetes fény kihasználása és szabályozása**

A tetőtéri ablakok legalább kétszer annyi természetes fényt engednek be, mint a homlokzati ablakok. Így otthona tovább lehet napfényes és világos. A ház tájolásától függ az ablakok mérete, száma, elhelyezése, az árnyékolás szükségessége.



**Beltéri komfort**



A VELUX külső hővédő roló – hálószerű anyagából adódóan – úgy csökkenti a beérkező fény erősségét, hogy közben a kilátást csekély mértékben befolyásolja. A belső árnyékolók közül pedig kiválaszthatja a legalkalmasabbakat a túl erős fény szűrésére vagy teljes kizárására.



Az üvegezés jó megválasztásával a természetes fény melegítő hatását szabályozhatja. A beérkező fény-mennyiség függ a külső üvegfelület tisztaságától is. A könnyen tisztuló (easy-to-clean) bevonattal ellátott üvegezések szabad utat adnak a fénynek.



A woman with short brown hair is standing by a large skylight, reading a book. On the table in front of her is a laptop, a small green notepad, and several decorative objects including white ceramic figurines and a yellow vase. The scene is brightly lit by natural light from the skylight. In the background, a red-tiled roof of a neighboring house is visible through the glass.

Hatékony  
energiafelhasználás

A ház  
egyensúlya

Egészséges beltéri  
klíma

Megújuló energia

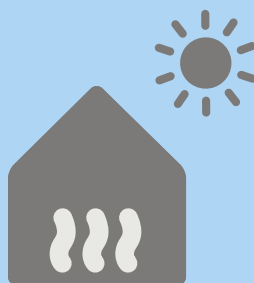
Használja ki a Nap  
ingyenes energiáját!



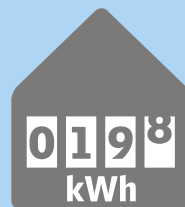
# Természetes energia

A Nap energiája az egyik leghatékonyabb, ugyanakkor a legkörnyezetkímélőbb alternatív energiaforrás. Tartósan kimeríthetetlen, felhasználása nem jár károsanyag-kibocsátással, és nem marad utána égéstermék. Érdeemes befektetni a napenergia hasznosításán alapuló rendszerekbe, mert ezek függetlenek az üzemanyagok árától, egyúttal környezetbarát megoldást is jelentenek. Ez a befektetés viszonylag gyorsan megtérül. Más energiahordozókhoz képest a napenergia egyértelmű előnye az, hogy ez az energiaforrás a jövőben is ingyen rendelkezésünkre áll!

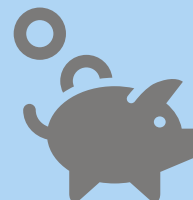
1. Gondolja át energiaszükségeit!  
A VELUX szolárrendszer a melegvíz előállításához szükséges energia 70%-át, a fűtési energiaszükséglet 30%-át is fedezheti. A tetőtéri ablakkal egybeépíthető VELUX napkollektor új épületekben, tetőfelújítás esetén vagy a fűtési rendszer cseréje esetén is ideális megoldás.
2. A VELUX tetőtéri ablakokat napelemekből nyert energiával távirányítással is lehet működtetni. A napelemek tökéletes választásnak bizonyulnak, ha az ablakokat vezeték nélkül, megújuló energiaforrásokkal szeretné működtetni.
3. Spóroljon a villanyvilágításon! Egy ablaktalan, belső helyiséget is napfényessé varázsolhat fénycsatornával. A VELUX fénycsatornák a tetőfelületől akár 6 méter távolságba is elviszik Önnek a napfényt, rendkívüli hatékonysággal.



Fűtés napenergiával



Elektromos áram megtakarítás



Megtérülő befektetés

A VELUX tetőtéri ablakkal kombinálva, az esztétikus megjelenésű VELUX napkollektorok a Napból nyert energia hasznosításával állítanak elő meleg vizet mindennapi használatához és fűtésrészegítéshez. A szolárrendszer további elemeit is megvásárolhatja nálunk, így segítünk Önnek a tervezés és a beszerzés leegyszerűsítésében.



A tetőtéri ablakok üvegén át beérkező napenergiával érdemes számolnia. Ez különösen igaz a délre néző ablakok esetén, melyek aktívan hasznosítják a nap energiáját és felmelegítik otthonát télen és az átmeneti hónapokban.

Az egyszerűen beszerelhető, esőzékelővel ellátott, távirányítható napelemes tetőtéri ablakok és külső-belső árnyékolók kényelmesek Önnek, és működésük költségmentes.



A VELUX fénycsatorna olyan, a homlokzatoktól távol eső helyekre vezeti be a napfényt, ahová az korábban nem volt lehetséges, és ahol a villanyvilágítás volt az egyetlen megoldás. Hatékonyságát tekintve, a napfény akár 99%-át is eljuttatja a belső térbe.



# A megfelelő tetőtéri ablak kiválasztása 7 lépésben

1

**Az ablakok méretét befolyásoló szempontok**

---

2

**Egészséges beltéri légállapot kialakítása**

---

3

**Az ablakok működtetésének lehetőségei**

---

4

**Anyagválaszték**

---

5

**Üvegtípusok**

---

6

**Beépítő készletek, beépítőtermékek**

---

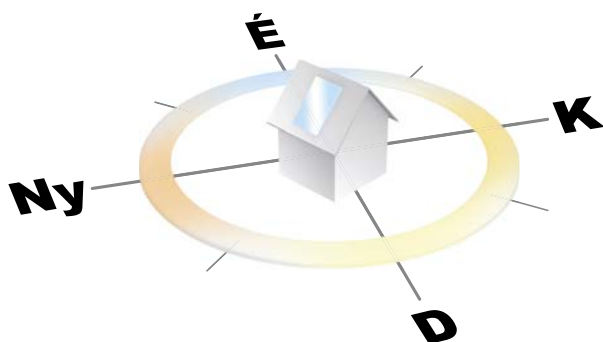
7

**Árnyékolók és redőnyök**

---



# 1 Az ablakok méretét befolyásoló szempontok



A fény természete és annak a hőenergiájának a mennyisége, amely az ablakok közvetítésével jut be a szobába, nagyban függ az ablakok elhelyezkedésétől.

Fontos, hogy figyelembe vegyük az évszakok változását (nagy mértékben változik a szobában a fény intenzitása) és azt is, hogy a fény reggeltől estig milyen utat jár be a helyiségben.

Ezért át kell gondolni, hová helyezzük a tetőtéri ablakot a padlástérben, illetve a

ferde dőlésszögű falon, milyen távolságra legyen a padlótól, és a szoba funkcióját is szem előtt kell tartani az ablak méretének meghatározásához.

## Észak – hideg és lágy fény

Az ablakok visszavert fényt közvetítenek. Az északi ablakokat alacsonyán érdemes elhelyezni, így élvezhetjük a kilátást is. (Pl. konyhába, háló- és dolgozószobákba)

## Kelet – meleg és aranyló fény

Az ablaküveget akkor éri a nap, amikor alacsonyán áll. Olyan helyiségekbe ajánlott, ahol szívesen látott vendég a reggeli napfény. (Pl. nappaliba, gyerek- és hálószobákba)

## Nyugat – meleg és aranyló fény

Az ablakot alsóbb pozícióba érdemes helyezni, de elhelyezésekor vegye figyelembe, hogy mire vetülnek majd a szobába érkező napsugarak. A délnyugati napnak délután erős a fénye, emiatt túlságosan meleg lehet a szobában. A VELUX árnyékolói ebben nyújthatnak segítséget.

## Dél – erős fény

A délre néző ablakok nagyon erős fényt adnak, amelyet VELUX árnyékolókkal lehet szabályozni. Ha az ablakot közvetlenül a tetőgerinc mellé helyezi, a fény a szemben lévő falat fogja érni. A falról visszaverődő fény így kellemesebb és lágyabb lesz.



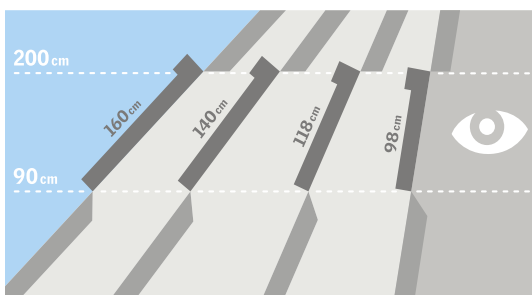
## Elegendő fény

Ahhoz, hogy egy helyiségben jól érezzük magunkat, elengedhetetlen a megfelelő mennyiségű természetes fény. Magyarországon jogszabály írja elő a huzamosabb tartózkodásra szolgáló helyiségek minimális bevilágító felületének nagyságát, mely felülről jövő megvilágítás esetén a helyiség hasznos alapterületének legalább 10%-a kell, hogy legyen. Az egyes ablakméretek bevilágító felületének nagyságát a katalógus 27. oldalán található táblázat tartalmazza.

## Tetőhajlás

A tető hajlásszöge nagymértékben befolyásolja az ablak optimális hosszúságát. Minél alacsonyabb a tető hajlásszöge, annál hosszabb ablakot érdemes választani.

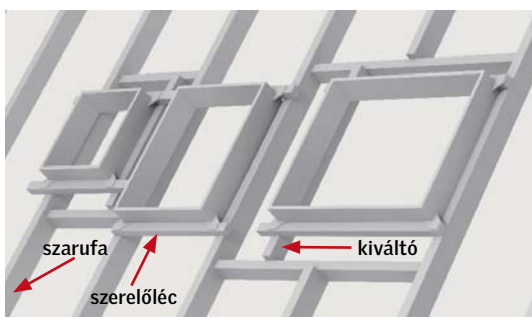
Optimális beépítési magasságról akkor beszélünk, ha az üveg alja a padló szintjétől 90–110 cm-re, az ablak felső kilincse pedig 185–200 cm-re kerül, így akár ülő helyzetben is ki lehet látni az ablakon.



## Tetőszerkezet

Ma a Magyarországon általánosan alkalmazott szarufatávolsághoz a 78 cm-es ablakszélesség illeszkedik leginkább. Amennyiben a szarufák közötti távolság és az ablak szélessége nem egyeztethető össze, az ablak körül a tetőszerkezet megváltoztatása szükséges. Ezek a változtatások kisebb-nagyobb ácsmunkával elvégezhetők.

Optimális szarufatávolság hőszigetelő keret alkalmazásával: ablak szélessége + mindkét oldalon 2-3 cm.



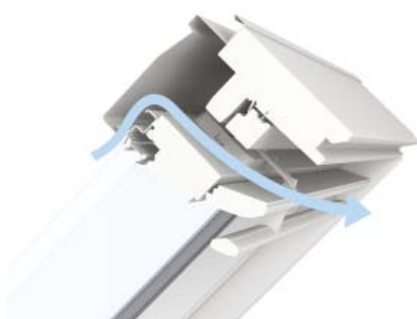
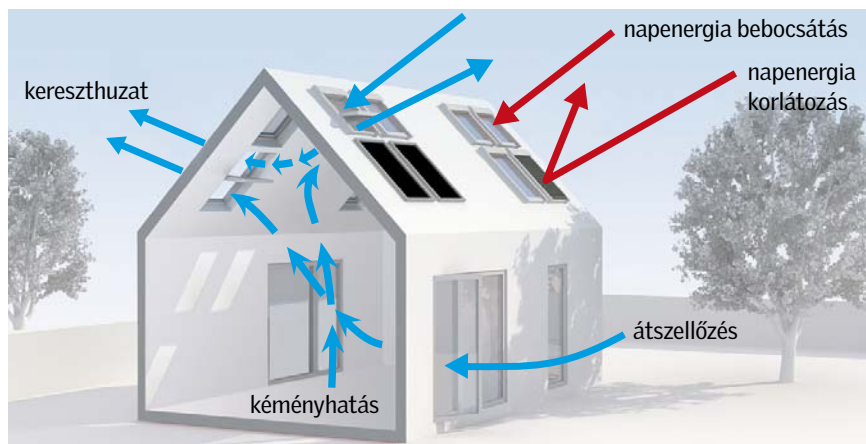




# 2 Egészséges beltéri légállapot kialakítása

## Friss levegő mindenkor

Lakóterekben a jó közérzetet egyaránt meghatározza a levegő hőmérséklete, páratartalma és a friss, oxigéndús levegő jelenléte. A szellőzés tehát döntő tényező a lakás beltéri klímájának kialakításában. A levegő természetes cserélődése azt jelenti, hogy a nedvesség és a porszemek aktív módon kikerülnek a lakásból, így otthonunk mindig friss és hívogató lesz. Ismerkedjen meg a tetőtéri ablakok által biztosított szellőztetés különböző módjaival.



| Ablak szélessége (cm) | Légcsere (l/s) | Szellőzőnyílás (cm <sup>2</sup> ) |
|-----------------------|----------------|-----------------------------------|
| 55                    | 5,7            | 27                                |
| 66                    | 6,9            | 34                                |
| 78                    | 8,4            | 40                                |
| 94                    | 10,2           | 50                                |
| 114                   | 12,3           | 62                                |
| 134                   | 14,5           | 74                                |

Légcserekapacitás (MSZ EN 13141-1) GGL, GHL, GPL, GPU ablakok esetén.

## Háttérszellőzés

A VELUX tetőtéri ablakainak egyik fontos alkotórésze a beépített szellőzőnyílás, amely teljesen természetes módon gondoskodik a helyiség szellőztetéséről, anélkül, hogy az ablakot kinyitnánk. A szellőzőnyílás használata fűtési időszakban nem ajánlott!

## Kereszthuzat

A különböző tetősíkokon található ablakok egyidejű kinyitásával és a természetes légmozgások kihasználásával rövid idő alatt hatékonyan szellőztethet a szobában.

## Kéményhatás

A házat néhány perc alatt teljesen át lehet szellőztetni az ún. kéményhatás segítségével. Nyissa meg a tetőtéri ablakot és az egyik homlokzati ablakot, és a levegő egy szempillantás alatt kicserélődik. A ház megtartja a melegét, mivel a hőenergiát általában az építmény anyagai eltárolják.

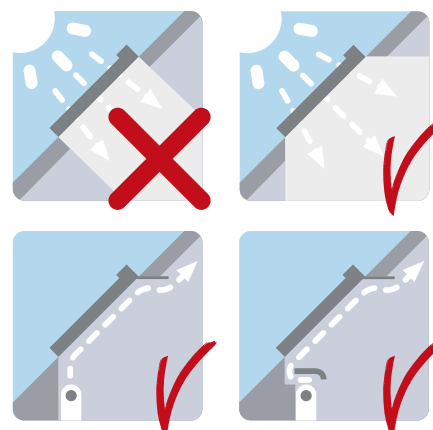
## Rendszeres szellőztetés

Télen az ablak gyakori, rövid idejű (5-10 perces) kinyitásával a meleg levegő hidegebb friss levegőre cserélődik, olyan gyorsan, hogy a hőenergia nem szökik ki, és a beérkezőt külső levegő hamar szobahőmérsékletűre emelkedik. A meleg és a hideg levegő cseréjével járó energiavesztést nagyrészt az az energia fedezi, amelyet az ablaknak köszönhetően nyerünk.

## Páramentesítés

Közismert, hogy minden emberi tevékenység több-kevesebb mennyiségű páratermeléssel jár. Az életvitel (emberi kipárolgatás), valamint a vizes helyiségekben zajló közvetlen páratermelő tevékenység (főzés, mosogatás, zuhanyozás, stb.) következtében egy 3-4 tagú család esetén a napi páratermelés elérheti akár a 10-15 litert is. A pára nem tud kiszökni a jól szigetelt és zárt otthonokból, és elsőként a lakás leghidegebb felületein (az ablaküvegen a sarkokban) csapódik le. A páralecsapódás (és az általa okozott károk) elkerülése érdekében mérje rendszeresen a levegő páratartalmát (35-55% közötti nedvességtartalom az egészséges) és gondoskodjon a páramentesítésről.

- Szellőztessen rendszeresen! Egy jól hőszigetelt és zárt házban kétóránként 5 perces kereszthuzat az ajánlott.
- Helyezze a fűtőtestet közvetlenül az ablak alá! A helyesen kialakított belső burkolat lehetővé teszi, hogy a felszálló meleg levegő megakadályozza a páralecsapódást. (Ha az ablak alá könyöklő kerül, ügyelni kell arra, hogy a könyöklő és a belső burkolat között rést alakítsanak ki, mely a felszálló meleg levegőt az üveg felé tereli.)



Ha az ablak alatt függőlegesen, az ablak felett vízszintesen készül el a belső burkolat, több fény jut a helyiségbe. Ráadásul az ablakszárnyat teljesen át tudja fordítani, és a külső üveg felületét kényelmesen meg tudja tisztítani.





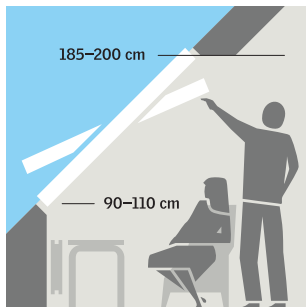
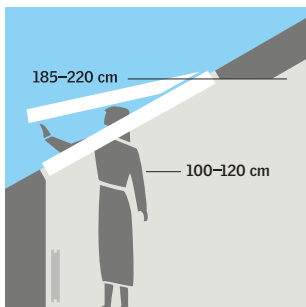
# 3

## Az ablakok működtetésének lehetőségei



### Kézi vagy elektromos?

Minden VELUX ablak kézzel nyitható, a beépítési magasság függvényében. Ha a kényelem elsőrendű szempont az Ön számára, akkor az egyetlen gombnyomással irányítható, elektromos működtetésű INTEGRA® vagy a napelemes Solar ablakot ajánljuk. A kézzel el nem érhető magasságban beépített ablakokat kézi távnyitórúddal vagy távirányítóval nyithatja, ill. zárhatja.



### Felső vagy alsó kilincs?

Felső kilincses ablaknál a működtetés könnyű, ha a nyitószervezet a beépítéskor a padló szintjétől 185–200 cm-re kerül. A ferde síkok alatti rész kihasználása érdekében így az ablakok alatt bútorokat helyezhet el. Az alsó kilincses ablak panoráma kilátást biztosít. A kifelé nyíló ablakszárny szinte teljesen kikerül a látómezőből. A könnyű kezelhetőség érdekében ezeket az ablakokat sem érdemes 120 cm-nél magasabbra építeni. Az alsó kilincses ablakok kétfunkciósak. Felső kilinccsel a szárny a középső tengely körül 180°-ban átfordítható, a könnyű tisztítás érdekében.

# 4

## Anyagválaszték



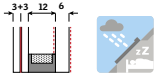
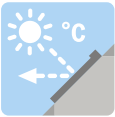
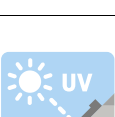
A fa természetes melegséget sugároz. A nagy tömörségű, kiváló minőségű első osztályú fenyő faanyag, és a speciális réteg-ragasztási eljárás garantálja a nagyfokú szilárdságot, a tartósságot és a vetemedéssel szembeni ellenálló képességet. A fafelület a gombásodás és a kártevő rovarok elleni alapimpregnálást követően több réteg lakkbevonatot kap. Ehhez szintelen, vízbázisú, oldószermentes akril lakkot használunk.



A modern formatervezésű fehér poliuretán ablak minden helyiséghez illik. Felülete tartós, karcmentes, karbantartást nem igényel. Ellenáll a nedvességnek és könnyen tisztítható. Az ablakszárny és a tok anyaga rétegelt lemezből préselt és ragasztott fabetétt, melyet egybeöntött poliuretán bevonat fed.

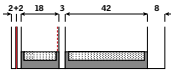
# 5 Üvegtípusok

felár  
5000 Ft<sup>1</sup>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div></div> <p>Az ablak üvegezését a helyiség tájolásának és funkciójának megfelelően javasoljuk megválasztani.</p>                                                                                                                                                                                                         |  | <div></div> <p>Argon gáz</p> <p><b>(--59)</b></p> <p>Edzett üveg</p>                                           | <div></div> <p>Argon gáz</p> <p><b>(--73)</b></p> <p>Univerzális üveg</p>                                     | <div></div> <p>Krypton gáz</p> <p><b>(--60)</b></p> <p>Komfort üveg</p>                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                  | Ablakcseréhez kifejezetten ajánljuk!                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                  |
| <div></div> <p><b>Edzett üveg – kívül</b><br/>A kívül edzett üvegezés ellenálló képessége 6-8-szorosa egy float üvegnek. Ütésálló, ellenáll a legerősebb jégesőnek és hótehernek is.</p>                                                                                                                                    |  | ✓                                                                                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                                                                |
| <div></div> <p><b>Biztonsági üveg – belül</b><br/>A ragasztott biztonsági üveg véd a háztartási balesetekkel, sérülésekkel szemben. Két táblából épül fel, s ezeket 2-réteg PVB (polivinil-butil) fólia köti össze. Ennek köszönhetően az ablak az edzett üvegezésű változatoknál magasabb biztonsági osztályba kerül.</p> |  |                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                                                                |
| <div></div> <p><b>Napvédelem (g-érték)</b><br/>Nyáron a megfelelő hőérzet érdekében ki kell zárni a napsugárzást és csökkenteni kell a beérkező napenergiát. A helyiségben kellemesebb belső klíma jön létre a legforróbb nyári hőség idején is.</p>                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                                                |
| <div></div> <p><b>Hőszigetelés (U-érték)</b><br/>Az épületek legnagyobb energiavesztése a nyílászárókon keresztül történik. A hővesztesség csökkenthető kiváló hőszigetelő képességű üvegezésekkel. Minél kisebb az U-érték, annál jobb a hőszigetelő képesség.</p>                                                       |  | ● ●                                                                                                                                                                                              | ● ●                                                                                                                                                                                              | ● ● ●                                                                                                                                                                                            |
| <div></div> <p><b>Szoláris hőnyereség (g-érték)</b><br/>Az üvegezésen keresztül beérkező napenergia aktívan hasznosul, így fűtési energiát takaríthat meg télen, illetve otthona az átmeneti hónapokban is kellemes hőmérsékletű lesz.</p>                                                                                |  | ✓                                                                                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  |
| <div></div> <p><b>UV-védelem</b><br/>Megmutatja, hogy az UV-sugarak hány százaléka halad át az üvegen a belső térbe. Minél alacsonyabb az érték, annál jobb az UV-védelem mértéke. Az ablaküveg védi a bútorokat, a dekorációt és a textileket a fakulástól.</p>                                                          |  | 30%                                                                                                                                                                                              | 5%                                                                                                                                                                                               | 5%                                                                                                                                                                                               |
| <b>Műszaki adatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | $U_{\text{üveg}} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$<br>$U_{\text{ablak}} = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$<br>$g_{\text{üveg}} = 0,60$<br>$R_{\text{ablak}} = 32 \text{ dB}$<br>$\tau_{\text{üveg}} = 0,79$ | $U_{\text{üveg}} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$<br>$U_{\text{ablak}} = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$<br>$g_{\text{üveg}} = 0,56$<br>$R_{\text{ablak}} = 35 \text{ dB}$<br>$\tau_{\text{üveg}} = 0,77$ | $U_{\text{üveg}} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$<br>$U_{\text{ablak}} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$<br>$g_{\text{üveg}} = 0,29$<br>$R_{\text{ablak}} = 37 \text{ dB}$<br>$\tau_{\text{üveg}} = 0,62$ |

<sup>1</sup> Az univerzális üveg felára bruttó 5000 Ft az edzett üvegű változathoz képest.  
<sup>2</sup> Passzívházakba a GPU SDOJ1 jelű csomagot ajánljuk.



|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Krypton gáz</p> <p><b>(--65)<sup>2</sup></b></p> <p>Extra energia-takarékos üveg</p>                          |  <p>Argon gáz</p> <p><b>(--62)</b></p> <p>Hangszigetelő üveg</p>                                                |  <p>Argon gáz</p> <p><b>(--34)</b></p> <p>Homályos üveg</p>                                                     |
| Alacsony energiafelhasználású házhoz ajánljuk!                                                                                                                                                     | Különleges igényekre ajánljuk!                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                  |
| ✓                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                                                |
| ✓                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |
| ● ● ● ● ●                                                                                                                                                                                          | ● ● ● ● ●                                                                                                                                                                                        | ● ●                                                                                                                                                                                              |
| ✓                                                                                                                                                                                                  | ✓                                                                                                                                                                                                | ✓                                                                                                                                                                                                |
| 5%                                                                                                                                                                                                 | 5%                                                                                                                                                                                               | 30%                                                                                                                                                                                              |
| $U_{\text{üveg}} = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$<br>$U_{\text{ablak}} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}^*$<br>$g_{\text{üveg}} = 0,46$<br>$R_{\text{ablak}} = 35 \text{ dB}$<br>$\tau_{\text{üveg}} = 0,67$ | $U_{\text{üveg}} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$<br>$U_{\text{ablak}} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$<br>$g_{\text{üveg}} = 0,50$<br>$R_{\text{ablak}} = 42 \text{ dB}$<br>$\tau_{\text{üveg}} = 0,71$ | $U_{\text{üveg}} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$<br>$U_{\text{ablak}} = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$<br>$g_{\text{üveg}} = 0,54$<br>$R_{\text{ablak}} = 32 \text{ dB}$<br>$\tau_{\text{üveg}} = 0,75$ |

### Az üveg erőssége

A tetőben elhelyezett tetőtéri ablakok közvetlenül ki vannak téve az időjárás viszontagságainak. Ezért mind az ellenállóképességnek, mind a minőségnek optimálisnak kell lennie, még az üvegezések esetén is. A VELUX választékában hőszigetelő üvegezések különböző változatait találja, melyek minden elvárásnak megfelelnek.



#### Float üveg

Olyan helyiségekre, ahol a személyes biztonság nem fontos szempont. Amikor a float üveg betörik, éles üvegdarabok hullanak a szobába.



#### Edzett biztonsági üveg

Olyan helyiségekre, ahol a jégesőnek, erős szélnek és hőtehernek való ellenállás fontos szempont. Amikor az edzett üveg betörik, ezernyi apró darabra hullik szét, ezáltal a személyes sérülések kevésbé valószínűek. (--59, --73, --60, --65, --34 üveg esetén)



#### Ragasztott biztonsági üveg

Olyan helyiségekre, ahol emberek alszanak, játszanak vagy dolgoznak. Az üveg két táblából épül fel, s ezeket 2-réteg PVB (poli-vinil-butil) fólia köti össze. Ütés, behatolás esetén ugyan az üveg eltörik, de a törött darabokat a fólia egyben tartja. (--73, --60, --65, --62 üveg esetén)



#### Esőzajcsökkentő hatás

A VELUX Cégcsoport által szabadalmaztatott esőzajcsökkentő megoldás a --60-as üveg esetében 7 dB-lel redukálja az esőkopogás zaját, amely az érzékelést tekintve fele akkora hanghatást jelent az ablakon és az üvegen, mint bevonat nélkül.



#### Könnyen tisztuló (easy-to-clean) bevonat

Csökkenti a külső üvegfelület tisztításának gyakoriságát. Az üvegre rakódott szennyeződés felazul, az esővíz ezután könnyen lemossa. (--73, --60 üveg esetén)



#### Harmatmentes bevonat

A --62 és --65-ös üveg külső felületén lévő egyedülálló bevonat a zavartalan kilátást biztosítja. A különleges hőszigetelő képességű üvegezésnél kívül lecsapódhat a harmat, melyet e bevonat megakadályoz.

#### Hőátbocsátási tényező (W/m²K)

A hővesztést a hőátbocsátási tényezővel (U-érték) minősítjük. Ez az érték azt mutatja meg, hogy mennyi a hővesztés 1 m² felületen, ha a felület két oldala közötti hőmérsékletkülönbség 1C° vagy 1K. Minél kisebb ez az érték, annál jobb a hőszigetelő képesség.

$U_{\text{ablak}} = \text{MSZ EN ISO 12567-2:2006}$  szerint  
 $U_{\text{üveg}} = \text{MSZ EN 673:1999}$  szerint  
 $*U_{\text{ablak}} = \text{GPL ablaktípus esetén } 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### Összegenergia-átbocsátási tényező (%)

Megmutatja, hogy az ablakot érő napenergia hány százaléka halad át az üvegen. Minél kisebb az érték, annál kevesebb meleg sugárzik nyáron a szobába, tehát hűvösebb marad a helyiség. Minél magasabb az érték, annál több energiához jutunk ingyen a téli időszakban. Max. értéke: 1  $g_{\text{üveg}} = \text{EN 410}$  szerint

#### Léghanggátlás (dB)

Megmutatja, hogy az ablak mennyire képes a bejövő zajt csökkenteni. Minél magasabb az érték, annál jobb hangszigetelő képességű az ablak.

$R_{\text{ablak}} = \text{MSZ EN ISO 717-1:2000}$  szerint

#### Fényátbocsátási tényező (%)

Megmutatja, hogy az ablakot érő napfény hány százaléka halad át az üvegen. Minél kisebb az érték, annál kevesebb fény szűrődik át, tehát sötétebb a helyiség. Max. értéke: 1  $\tau_{\text{üveg}} = \text{EN 410}$  szerint

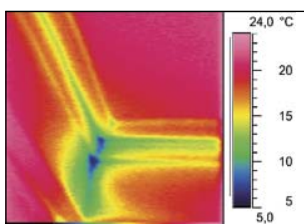


# 6

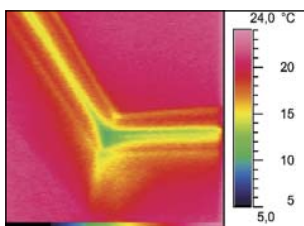
## Beépítő készletek, beépítőtermékek

### A nélkülözhetetlen burkolókeret

A VELUX tetőtéri ablakok beépítéséhez elengedhetetlen VELUX burkolókeret alkalmazása. A burkolókeretek fő feladata a nyílászáró és a mindenkor tetőfedő anyag közötti megbízható kapcsolat létrehozása. Ennek keretében gondoskodnak az esővíz elvezetéséről, valamint védik az ablaktokot az időjárás viszontagságaitól (pl. szél, hó), és a légszennyezés hatásaitól.



Beépített VELUX tetőtéri ablak hőszigetelő keret nélkül



Beépített VELUX tetőtéri ablak hőszigetelő kerettel

A hőhidak leginkább az ablakok és a szárny találkozásánál alakulnak ki, és a sarkokban még erőteljesebben jelentkeznek. A hőszigetelő keret jelentős mértékben csökkenti ezeket a hőhidakat is, amint az a hőfotón is látható.

### Burkolókeret, valamint hőszigetelő keret és alátétfólia egy készletben – garantált árelőny

A tetőtéri ablakok és a tetőszerkezet közötti hőszigetelés, víz- és párazárás biztonságát tovább növelheti, ha a burkolókerettel együtt hőszigetelő keretet is vásárol (EDW 2000 beépítő készlet). Ekkor tetőtéri ablakaira máris 10+5 év garanciát nyújtunk, és élvezheti a készlet árelőnyét a külön-külön megvásárolt termékekkel szemben. Részletek a 46-49. oldalon.

### Beépítőtermékek külön-külön – minden igényre

A beépítő készletek hőszigetelő keretet és alátétfóliát tartalmaznak, ugyanakkor javasoljuk a VELUX párafékező fólia alkalmazását is. A BBX párafékező fólia megakadályozza, hogy a lakótérből a külvilágba a pára és a nedvesség utat találjon és a szigetelőanyagban lecsapódva csökkentse a szigetelőképesseget, ill. kárt tegyen a tetőszerkezetben. A BDX hőszigetelő keret, melynek alkalmazása esetén tetőtéri ablakaira 10+5 év garanciát nyújtunk, megakadályozza a hőhíd kialakulását az ablak és a tetőszerkezet között. A BFX alátétfólia a tartós vízzáró csatlakozásról gondoskodik. Részletek a 46-49. oldalon.





A részletekért kérje **VELUX** árnyékolók és redőnyök című prospektusunkat. Ha árnyékolók vásárlásakor előnyben részesíti az internetet, látogasson el a [www.velux.hu](http://www.velux.hu) oldalon található webáruházunkba.

# 7 Árnyékolók és redőnyök

## Hővédelem



A külső hővédő roló ill. a redőny a besugárzó hő akár 90-95%-át kiszűri, mielőtt az eléri az üvegfelületet. Így akár 5-6 fokkal csökkenti a belső tér hőmérsékletét nyáron.

Télen a redőny extra hőszigetelést biztosít, így energiát takarít meg, a fűtési energia a lakótérben marad.

A külső hővédő roló csomagban is megvásárolható fényzáró rolóval vagy rolettával együtt.

**Külső hővédő roló  
Redőny**

## Fényzárás



A piac legjobb fényzáró rolója segítségével tökéletesen sötétet teremthet – éjjel és nappal egyaránt.

Bármely szín esetén biztosítja a teljes fényzárást – a poliészter anyag külső felületére felvitt alumínium fényvisszaverő rétegen nem hatolnak át a fénysugarak. A redőnnyel szintén teljes sötétség teremthető a belső térben, a lamellák között nem hatol át a fény.

**Fényzáró roló  
Redőny**

## Árnyékolás és dekorálás



A fényszabályozás teljes kelléktárából választhat: tompíthatja, lágyíthatja és tet-szés szerint szabályozhatja a természetes napfényt. Mindegyik árnyékoló típus széles szín- és mintaválasztékban kapható.

**Roletta  
Harmonikaroló  
Reluxa**

## Energiaszabályozás



Az új energiaroló a klasszikus harmonika-roló elegáns megjelenését és az anyagra felvitt alumínium filmréteg hőszigetelő erejét ötvözi. Ez a speciális bevonat télen bent tartja a meleget, így növeli a szoba átlaghőmérsékletét és a komfortérzetet.

**Energiaroló**

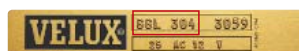
**ÚJ**

## Szúnyogok elleni védelem



Nyári estéken a belső burkolatra illeszthető szúnyogháló nélkülözhetetlen kiegészítője tetőtéri ablakának. A sűrű szövésű, ezüstsínű hálón nem jutnak át a rovarok, ugyanakkor az ablakszárny nyitható marad, így a fény és a friss levegő szabadon áramlik be a tetőtérbe.

**Szúnyogháló**



### Könnyű választás

Az ablakszárnyat kinyitva, a szárny jobb felső élén található adattáblán leolvashatja az Ön VELUX tetőtéri ablakára vonatkozó ablak- és méretekódot. Segítségével megfelelő méretű VELUX kiegészítő vásárolható, akár régi ablakra is.

### Egyedülállóan egyszerű felszerelés

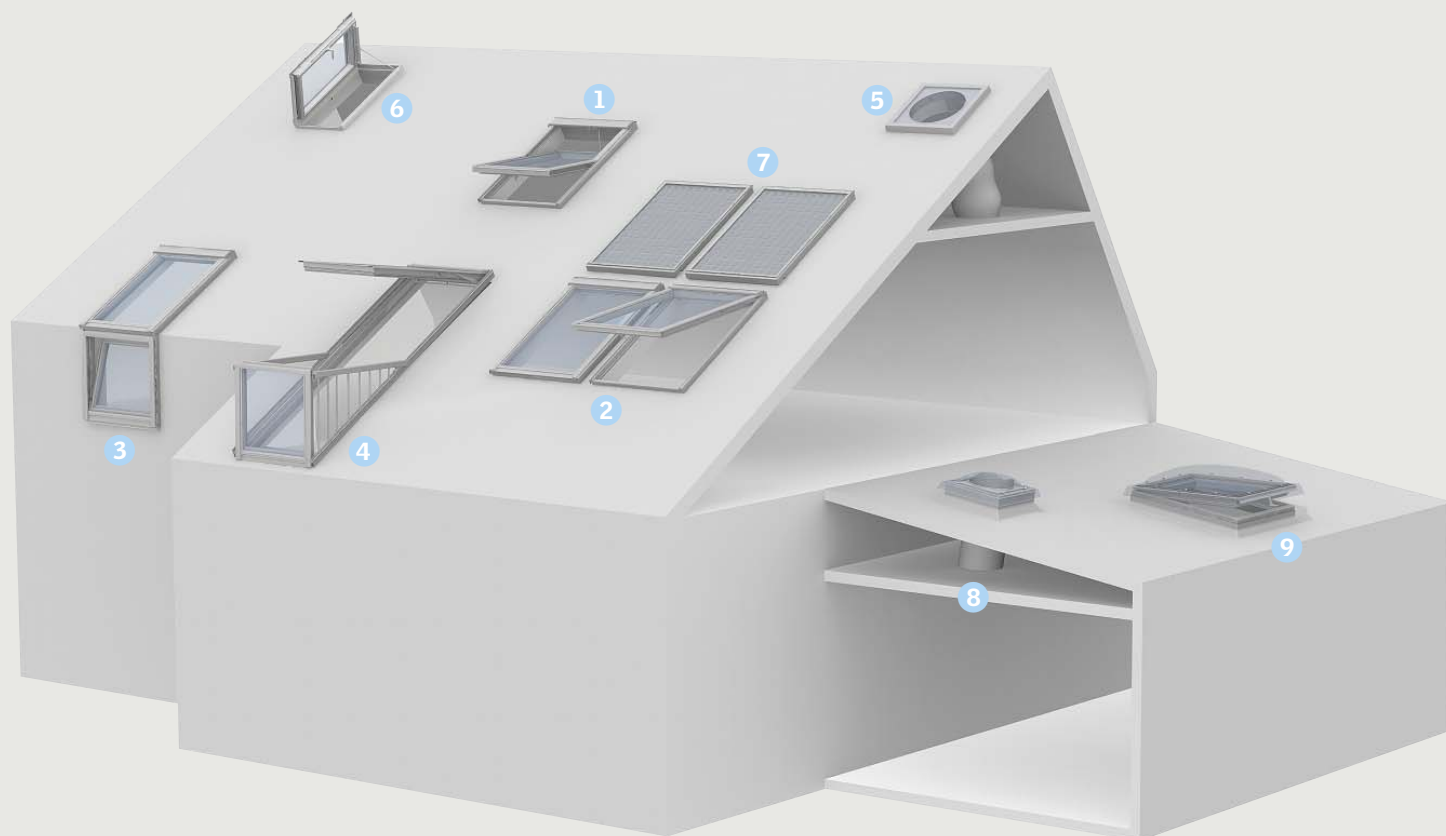
Minden egyes VELUX ablakon egy előszerelt tartó található, amely jelentősen leegyszerűsíti és meggyorsítja az árnyékolók felszerelését, ill. biztosítja a tökéletes illeszkedést.

**Pick&Click!**





# Teljes termékrendszer



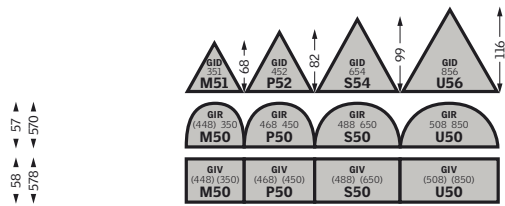
- 1 Billenő tetőtéri ablakok**  
(Részletek a 28-35. oldalon)
- 2 Felnyíló-billenő tetőtéri ablakok**  
(Részletek a 36-39. oldalon)
- 3 Térdfalablakok** (Részletek a 40-41. oldalon)
- 4 Tetőerkély** (Részletek a 42-43. oldalon)
- 5 Magastetőbe építhető fénycsatornák**  
(Részletek az 50-51. oldalon)
- 6 Tetőkijárat, tetőkibúvók**  
(Részletek a 44. oldalon)
- 7 Napkollektorok** (Részletek az 52-55. oldalon)
- 8 Lapostetőbe építhető fénycsatornák**  
(Részletek a VELUX megoldások lapostetőbe című ismertetőnkben)
- 9 Hőszigetelt felülvilágító kupolák**  
(Részletek a VELUX megoldások lapostetőbe című ismertetőnkben)

## További termékeink:

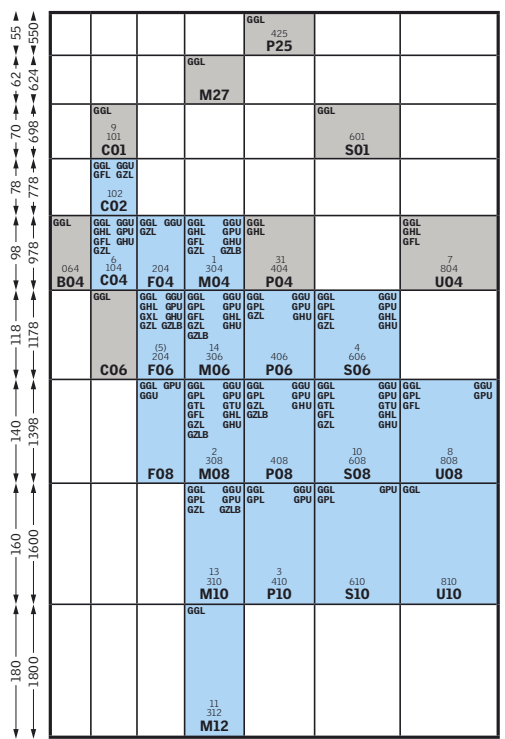
- Burkolókeretek (Részletek a 48-49. oldalon)
- Beépítőtermékek (Részletek a 46-47. oldalon)
- Redőnyök (Részletek a 25. oldalon és a VELUX árnyékolók és redőnyök című prospektusban)
- Külső hővédő roló (Részletek a 25. oldalon és a VELUX árnyékolók és redőnyök című prospektusban)
- Belső árnyékolók (Részletek a 25. oldalon és a VELUX árnyékolók és redőnyök című prospektusban)
- Távműködtetők (Részletek a 56-58. oldalon)



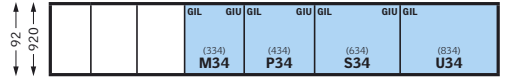
Tetősíokban fekvő fix ablakok



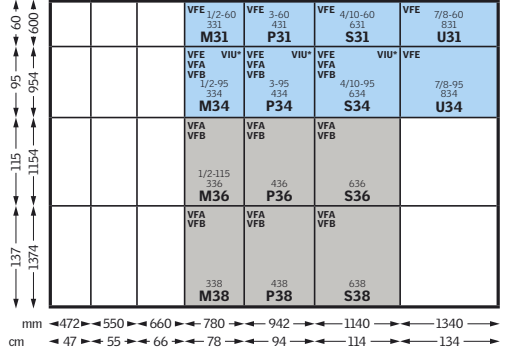
Tetősíokban fekvő ablakok



Tetősíokban fekvő fix ablakok



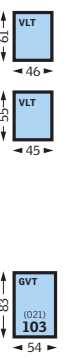
Térfalablakok



\* a VIU típus magassága 99 cm.

További méretekről érdeklődjön ügyfélszolgálatunknál a (06-1) 436-0601-es telefonszámon!

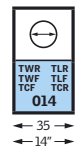
Tetőkibúvók



Tetőerkély



Fénycsatornák



| Tetőtéri ablakok méret-kódja | Ablak tokkül-mérete (cm) | Bevilágító felület nagysága (m²) |
|------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
|------------------------------|--------------------------|----------------------------------|

|     |         |      |
|-----|---------|------|
| C02 | 55×78   | 0,20 |
| C04 | 55×98   | 0,27 |
| F04 | 66×98   | 0,35 |
| F06 | 66×118  | 0,45 |
| F08 | 66×140  | 0,55 |
| M04 | 78×98   | 0,44 |
| M06 | 78×118  | 0,56 |
| M08 | 78×140  | 0,69 |
| M10 | 78×160  | 0,82 |
| M12 | 78×180  | 0,94 |
| M31 | 78×60   | 0,23 |
| M34 | 78×95   | 0,44 |
| P06 | 94×118  | 0,71 |
| P08 | 94×140  | 0,88 |
| P10 | 94×160  | 1,03 |
| P19 | 94×252  | 1,59 |
| P31 | 94×60   | 0,29 |
| P34 | 94×95   | 0,56 |
| S06 | 114×118 | 0,90 |
| S08 | 114×140 | 1,11 |
| S10 | 114×160 | 1,30 |
| S31 | 114×60  | 0,36 |
| S34 | 114×95  | 0,70 |
| U08 | 134×140 | 1,34 |
| U10 | 134×160 | 1,57 |
| U31 | 134×60  | 0,44 |
| U34 | 134×95  | 0,85 |

| Tető-kibúvók | Tetőkibúvó tokkül-mé-rete (cm) | Bevilágító felület nagysága (m²) |
|--------------|--------------------------------|----------------------------------|
|--------------|--------------------------------|----------------------------------|

|     |       |      |
|-----|-------|------|
| GVT | 54×83 | 0,37 |
| VLT | 46×61 | 0,22 |
| VLT | 45×55 | 0,21 |



# GGL

## A tetőtéri ablak színvonal



### Billenő fa tetőtéri ablak

Keresett és a világon legelterjedtebb tetőtéri ablak, mely folyamatosan bizonyítja versenyképességét a piacon, és amely az Ön legmagasabb szintű elvárásainak is megfelel.

- Kiváló műszaki jellemzők – az optimális tetőtéri ablak a hazai éghajlati viszonyokra és szokásokra
- Zárt állapotban is hatékony szellőzés (a fűtési szezonon kívül) beázásveszély nélkül a kilincsbe épített szellőzőnyílással – állandó friss levegő, jobb közérzet, por- és rovarmentes lakótér
- Kényelmes és könnyű napi használat – gondtalan élet a tetőtérben
- Széles méret- és üvegválaszték minden igényre (a katalógusban szereplő választékon túlmenően is)
- Az elektromos és napelemes működtetés utólag is felszerelhető – ha mégis nagyobb kényelemre vágyik



- Kiemelkedő hőszigetelő képesség – alacsonyabb fűtési költség
- Esztétikus, tartós fafelület – időtálló és harmonikus megjelenés
- Vetemedésmentes szerkezet – pontos záródás évtizedeken át
- Kiváló légzárás és jobb hanggátlás a szárnyon körbefutó extra gumitömítéssel – a meleg nem szökik ki, és a külső zajokat is ki-zárhatja
- Teljesen átfordítható ablakszárny – könnyű és biztonságos tisztíthatóság
- Házilag könnyen felszerelhető VELUX árnyékolók a hő és a fény szabályozására – a lehetőségek tárházát kínáljuk



Ajánlott fogyasztói árak

felár  
5000Ft\*



| Típus        |           | GGL 3059           | GGL 3073           | GGL 3060           | EDW 2000         |
|--------------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| Méretek, cm  |           | edzett üveg        | univerzális üveg   | komfort üveg       | Beépítő készlet  |
| Tokköl méret | Méret kód |                    |                    |                    |                  |
| 55 × 78      | C02       | 59 040<br>73 800   | 63 040<br>78 800   | 103 040<br>128 800 | 25 760<br>32 200 |
| 55 × 98      | C04       | 61 120<br>76 400   | 65 120<br>81 400   | 105 120<br>131 400 | 25 920<br>32 400 |
| 66 × 98      | F04       | 63 920<br>79 900   | 67 920<br>84 900   | 107 920<br>134 900 | 26 080<br>32 600 |
| 66 × 118     | F06       | 66 080<br>82 600   | 70 080<br>87 600   | 110 080<br>137 600 | 26 240<br>32 800 |
| 66 × 140     | F08       | 70 960<br>88 700   | 74 960<br>93 700   | 114 960<br>143 700 | 26 480<br>33 100 |
| 78 × 98      | M04       | 66 080<br>82 600   | 70 080<br>87 600   | 110 080<br>137 600 | 26 320<br>32 900 |
| 78 × 118     | M06       | 70 240<br>87 800   | 74 240<br>92 800   | 114 240<br>142 800 | 26 640<br>33 300 |
| 78 × 140     | M08       | 76 640<br>95 800   | 80 640<br>100 800  | 120 640<br>150 800 | 26 960<br>33 700 |
| 78 × 160     | M10       | 84 320<br>105 400  | 88 320<br>110 400  | 128 320<br>160 400 | 27 360<br>34 200 |
| 78 × 180     | M12       | 116 640<br>145 800 | 120 640<br>150 800 | -<br>-             | 27 680<br>34 600 |
| 94 × 118     | P06       | 83 600<br>104 500  | 87 600<br>109 500  | 127 600<br>159 500 | 28 560<br>35 700 |
| 94 × 140     | P08       | 89 280<br>111 600  | 93 280<br>116 600  | 133 280<br>166 600 | 28 720<br>35 900 |
| 94 × 160     | P10       | 92 800<br>116 000  | 96 800<br>121 000  | 136 800<br>171 000 | 28 960<br>36 200 |
| 114 × 118    | S06       | 91 360<br>114 200  | 95 360<br>119 200  | 135 360<br>169 200 | 29 760<br>37 200 |
| 114 × 140    | S08       | 94 160<br>117 700  | 98 160<br>122 700  | 138 160<br>172 700 | 30 000<br>37 500 |
| 114 × 160    | S10       | 118 080<br>147 600 | 122 080<br>152 600 | 162 080<br>202 600 | 30 080<br>37 600 |
| 134 × 140    | U08       | 109 600<br>137 000 | 113 600<br>142 000 | 153 600<br>192 000 | 31 360<br>39 200 |
| 134 × 160    | U10       | 126 480<br>158 100 | 130 480<br>163 100 | 170 480<br>213 100 | 31 520<br>39 400 |

Szállítási határidő: a márkakereskedő által megrendelt termékeket az itt megadott munkanapon belül szállítjuk a kereskedő telephelyére.  
\*\* A garancia részletes leírását az 59. oldalon olvashatja.

A napelemes, GGL 307330 Solar tetőtéri ablak felára bruttó 180 000 Ft a GGL 3073 típusúhoz képest.



Napelemes tetőtéri ablak csak a VELUX-tól

- A tetőtéri ablakok a lakás bármely pontjáról távvezérelhetők: nyithatók és zárhatók
- A szellőztetés időtartama és intenzitása igény szerint programozható
- Az ablak működése a személyes beállításokkal a felhasználói igényekre formálható
- A nap energiáját használja, ami korlátlanul rendelkezésre áll
- Ha elered az eső, az ablak automatikusan bezárul.



Jó tanács:

\* Válassza az univerzális üveggel ellátott GGL ablakot! Nem csak energiatakarékos, de jó hangszigetelésű, a biztonsági szempontokat teljes mértékben kielégítő ablak. Felár csak 5000 Ft! (Az edzett üvegű változathoz képest.)

Alkalmazási terület



További választható üvegezések



hangszigetelő üveg



extra energiatakarékos üveg

Részletek a 20-21. oldalon, kérje árajánlatunkat a (06-1) 436-0601-es telefonszámon

További választható külső borítások



vörösréz



cink

Kérje árajánlatunkat a (06-1) 436-0601-es telefonszámon

Beépítéshez szükséges termékek

burkolókeret

48

Beépítéshez javasolt termékek

beépítő készlet

46

párafékező fólia

47

távműködtetők



56

Rendelhető árnyékolók

25

redőny



külső hővédő roló



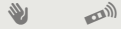
fényzáró roló



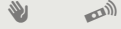
roletta



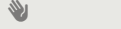
reluxa



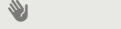
harmonikaroló



energiaroló



szűnyogháló



Minden fa tetőtéri ablakunk felületkezeléséhez környezetbarát, vízesbázisú lakkot használunk.





## GZL és GZL B Alap ablak alapáron

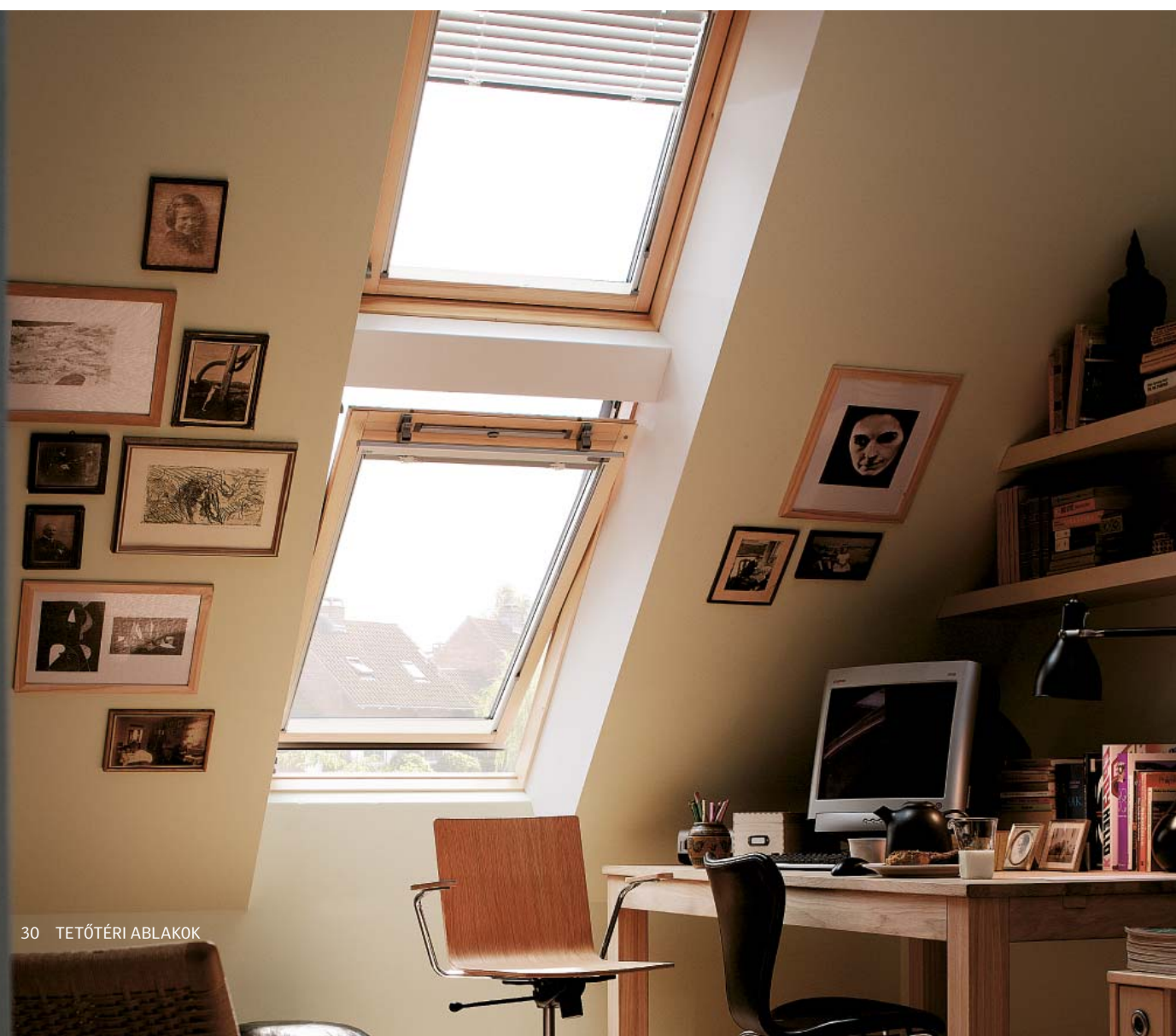


### Billenő fa tetőtéri ablak

Igényeinek megfelelően választhat alsó vagy felső kilincses változatból.



- Zárt állapotban is hatékony szellőzést nyújt a szárny tetején beépített résszellőző (légcserkapacitás mérettől függően 4,2-6,3 l/s) – állandó friss levegő, jobb közérzet
- A kilincs elhelyezése választható – kényelmes nyitás felső kilincssel (GZL) vagy egyszerű működtetés magas térdfal esetén is alsó kilincssel (GZL B)
- Kívül edzett üveg – biztonság a szélsőséges időjárással szemben
- Jó hőszigetelő képesség – a fűtési energia megtakarítása érdekében
- A GZL 12, a GZL B 6 méretben kapható, lefedve a leggyakoribb igényeket
- Esztétikus, tartós fafelület – időtálló és harmonikus megjelenés
- Vetemedésmentes szerkezet – tökéletes záródás hosszú éveken keresztül
- Teljesen átfordítható ablakszárny – könnyű és biztonságos tisztíthatóság
- Házilag könnyen felszerelhető VELUX árnyékolók a hő és a fény szabályozására – a lehetőségek tárházát kínáljuk



ÚJ

Ajánlott fogyasztói árak



| Típus       |          | GZL 1059         | GZL 1059B        | EDW 2000         |
|-------------|----------|------------------|------------------|------------------|
| Méretek, cm |          | edzett üveg      | edzett üveg      | Beépítő készlet  |
| Tokkűlméret | Méretkód |                  |                  |                  |
| 55 × 78     | C02      | 48 960<br>61 200 | -                | 25 760<br>32 200 |
| 55 × 98     | C04      | 50 720<br>63 400 | -                | 25 920<br>32 400 |
| 66 × 98     | F04      | 53 040<br>66 300 | -                | 26 080<br>32 600 |
| 66 × 118    | F06      | 54 800<br>68 500 | 54 800<br>68 500 | 26 240<br>32 800 |
| 78 × 98     | M04      | 54 800<br>68 500 | 54 800<br>68 500 | 26 320<br>32 900 |
| 78 × 118    | M06      | 58 320<br>72 900 | 58 320<br>72 900 | 26 640<br>33 300 |
| 78 × 140    | M08      | 63 600<br>79 500 | 63 600<br>79 500 | 26 960<br>33 700 |
| 78 × 160    | M10      | 70 000<br>87 500 | 70 000<br>87 500 | 27 360<br>34 200 |
| 94 × 118    | P06      | 69 440<br>86 800 | -                | 28 560<br>35 700 |
| 94 × 140    | P08      | 74 080<br>92 600 | 74 080<br>92 600 | 28 720<br>35 900 |
| 114 × 118   | S06      | 75 840<br>94 800 | -                | 29 760<br>37 200 |
| 114 × 140   | S08      | 78 160<br>97 700 | -                | 30 000<br>37 500 |

■ = áfa nélküli fogyasztói árak ■ = áfa fogyasztói árak (az áfa mértéke 25%)

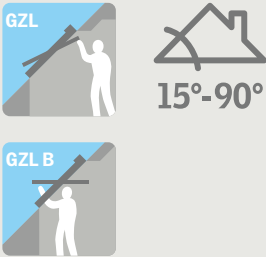
alapár

Szállítási határidő: a márkakereskedő által megrendelt termékeket az itt megadott munkanapon belül szállítjuk a kereskedő telephelyére.  
\*\* A garancia részletes leírását az 59. oldalon olvashatja.

☐ A szállítási határidő 3 munkanap. ☐ A szállítási határidő 10 munkanap.  
A határidők változtatásának jogát fenntartjuk.

**Jó tanács:**  
Gondoskodjon a tetőtéri ablak biztonságos beépítéséről,  
vásárolja meg tetőtéri ablakát beépítő készlettel!  
Így valóban vízzáró és hőhídmentes lesz az ablak és a tető-  
szerkezet közötti csatlakozás. Részletek a 46. oldalon.

Alkalmazási terület



A GZL B ablak beépítésekor ügyeljen arra, hogy az ablak alja 120 cm-nél ne kerüljön magasabbra. Nemcsak a kilátást veszítheti el, de az ablak működtetése is nehézkessé válhat, hiszen nyitott ablaknál esetenként egyáltalán nem éri el a kilincset.

További választható üvegezések

Ehhez a típushoz másfajta üvegezés nem választható.

További választható külső borítások

Ehhez a típushoz másfajta külső borítás nem választható.

Beépítéshez szükséges termékek

burkolókeret 48

Beépítéshez javasolt termékek

beépítő készlet 46  
párafékező fólia 47  
táv működtetők 58

Rendelhető árnyékolók 25

redőny   
külső hővédő roló\*   
fényzáró roló   
roletta   
reluxa   
harmonikaroló   
energiaroló   
szűnyogháló

\* A 2003. áprilistól 2008. júniusig forgalmazott ablakokra napelemes és elektromos külső hővédő roló nem szerelhető fel.



A tetőtéri ablakok külső borítása természetes anyagból, alumíniumból készül.



# GGU

## Az időtálló design



### Billenő poliuretán tetőtéri ablak

Speciális technológiával készül. Belül vetemedésmentes fa, kívül időtlen élettartamú műanyag.

Optimális megoldás magas páratartalmú helyiségekben ellenálló felülete miatt.



- Az ablak belseje fa, melyet fehérre festett poliuretánnal vontunk be – speciális kivitel a műanyag ablakok között
- Felülete kimagaslóan jó minőségű – tartós, karcmentes, rendkívül hosszú élettartamú
- Modern formatervezés lekerekített éllel és sarkokkal
- Homogén fehér szín – könnyen tisztítható és karbantartást nem igényel
- Ellenáll a nedvességnek – magas páratartalmú helyiségekbe (konyha, fürdőszoba, télikert, jakuzzi és medence fölé) mindenképp ezt ajánljuk
- Diszkrét megjelenés – minden szobához, ahol gondozást nem igénylő, fehér ablak kívánatos
- Az elektromos és napelemes távműködtetés utólag is felszerelhető – ha mégis nagyobb kényelemre vágyik
- Kiemelkedő hőszigetelő képesség – alacsonyabb fűtési költség
- Széles méretválaszték minden igényre
- Zárt állapotban is hatékony szellőzés (a fűtési szezonon kívül) beázásveszély nélkül a kilincsbe épített szellőzőnyílással – állandó friss levegő, jobb közérzet, por- és rovarmentes lakótér
- Vetemedésmentes szerkezet – pontos záródás évtizedeken át
- Teljesen átfordítható ablakszárny – könnyű és biztonságos tisztíthatóság
- Házilag könnyen felszerelhető VELUX árnyékolók a hő és a fény szabályozására – a lehetőségek tárházát kínáljuk





Ajánlott fogyasztói árak

felár  
5000Ft\*

10+5  
EV  
GARANCIA\*\*

| Típus     |     | GGU 0059           | GGU 0073           | GGU 0060           | EDW 2000         |
|-----------|-----|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| Méret, cm |     | edzett üveg        | univerzális üveg   | komfort üveg       | Beépítő készlet  |
| 55 × 78   | C02 | 70 560<br>88 200   | 74 560<br>93 200   | 114 560<br>143 200 | 25 760<br>32 200 |
| 55 × 98   | C04 | 73 040<br>91 300   | 77 040<br>96 300   | 117 040<br>146 300 | 25 920<br>32 400 |
| 66 × 98   | F04 | 76 400<br>95 500   | 80 400<br>100 500  | 120 400<br>150 500 | 26 080<br>32 600 |
| 66 × 118  | F06 | 78 960<br>98 700   | 82 960<br>103 700  | 122 960<br>153 700 | 26 240<br>32 800 |
| 66 × 140  | F08 | 84 800<br>106 000  | 88 800<br>111 000  | 128 800<br>161 000 | 26 480<br>33 100 |
| 78 × 98   | M04 | 78 960<br>98 700   | 82 960<br>103 700  | 122 960<br>153 700 | 26 320<br>32 900 |
| 78 × 118  | M06 | 84 000<br>105 000  | 88 000<br>110 000  | 128 000<br>160 000 | 26 640<br>33 300 |
| 78 × 140  | M08 | 91 520<br>114 400  | 95 520<br>119 400  | 135 520<br>169 400 | 26 960<br>33 700 |
| 78 × 160  | M10 | 100 800<br>126 000 | 104 800<br>131 000 | 144 800<br>181 000 | 27 360<br>34 200 |
| 94 × 118  | P06 | 99 920<br>124 900  | 103 920<br>129 900 | 143 920<br>179 900 | 28 560<br>35 700 |
| 94 × 140  | P08 | 106 640<br>133 300 | 110 640<br>138 300 | 150 640<br>188 300 | 28 720<br>35 900 |
| 94 × 160  | P10 | 110 880<br>138 600 | 114 880<br>143 600 | 154 880<br>193 600 | 28 960<br>36 200 |
| 114 × 118 | S06 | 109 200<br>136 500 | 113 200<br>141 500 | 153 200<br>191 500 | 29 760<br>37 200 |
| 114 × 140 | S08 | 112 560<br>140 700 | 116 560<br>145 700 | 156 560<br>195 700 | 30 000<br>37 500 |
| 134 × 140 | U08 | 131 040<br>163 800 | 135 040<br>168 800 | 175 040<br>218 800 | 31 360<br>39 200 |

Szállítási határidő: a márkakereskedő által megrendelt termékeket az itt megadott munkanapon belül szállítjuk a kereskedő telephelyére.

\* Az univerzális üveg felára bruttó 5000 Ft az edzett üvegű változathoz képest.

\*\* A garancia részletes leírását az 59. oldalon olvashatja.

A napelemes, GGU 007330 Solar tetőtéri ablak felára bruttó 180 000 Ft a GGU 0073 típushoz képest.



Napelemes tetőtéri ablak csak a VELUX-tól

- A tetőtéri ablakok a lakás bármely pontjáról távvezérelhetők: nyithatók és zárhatók
- A szellőztetés időtartama és intenzitása igény szerint programozható
- Az ablak működése a személyes beállításokkal a felhasználói igényekre formálható
- A nap energiáját használja, ami korlátlanul rendelkezésre áll
- Ha elered az eső, az ablak automatikusan bezárul.



**Jó tanács:**  
Az időtállóság érdekében válasszon poliuretán bevonatú ablakot minden helyiségbe, ahol magas lehet a páratartalom (pl. fürdőszobába) vagy ahol fehér színű nyílászáró illeszkedik az enteriörbe. A könnyen mosható, tisztítható felület gyerekek mellett is ideális választás (pl. gyerekszobába).

Alkalmazási terület



További választható üvegezések



homályos üveg



extra energiatakarékos üveg

Részletek a 20-21. oldalon, kérje árajánlatunkat a (06-1) 436-0601-es telefonszámon

További választható külső borítások



vörösréz



cink

Kérje árajánlatunkat a (06-1) 436-0601-es telefonszámon

Beépítéshez szükséges termékek

burkolókeret 48

Beépítéshez javasolt termékek

beépítő készlet 46  
párafékező fólia 47  
távműködtetők 56

Rendelhető árnyékolók 25

redőny  
külső hővédő roló  
fényzáró roló\*  
roletta\*  
reluxa\*  
harmonikaroló\*  
energiaroló\*  
szűnyogháló

\* Kézi működtetés esetén fehér sánnal is rendelhető.



A műanyag ablakok külső felületét borító poliuretán gyártása során nem használunk környezetre káros gázokat.



# INTEGRA®

## Az intelligens ablak



### Elektromosan működtetett billenő fa, ill. poliuretán tetőtéri ablak

Teljeskörű kényelemre vágyik? Az INTEGRA® innovatív és jövőbe mutató termék, a legkorszerűbb technológiát foglalja magában. Felülvilágítóként is tökéletes megoldás a napfényes otthon érdekében, akár mediterrán típusú házaknál is.



Kényelmes, mert az ablakok és az árnyékolók működése előre programozható, és több ablak is működtethető ugyanazzal a távirányítóval.



Ha elered az eső, az érzékelők automatikusan bezárják az ablakokat. A szárnyba épített szellőzőnyílás azonban nyitva marad, és továbbra is friss levegő áramlik a lakótérbe.



Az ablak az io-homecontrol épületirányítási rendszerhez azonnal csatlakoztatható. Fejlett és biztonságos rádiófrekvenciájú technológiával rendelkezik, melynek beépítése egyszerű.



Az intelligens rendszer kulcsa az állapotkijelzővel ellátott multifunkciós távirányító. A kijelzőről minden információ leolvasható.



Az univerzális üveg miatt a külső üvegfelület tisztítása ritkábban szükséges (könnyen tisztuló bevonat), és esetleges üvegtörés esetén sem kell személyi sérüléssel számolnia, ill. biztonságban érezheti értékeit.

- Kompletts rendszer, mely gyorsan az elektromos hálózatra csatlakoztatható.
- Igényeire formálhatja az egyes ablakok működését – programozási lehetőség egyénileg a család minden tagja számára.
- A kellemesebb belső klíma kialakításában nagy segítséget jelent, hogy a szellőztetés – akár naponta többször is – előre programozható.
- Az ablakok kézzel is nyithatók-zárhatók.
- A szinergia program segítségével a külső hővédő roló és a redőny az időjárási viszonyokhoz alkalmazkodva működik az optimális beltéri klíma érdekében.
- Az elektromos redőnyöket és árnyékolókat a távirányító felismeri, és hozzáadja a már meglévő termékekhez. Nincs szükség extra kábelezésre.



Ajánlott fogyasztói árak



| Típus         |          | GGL 3073           | GGL 3060           | GGU 0073           | GGU 0060           | EDW 2000         |
|---------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|
|               |          | INTEGRA®           | INTEGRA®           | INTEGRA®           | INTEGRA®           |                  |
| Méretetek, cm |          | univerzális üveg   | komfort üveg       | univerzális üveg   | komfort üveg       | Beépítő készlet  |
| Tokkülméret   | Méretkód |                    |                    |                    |                    |                  |
| 55 × 78       | C02      | 175 040<br>218 800 | 215 040<br>268 800 | 186 560<br>233 200 | 226 560<br>283 200 | 25 760<br>32 200 |
| 55 × 98       | C04      | 177 120<br>221 400 | 217 120<br>271 400 | 189 040<br>236 300 | 229 040<br>286 300 | 25 920<br>32 400 |
| 66 × 98       | F04      | 179 920<br>224 900 | 219 920<br>274 900 | 192 400<br>240 500 | 232 400<br>290 500 | 26 080<br>32 600 |
| 66 × 118      | F06      | 182 080<br>227 600 | 222 080<br>277 600 | 194 960<br>243 700 | 234 960<br>293 700 | 26 240<br>32 800 |
| 66 × 140      | F08      | 186 960<br>233 700 | 226 960<br>283 700 | 200 800<br>251 000 | 240 800<br>301 000 | 26 480<br>33 100 |
| 78 × 98       | M04      | 182 080<br>227 600 | 222 080<br>277 600 | 194 960<br>243 700 | 234 960<br>293 700 | 26 320<br>32 900 |
| 78 × 118      | M06      | 186 240<br>232 800 | 226 240<br>282 800 | 200 000<br>250 000 | 240 000<br>300 000 | 26 640<br>33 300 |
| 78 × 140      | M08      | 192 640<br>240 800 | 232 640<br>290 800 | 207 520<br>259 400 | 247 520<br>309 400 | 26 960<br>33 700 |
| 78 × 160      | M10      | 200 320<br>250 400 | 240 320<br>300 400 | 216 800<br>271 000 | 256 800<br>321 000 | 27 360<br>34 200 |
| 94 × 118      | P06      | 199 600<br>249 500 | 239 600<br>299 500 | 215 920<br>269 900 | 255 920<br>319 900 | 28 560<br>35 700 |
| 94 × 140      | P08      | 205 280<br>256 600 | 245 280<br>306 600 | 222 640<br>278 300 | 262 640<br>328 300 | 28 720<br>35 900 |
| 94 × 160      | P10      | 208 800<br>261 000 | 248 800<br>311 000 | 226 880<br>283 600 | 266 880<br>333 600 | 28 960<br>36 200 |
| 114 × 118     | S06      | 207 360<br>259 200 | 247 360<br>309 200 | 225 200<br>281 500 | 265 200<br>331 500 | 29 760<br>37 200 |
| 114 × 140     | S08      | 210 160<br>262 700 | 250 160<br>312 700 | 228 560<br>285 700 | 268 560<br>335 700 | 30 000<br>37 500 |
| 114 × 160     | S10      | 234 080<br>292 600 | 274 080<br>342 600 | -<br>-             | -<br>-             | 30 080<br>37 600 |
| 134 × 140     | U08      | 225 600<br>282 000 | 265 600<br>332 000 | 247 040<br>308 800 | 287 040<br>358 800 | 31 360<br>39 200 |
| 134 × 160     | U10      | 242 480<br>303 100 | 282 480<br>353 100 | -<br>-             | -<br>-             | 31 520<br>39 400 |

Szállítási határidő: a márkakereskedő által megrendelt termékeket az itt megadott munkanapon belül szállítjuk a kereskedő telephelyére.  
\*\* A garancia részletes leírását az 59. oldalon olvashatja.

- A szállítási határidő 3 munkanap.
- A szállítási határidő 10 munkanap.
- A szállítási határidő 15 munkanap.

A határidők változtatásának jogát fenntartjuk.

Az elektromos kiegészítőkre 5 év garancia érvényes.

A csomag tartalma

- billenő tetőtéri ablak gyárilag előszerelt motorral
- esőérzékelő
- transzformátor
- integrált vezérlőegység, mely alkalmas elektromos árnyékolók fogadására
- rádiófrekvenciás távirányító
- 7 m hálózati kábel

**Jó tanács:**  
Szerelje fel tetőtéri ablakát eredeti VELUX árnyékolókkal!  
Kínálatunkban a hővédelem és a fényszabályozás eszközeit egyaránt megtalálhatja. Építse ki saját intelligens rendszerét, melyben a vezérlés és programozás eszközeként az INTEGRA® ablak multifunkciós távirányítója segítségére lesz.  
A távirányító összehangolható az io-homecontrol® épületrirányítási protokollba illeszkedő, más gyártók termékeivel is.

Alkalmazási terület



15°-90°

További választható üvegezések



extra energiatakarékos üveg

Részletek a 20-21. oldalon,  
kérje árajánlatunkat a (06-1)  
436-0601-es telefonszámon

További választható  
külső borítások



vörösréz



cink

Kérje árajánlatunkat a (06-1)  
436-0601-es telefonszámon

Beépítéshez szükséges  
termékek

burkolókeret

48

Beépítéshez javasolt termékek

beépítő készlet

46

párafékező fólia

47

távműködtetők

56

Rendelhető árnyékolók

25

redőny



külső hővédő roló



fényzáró roló



roletta



reluxa



harmonikaroló



szűnyogháló



Az INTEGRA® típusú ablakokba épített elektromos vezérlésnek köszönhetően több méternyi elektromos kábeltől kíméljük meg a környezetet.





## GPL és GPU A panorámaablak



### Felnyíló-billenő fa, ill. poliuretán tetőtéri ablak

Tökéletes kilátást biztosít, ezért elsősorban olyan lakóhelyiségekbe ajánljuk, ahol a kilátás élményének kiemelkedő jelentősége van.



- Kétféle módon nyitható ablakszárny – két funkció egyben
- Akadálytalan kilátás a felnyíló nyitásmódnak köszönhetően – az ablakszárny nem nyílik be a tetőtérbe és 45 fokig bárhol megállítható
- Zárt állapotban is hatékony szellőzés (fűtési szezonon kívül) beázásveszély nélkül a kilincsbe épített szellőzőnyílással – állandó friss levegő, jobb közérzet, por- és rovarmentes lakótér
- Széles méret- és üvegválaszték
- Kiemelkedő hőszigetelő képesség – a fűtési energia megtakarítása érdekében
- Esztétikus, tartós fafelület – időtálló és harmonikus megjelenés (GPL)
- Karcmentes műanyag felület – karbantartást nem igényel (GPU)
- Vetemedésmentes szerkezet – tökéletes záródás hosszú éveken keresztül
- Kiváló légzárás és jobb hanggátlás a szárnyon körbefutó extra gumitömítéssel – a meleg nem szökik ki, és a külső zajokat is kizárhatja (GPL)
- Teljesen átfordítható ablakszárny – könnyű és biztonságos tisztíthatóság
- Házilag könnyen felszerelhető VELUX árnyékolók a hő és a fény szabályozására – a lehetőségek tárházát kínáljuk



Ajánlott fogyasztói árak

| Típus       |          | GPL 3073           | GPL 3060           | GPU 0073           | GPU 0060           | EDW 2000         |
|-------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| Méretek, cm |          | univerzális üveg   | komfort üveg       | univerzális üveg   | komfort üveg       | Beépítő készlet  |
| Tokkűlméret | Méretkód |                    |                    |                    |                    |                  |
| 55 × 98     | C04      | -                  | -                  | 113 120<br>141 400 | 153 120<br>191 400 | 25 920<br>32 400 |
| 66 × 118    | F06      | -                  | -                  | 121 840<br>152 300 | 161 840<br>202 300 | 26 240<br>32 800 |
| 66 × 140    | F08      | -                  | -                  | 130 640<br>163 300 | 170 640<br>213 300 | 26 480<br>33 100 |
| 78 × 98     | M04      | -                  | -                  | 121 840<br>152 300 | 161 840<br>202 300 | 26 320<br>32 900 |
| 78 × 118    | M06      | 116 000<br>145 000 | 156 000<br>195 000 | 129 360<br>161 700 | 169 360<br>211 700 | 26 640<br>33 300 |
| 78 × 140    | M08      | 126 080<br>157 600 | 166 080<br>207 600 | 140 640<br>175 800 | 180 640<br>225 800 | 26 960<br>33 700 |
| 78 × 160    | M10      | 138 400<br>173 000 | 178 400<br>223 000 | 154 480<br>193 100 | 194 480<br>243 100 | 27 360<br>34 200 |
| 94 × 118    | P06      | 137 280<br>171 600 | 177 280<br>221 600 | 153 200<br>191 500 | 193 200<br>241 500 | 28 560<br>35 700 |
| 94 × 140    | P08      | 146 240<br>182 800 | 186 240<br>232 800 | 163 280<br>204 100 | 203 280<br>254 100 | 28 720<br>35 900 |
| 94 × 160    | P10      | 151 840<br>189 800 | 191 840<br>239 800 | 169 520<br>211 900 | 209 520<br>261 900 | 28 960<br>36 200 |
| 114 × 118   | S06      | 149 600<br>187 000 | 189 600<br>237 000 | 167 040<br>208 800 | 207 040<br>258 800 | 29 760<br>37 200 |
| 114 × 140   | S08      | 154 080<br>192 600 | 194 080<br>242 600 | 172 000<br>215 000 | 212 000<br>265 000 | 30 000<br>37 500 |
| 114 × 160   | S10      | 192 080<br>240 100 | 232 080<br>290 100 | 214 640<br>268 300 | 254 640<br>318 300 | 30 080<br>37 600 |
| 134 × 140   | U08      | 178 720<br>223 400 | 218 720<br>273 400 | 199 600<br>249 500 | 239 600<br>299 500 | 31 360<br>39 200 |

Szállítási határidő: a márkakereskedő által megrendelt termékeket az itt megadott munkanapon belül szállítjuk a kereskedő telephelyére.  
\*\* A garancia részletes leírását az 59. oldalon olvashatja.

☐ A szállítási határidő 3 munkanap.  
☒ A szállítási határidő 10 munkanap.  
A határidők változtatásának jogát fenntartjuk.

■ = áfás fogyasztói árak (az áfa mértéke 25%)



**Jó tanács:**  
A felnyíló ablakszárny zavartalan kilátással és páratlan térel-ménnyel ajándékozza meg. Az ablakhoz kényelmesen hozzáfér, a mindennapos könnyű használat érdekében azonban javasoljuk, hogy az ablak alja 120-130 cm-nél ne kerüljön magasabbra.

Alkalmazási terület



Speciális rugók beszerelése esetén 55°-75°-os hajlásszögű tetőbe is beépíthető. Kérje ügyfélszolgálatunk segítségét!

További választható üvegezések



homályos üveg (csak GPU esetén)      extra energiatakarékos üveg

Részletek a 20-21. oldalon, kérje árajánlatunkat a (06-1) 436-0601-es telefonszámon

További választható külső borítások



vörösréz      cink

Kérje árajánlatunkat a (06-1) 436-0601-es telefonszámon

Beépítéshez szükséges termékek

burkolókeret 48

Beépítéshez javasolt termékek

beépítő készlet 46  
párafékező fólia 47  
távnyíltető 56

Rendelhető árnyékolók 25

redőny  
külső hővédő roló  
fényzáró roló\*  
roletta\*  
reluxa\*  
harmonikaroló\*  
energiaroló\*  
szűnyogháló

\* Kézi működtetés esetén fehér sínnel is rendelhető.



A műanyag ablakok külső felületét borító poliuretán megsemmisítések nem keletkeznek mérgező anyagok.



# GHL

## Több tér és szabad kilátás



### Felnyíló-billenő fa tetőtéri ablak

Optimális megoldás alacsony tetőhajlás esetén, ill. ha a tetőszerkezet magas térdfallal épül. Az ablakszárny egyáltalán nem nyílik be a tetőtérbe, így az ablak közvetlen környezetében is szabadon alakíthatja a belső teret, annak berendezését.



- Tökéletes, zavartalan kilátás a felső tengely mentén nyíló szárnynak köszönhetően
- 3 fokozatban nyitható ablakszárny, mely 5, 15 és 30 fokos szögben megállítható – szabadon választható nyitásszög
- Alsó kilincs – az ablak működtetése egyszerű és könnyű még hosszabb ablakok esetén is (feltéve, ha az ablak alja 110 cm-re kerül a padló szintjétől)
- Kiemelkedő hőszigetelő képesség – a fűtési energia megtakarítása érdekében
- Zárt állapotban is hatékony szellőzés (a fűtési szezonon kívül) beázásveszély nélkül a kilincsbe épített szellőzőnyílással – állandó friss levegő, jobb közérzet, por- és rovarmentes lakótér
- Hossztoldás nélküli kiváló minőségű faanyag, homogén, esztétikus fafelület – időtálló és harmonikus megjelenés
- Vetemedésmentes szerkezet – tökéletes záródás hosszú éveken keresztül
- Kiváló légzárás és jobb hanggátlás a szárnyon körbefutó extra gumitömítéssel – a meleg nem szökik ki, és a külső zajokat is kizárhatja
- Teljesen átfordítható ablakszárny – könnyű és biztonságos tisztíthatóság
- Házilag könnyen felszerelhető VELUX árnyékolók a hő és a fény szabályozására – a lehetőségek tárházát kínáljuk





## Ajánlott fogyasztói árak

felár  
5000 Ft\*

10+5  
EV  
GARANCIA\*\*

| Típus     |     | GHL 3059           | GHL 3073           | GHL 3060           | EDW 2000         |
|-----------|-----|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| Méret, cm |     | edzett üveg        | univerzális üveg   | komfort üveg       | Beépítő készlet  |
| 55 × 98   | C04 | 75 120<br>93 900   | 79 120<br>98 900   | 119 120<br>148 900 | 25 920<br>32 400 |
| 66 × 118  | F06 | 81 120<br>101 400  | 85 120<br>106 400  | 125 120<br>156 400 | 26 240<br>32 800 |
| 78 × 98   | M04 | 81 120<br>101 400  | 85 120<br>106 400  | 125 120<br>156 400 | 26 320<br>32 900 |
| 78 × 118  | M06 | 86 320<br>107 900  | 90 320<br>112 900  | 130 320<br>162 900 | 26 640<br>33 300 |
| 78 × 140  | M08 | 94 080<br>117 600  | 98 080<br>122 600  | 138 080<br>172 600 | 26 960<br>33 700 |
| 114 × 118 | S06 | 112 240<br>140 300 | 116 240<br>145 300 | 156 240<br>195 300 | 29 760<br>37 200 |
| 114 × 140 | S08 | 115 680<br>144 600 | 119 680<br>149 600 | 159 680<br>199 600 | 30 000<br>37 500 |

= áfás fogyasztói árak (az áfa mértéke 25%)

Szállítási határidő: a márkakereskedő által megrendelt termékeket az itt megadott munkanapon belül szállítjuk a kereskedő telephelyére.

\* Az univerzális üveg felára bruttó 5000 Ft az edzett üvegü változathoz képest.

\*\* A garancia részletes leírását az 59. oldalon olvashatja.

- ☐ A szállítási határidő 3 munkanap.
- ☐ A szállítási határidő 10 munkanap.
- ☐ A szállítási határidő 20 munkanap.

A határidők változtatásának jogát fenntartjuk.

## Alkalmazási terület



Speciális rugók beszerelése esetén 55°-75°-os hajlásszögű tetőbe is beépíthető. Kérje ügyfélszolgálatunk segítségét!

## További választható üvegezések

Ehhez a típushoz másfajta üvegezés nem választható.

## További választható külső borítások



vörösréz



cink

Kérje árajánlatunkat a (06-1) 436-0601-es telefonszámon

## Beépítéshez szükséges termékek

burkolókeret 48

## Beépítéshez javasolt termékek

beépítő készlet 46

párafékező fólia 47

távműködtetők 56

## Rendelhető árnyékolók 25

- redőny
- külső hővédő roló
- fényszűrő roló
- roletta
- reluxa
- harmonikaroló
- energiaroló
- szúnyogháló



A tetőtéri ablakok fa alapanyaga fenntartható erdőgazdálkodásból származik.



### Jó tanács:

Ha fontos Önnek az akadálymentes kilátás, válassza a GHL ablaktípust! Az ablakszárny nyitott állapotban sem nyílik be a tetőtérbe, ráadásul három szögben tetszés szerint meg is állítható. A kényelmes és biztonságos működtetés érdekében a billenő funkció a felső kilinccsel, a felnyíló funkció pedig, az alsó kilinccsel lehetséges.



## VFE és VIU Térdfalablak a jobb kilátásért



### Térdfalba építhető nyitható fa (VFE), ill. fix poliuretán (VIU) ablak

A lakókörnyezet látványának zavartalan élvezetét kínálja a térfal- ba beépített kiegészítő ablak, mellyel a tetőtéri ablakok lefelé bővíthetők. Nappaliba, étkezőbe, hálósobába ajánljuk.

**Önmagában nem építhető be!**



- Akadálytalan kilátás és kimagaslóan esztétikus megjelenés a két közvetlenül egymás alá épített ablak-megoldásnak köszönhetően
- A lakótérbe benyitható ablakszárny – könnyű kezelhetőség és tisztíthatóság (VFE)
- Hatékony szellőzés – állandó friss levegő, jobb közérzet (VFE)
- Kiemelkedő hőszigetelő képesség – alacsonyabb fűtési költség
- 78/94/114/134 cm széles tetőtéri ablakokkal építhető össze
- A VFE 8, a VIU 3 méretben kapható
- Esztétikus, tartós fafelület – időtálló és harmonikus megjelenés (VFE)
- Karcmentes műanyag felület – karbantartást nem igényel (VIU)
- Vetemedésmentes szerkezet – pontos záródás évtizedeken át
- Kiváló légzárás és jobb hanggátlás a szárnyon körbefutó extra gumitömítéssel – a meleg nem szökik ki, és a külső zajokat is kizárhatja (VFE)



Ajánlott fogyasztói árak

| Típus       |          | VFE 3073           | VIU 0073*          |
|-------------|----------|--------------------|--------------------|
| Méretek, cm |          | univerzális üveg   | univerzális üveg   |
| Tokkülméret | Méretkód |                    |                    |
| 78 × 60     | M31      | 109 520<br>136 900 | -<br>-             |
| 78 × 95     | M34      | 130 640<br>163 300 | 140 240<br>175 300 |
| 94 × 60     | P31      | 122 000<br>152 500 | -<br>-             |
| 94 × 95     | P34      | 143 120<br>178 900 | 152 720<br>190 900 |
| 114 × 60    | S31      | 132 960<br>166 200 | -<br>-             |
| 114 × 95    | S34      | 154 800<br>193 500 | 164 400<br>205 500 |
| 134 × 60    | U31      | 145 440<br>181 800 | -<br>-             |
| 134 × 95    | U34      | 166 560<br>208 200 | -<br>-             |

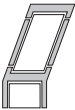
\* VIU magassága 99 cm

Szállítási határidő: a márkakereskedő által megrendelt termékeket az itt megadott munkanapon belül szállítjuk a kereskedő telephelyére.

A szállítási határidő 10 munkanap.  
A határidők változtatásának jogát fenntartjuk.

■ = áfás fogyasztói árak (az áfa mértéke 25%)  
■ = áfa nélküli fogyasztói árak

Burkolókeretek  
térdfalablakokhoz  
(VFE, VIU)



| Típus                      |     | EFW 1000                     | EFS 1000                     |
|----------------------------|-----|------------------------------|------------------------------|
| Méretek, cm                |     | Profilos tetőfedő anyagokhoz | Sík tetőfedő anyagokhoz      |
| 78 × 98                    | M04 | 36 080<br>45 100             | 36 080<br>45 100             |
| 78 × 118                   | M06 | 36 880<br>46 100             | 36 880<br>46 100             |
| 78 × 140                   | M08 | 37 600<br>47 000             | 37 600<br>47 000             |
| 78 × 160                   | M10 | 38 320<br>47 900             | 38 320<br>47 900             |
| 78 × 180                   | M12 | 39 120<br>48 900             | -<br>-                       |
| 94 × 118                   | P06 | 40 960<br>51 200             | 40 960<br>51 200             |
| 94 × 140                   | P08 | 41 360<br>51 700             | 41 360<br>51 700             |
| 94 × 160                   | P10 | 41 680<br>52 100             | 41 680<br>52 100             |
| 114 × 118                  | S06 | 43 520<br>54 400             | 43 520<br>54 400             |
| 114 × 140                  | S08 | 43 920<br>54 900             | 43 920<br>54 900             |
| 114 × 160                  | S10 | 44 320<br>55 400             | 44 320<br>55 400             |
| 134 × 140                  | U08 | 46 880<br>58 600             | 46 880<br>58 600             |
| 134 × 160                  | U10 | 47 280<br>59 100             | 47 280<br>59 100             |
| Rendelési kód <sup>1</sup> |     | EFW xxx <sup>1</sup><br>1000 | EFS xxx <sup>1</sup><br>1000 |

<sup>1</sup> A burkolókeret rendelési kódjának meghatározásához a VFE vagy VIU térdfalablak felett beépített VELUX tetőtéri ablak méretét azonosító méret-kódot kell alkalmazni. Például egy GGL M08 tetőtéri ablak és egy VFE M34 térdfalablak kombinációja esetén EFW M08 vagy EFS M08.

Alkalmazási terület



További választható üvegezések

A lehetőségekről érdeklődjön  
ügyfélszolgálatunknál a  
(06-1) 436-0601-es telefonszámon

További választható  
külső borítások



Kérje árajánlatunkat a (06-1)  
436-0601-es telefonszámon

Beépítéshez szükséges  
termékek  
burkolókeret

48

Rendelhető árnyékolók

25

- külső hővédő roló
- fényzáró roló\*
- roletta\*
- reluxa\*
- harmonikaroló\*
- energiaroló\*
- szúnyogháló

\* Kézi működtetés esetén fehér sínrel is rendelhető.



A tetőtéri ablak gyártás  
hulladékai főként fa, acél,  
alumínium és üveg, melyeket  
könnyű újrahasznosítani.

**Jó tanács:**  
Térdfallal épült tetőtérben a tetősíklablakkal kombinálható  
térdfalablakokkal teheti impozánssá a helyiséget.  
Eszttékum és exkluzivitás ötvöződik egy ilyen ablakkombinációban.





# GDL CABRIO®

## A tetőerkély



### Fa tetőerkély

A luxus érzetét kelti az akadálytalanul beáramló fény, a „padlótól a mennyezetig” terjedő kilátás és utolérhetetlen hangulatot kölcsönöz a tetőtérnek a speciális műszaki megoldású és megjelenésű tetőerkély.

**Kizárólag térdfal nélküli tetőterekben építhető be!**



- Luxus hangulat a tetőtérben
- Egy mozdulattal erkéllyé nyitható
- 94×252 cm-es méretben kapható
- Elsősorban nappaliba és hálószobába ajánljuk
- Kiemelkedő hőszigetelő képesség – alacsonyabb fűtési költségek
- Esztétikus, tartós fafelület – időtálló és harmonikus megjelenés
- Vetemedésmentes szerkezet – pontos záródás évtizedeken át
- Zárt állapotban is hatékony szellőzés (a fűtési szezonon kívül) beázásveszély nélkül a kilincsbe épített szellőzőnyílással – állandó friss levegő, jobb közérzet
- Kiváló légzárás és jobb hanggátlás a szárnyon körbefutó extra gumitömítéssel – a meleg nem szökik ki, és a külső zajokat is kizárhatja



Ajánlott fogyasztói árak

| Típus                                 | GDL                            |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Méretetek, cm<br>Tokkűlméret Méretkód | univerzális<br>üvegezés* (–73) |
| 94 × 252 P19                          | 644 800<br>806 000             |

Burkolókeretek  
tetőerkélyhez (GDL)



| Típus         | EDW                                | EDS                           |
|---------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Méretetek, cm | Profilos<br>tetőfedő<br>anyagokhoz | Sík<br>tetőfedő<br>anyagokhoz |
| 94 × 252 P19  | 23 920<br>29 900                   | 23 920<br>29 900              |
| Rendelési kód | EDW P19<br>1000                    | EDS P19<br>1000               |

■ = áfás fogyasztói árak (az áfa mértéke 25%) ■ = áfa nélküli fogyasztói árak

Szállítási határidő: a márkakereskedő által megrendelt termékeket az itt megadott munkanapon belül szállítjuk a kereskedő telephelyére.

■ A szállítási határidő 10 munkanap. ■ A szállítási határidő 10 munkanap.  
A határidők változtatásának jogát fenntartjuk.

\*U<sub>ablak</sub> = 1,6 W/m²K

Alkalmazási terület



További választható üvegezések

A lehetőségekről érdeklődjön  
ügyfélszolgálatunknál a  
(06-1) 436-0601-es telefonszámon

További választható  
külső borítások



vörösréz



cink

Kérje árajánlatunkat a (06-1)  
436-0601-es telefonszámon

Beépítéshez szükséges  
termékek

burkolókeret 48

Beépítéshez javasolt termékek

beépítő készlet 46

párafékező fólia 47

Rendelhető árnyékolók 25

külső hővédő roló



fényzáró roló\*



roletta\*



reluxa\*



harmonikaroló



energiaroló



\*Az elektromos változat csak a felső ablakelemre szerelhető fel.



**Jó tanács:**  
Tegye egyedivé tetőterét a VELUX tetőerkélyével és nem fog csalódni! A GDL ablaktípust GPL típussal kombinálva páratlan enteriőrt hozhat létre, és egyben növelheti az ingatlan esztétikai és piaci értékét.



A tetőtéri ablakok választható külső borításai a természetben is megtalálható anyagokból, rézből és cinkből készülnek.

# GXL

## Tetőkijárat fűtött tetőtérbe



- Olyan lakott tetőtérbe ajánljuk, ahonnan a tetőre való kijutás más módon nem oldható meg.
- Más – 118 cm hosszú tokkülméretű – ablakok mellé is beépíthető.
- 1 méretben (66 × 118 cm) kapható.
- A szárny oldalra nyitható, tetszés szerint jobbra vagy balra.
- Hatékony szellőzés az ablak zárt állapotában (a fűtési szonon kívül) beázásveszély nélkül is a szellőzőnyílás segítségével.
- Kiemelkedő hőszigetelő hatás a választható üvegezésnek és az ütközéssel záródó ablakszerkezetnek köszönhetően.
- Házilag könnyen felszerelhető VELUX árnyékolók.

$U_{\text{ablak}} = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 $U_{\text{üveg}} = \text{Részletek a 20-21. oldalon.}$

**Beépítéshez szükséges termékek**  
burkolókeret **48**

**Beépítéshez javasolt termékek**  
beépítő készlet **46**  
párafékező fólia **47**

**Rendelhető árnyékolók**  
A GGL típussal megegyezően, de külső hővédő roló és redőny nem szerelhető fel

# GVT és VLT

## Tetőkibúvók lakatlan padlásokra



- GVT**
- Lakótérbe nem, csak használaton kívüli, hőszigetelt helyiségekbe ajánljuk.
  - Az ablak burkolókerettel egybeépítve készül, maximum 60 mm profilmagasságú tetőfedő anyagokhoz. (Síklemezfedés esetén nem használható!)
  - A tok anyaga fekete poliuretán, az ablak-szárnyé feketére galvanizált alumínium.
  - A szárny oldalra nyitható, tetszés szerint jobbra vagy balra, és három állásban rögzíthető.

$U_{\text{ablak}} = 4,3 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 $U_{\text{üveg}} = 3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Egy biztonsági kar automatikusan rögzíti az ablakszárnyat 90°-os nyitáskor, megkönnyítve a menekülést esetleges vészhelyzetben. Az ablakot a kioldó gomb megnyomásával lehet becsukni.
- Hőszigetelő üvegezéssel szállítjuk.



- VLT**
- Hőszigetelés nélküli padlásokra ajánljuk.
  - Az ablak burkolókerettel egybeépítve készül.
  - Hőszigetelő üvegezéssel szállítjuk.
  - A kilincs háromfokozatú mikro-nyitást tesz lehetővé, így szellőztetőállásban rögzíthető.

- A 46×61 cm-es VELTA változat max. 60 mm profilmagasságú tetőfedő anyagok és 15°–60° tetőhajlás esetén alkalmazható. A tok fekete poliuretánból készül, az ablakszárny feketére galvanizált alumíniumból. A szárny 180°-ig felfelé nyitható.
- A 45×55 cm-es VELTA 025 változat max. 120 mm profilmagasságú tetőfedő anyagokhoz és 20°–60° tetőhajlás esetén alkalmazható. A tok fenyőből készül, a szárny pedig alumíniumból. A nyitásirány választható: vagy 90°-ig felfelé vagy oldalra (jobbra) nyitható. Beépítését ennek megfelelően kell elvégezni.

$U_{\text{ablak}} = 5,1 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 $U_{\text{üveg}} = 3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

### Ajánlott fogyasztói árak

| Típus             | GXL 3059           | GXL 3073           | GVT              | VLT              |
|-------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
| Üvegezés          | edzett             | univerzális        | hőszigetelő      | hőszigetelő      |
| Méret, cm         |                    |                    |                  |                  |
| 66 × 118 F06      | 107 920<br>134 900 | 111 920<br>139 900 | -<br>-           | -<br>-           |
| 54 × 83 103       | -<br>-             | -<br>-             | 45 520<br>56 900 | -<br>-           |
| 46 × 61 VELTA     | -<br>-             | -<br>-             | -<br>-           | 30 880<br>38 600 |
| 45 × 55 VELTA 025 | -<br>-             | -<br>-             | -<br>-           | 22 720<br>28 400 |

= áfás fogyasztói árak (az áfa mértéke 25%)  
= áfa nélküli fogyasztói árak

felár  
5000Ft\*

Szállítási határidő: a márkakereskedő által megrendelt termékeket az itt megadott munkanapon belül szállítjuk a kereskedő telephelyére.

☐ A szállítási határidő 3 munkanap.  
☐ A szállítási határidő 10 munkanap.  
A határidők változtatásának jogát fenntartjuk.

\* Az univerzális üveg felára bruttó 5000Ft az edzett üvegü változathoz képest.



# Füstelvezető rendszer



15°-60°

A VELUX füstelvezető rendszer komplett megoldást kínál. Lépcsőházakban és a hozzájuk kapcsolódó terekben tűz esetén automatikusan biztosítja, hogy a felgyü-

lemlett füst és hőmennyiség a szabadba távozzon. Egyben lehetővé teszi a helyiségek napi természetes szellőztetését is. A füstelvezető ablakok és a rendszerelemek rendelkeznek CE jelzéssel, ÉMI engedéllyel és Tűzoltósági Megfelelőségi Tanúsítvánnyal, megfelelnek az EN 12101-2 szabvány előírásainak és a Magyar Szabványügyi Testületnek az Építmények Tűzvédelme és Országos Tűzvédelmi Szabályzatának.

Az épület tervdokumentációjában megjelölt elemeken kívül nincs szükség egyébre, így a termékek beszerzése egy kézről,

egyszerre lehetséges. Emellett a rendszer felépítése is átlátható és egyszerű (lásd jobb oldali ábra). Összeköthető más tűzjelző rendszerekkel is, a vezérlések képesek kommunikálni egymással. A rendszer beüzemelését és a kötelező félévenkénti felülvizsgálatot a VELUX Magyarország Kft. kérésre elvégzi.

A füstelvezető rendszerről további információt (hatásos nyílásfelület, áramlás tényező) a [www.termektarplusz.com](http://www.termektarplusz.com) oldalon talál. Javasoljuk, hogy vásárlás előtt mindenképpen kérje ügyfélszolgálatunk vagy más szakértők segítségét!



## Ajánlott fogyasztói árak

| Füstelvezető tetőtéri ablakok |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| Alapsomag                     |                                       |
| Típus                         | GGL 307340                            |
| Működtetés                    | GGU 007340                            |
| Méret, cm                     | GGL tetőtéri ablak beépített motorral |
| 78 × 98                       | M04                                   |
| 78 × 118                      | M06                                   |
| 78 × 140                      | M08                                   |
| 114 × 118                     | S06                                   |
| 114 × 140                     | S08                                   |
| 134 × 140                     | U08                                   |

■ = áfás fogyasztói árak (az áfa mértéke 25%)  
■ = áfa nélküli fogyasztói árak

A szállítási határidő 10 munkanap.  
A szállítási határidő 15 munkanap.  
A határidők változtatásának jogát fenntartjuk.

Szállítási határidő: a márkakereskedő által megrendelt termékeket az itt megadott munkanapon belül szállítjuk a kereskedő telephelyére.

Az elektromos kiegészítőkre 5 év garancia érvényes kivéve a KFX 100, KFX 110 és KFX 120 jelű terméket.

| Vezérlés                      |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| KFX 100*                      | KFX 110                       | KFX 120                       |
| Vezérlő berendezés 2 ablakhoz | Vezérlő berendezés 4 ablakhoz | Vezérlő berendezés 8 ablakhoz |
| 260 960<br>326 200            | 226 700<br>283 400            | 294 600<br>368 300            |

| Kiegészítő termékek           |                       |                      |                                      |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| KFK 100                       | KFK 200               | KFA 100              | KLA 100                              |
| Kézi jeladó betörhető üveggel | Kézi vezérlő kapcsoló | Optikai füstérzékelő | Esőérzékelő füstelvezető rendszerhez |
| 26 560<br>33 200              | 18 880<br>23 600      | 49 680<br>62 100     | 65 600<br>82 000                     |

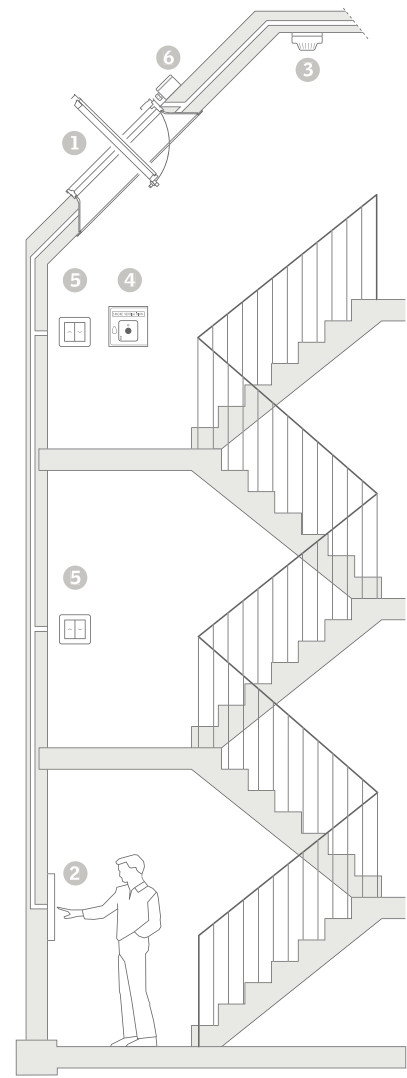
\* A KFX 100 vezérlő berendezés tartalmazza a KFK 100, KFK 200 és KFA 100 jelű termékeket is.

**Beépítéshez szükséges termékek**  
burkolókeret

48

**Beépítéshez javasolt termékek**  
beépítő készlet  
párafékező fólia

46  
47



**A rendszer alapelemei:**  
GGL vagy GGU típusú motoros működtetésű tetőtéri ablak (1), füstérzékelő (3), tűzjelző (4) és irányítóegység (2). A rendszerhez további füstérzékelők (3), tűzjelzők (4), falikapcsolók (5) és esőérzékelők (6) csatlakoztathatók. A tetőtéri ablakhoz KFD jelű szélterelő lapok kiegészítőként kaphatók.

# Jobb hőszigetelés és vízzárás kedvező áron beépítő és ablakcsere készletekkel



## Burkolókeret profilos tetőfedő anyaghoz szóló beépítés esetén, hőszigetelő kerettel, alátétfóliával és vízelvezető csatornával

### EDW 2000 beépítő készlet

A csomag négy beépítőterméket tartalmaz. Ezek együtt a külső behatásokkal szemben lezárják és szigetelik az ablakot.

A burkolókeret a tetőhéjazathoz való pontos illeszkedést és az esővíz elvezetését biztosítja, max. 120 mm profilmagasságú tetőfedő anyag esetén alkalmazható. (Részletek a 48. oldalon.)

A hőszigetelő keret egy olyan galvanizált acél keret, melyre szigetelő polietilén szivacsot rögzítettünk.

Megakadályozza a hőhíd kialakulását az ablak és a tetőszerkezet között. (Részletek a 47. oldalon.)

Az alátétfólia és a vízelvezető csatorna a tartós vízzáró csatlakozásról gondoskodik. Az alátétfólia redőzött kialakítású, ezáltal rugalmasan formálható, így pontosan és hézagmentesen hozzáilleszthető a tetőn alkalmazott alátétfóliához a tetőszerkezet kialakításától függetlenül.

A vízelvezető csatorna az alátétfóliára kerülő párárt a tetőtéri ablak melletti szarufaközbe vezeti. (Részletek a 47. oldalon.)



## Süllyesztő burkolókeret profilos tetőfedő anyaghoz szóló beépítés esetén, hőszigetelő kerettel, alátétfóliával és vízelvezető csatornával

### EDJ 2000

Az EDJ 2000 burkolókeret a tetőtéri ablakot 40 mm-rel mélyebbre süllyeszti a tetőben, mely növeli a megoldás energiatakarékosságát, illetve esztétikusabb megjelenésűvé válik. Alkalmazása max. 90 mm profilmagasságú tetőfedő anyag esetén lehetséges.

A fokozottabb hőszigetelés és a hőhidak kialakulásának elkerülése érdekében a burkolókeretet hőszigetelő kerettel készletben ajánljuk, melynek használatával a teljes szerkezet U-értéke kb. 0,1 W/m²K-nel csökken. (A hőszigetelő keretről részletek a 47. oldalon.)

Az EDJ 2000 burkolókeret csak alumínium változatban kapható és kombi beépítésnél nem alkalmazható.

Az EDJ 2000-et extra hőszigetelő üvegezésű GPU ablakokkal együtt alkalmazva passzívházakba illeszkedő termék kombináció jön létre.



## Burkolókeret profilos vagy sík tetőfedő anyaghoz szóló beépítés esetén, alátétfóliával és vízelvezető csatornával – ablakcserehez

### EW/EL 0000 és BFX 1000 ablakcsere készlet

A csomag kettő beépítőterméket tartalmaz. Ezek együtt a külső behatásokkal szemben lezárják és szigetelik az ablakot.

A burkolókeret a tetőhéjazathoz való pontos illeszkedést és az esővíz elvezetését biztosítja, az EW jelű profilos, az EL jelű sík tetőfedő anyaghoz használható.

Az alátétfólia és a vízelvezető csatorna a tartós vízzáró csatlakozásról gondoskodik. Az alátétfólia redőzött kialakítású, ezáltal rugalmasan formálható, így pontosan és hézagmentesen hozzáilleszthető a tetőn alkalmazott alátétfóliához a tetőszerkezet kialakításától függetlenül.

A vízelvezető csatorna az alátétfóliára kerülő párárt a tetőtéri ablak melletti szarufaközbe vezeti. (Részletek a 47. oldalon.)

Ha Ön HUNG-VELUX vagy régi VELUX ablakot cserél le, a belső burkolat megtartható. Ezáltal minimális rendeltetéssel, akár néhány óra alatt megoldható az ablak cseréje.

Nem kell megbontani, majd helyreállítani, ill. újrafesteni az ablakot körülvevő lambériát vagy gipszkartont vagy csempeborítást. Az új burkolókeret tökéletesen illeszkedik a régi tetőfedő anyaghoz.



\* A garancia részletes leírását az 59. oldalon olvashatja.

# VELUX beépítőtermékek burkolókeret nélkül



## Hőszigetelő keret, alátétfólia és vízelvezető csatorna

### BDX 2000

- Megakadályozza a hőhidak kialakulását  
Az ablak és a tetőszerkezet csatlakozásánál található kritikus rést tölti ki, ahova jellemzően nem kerül hőszigetelő anyag. Segítségével elkerülhető, hogy télen a hideg „behúzzon” az ablak mellett.
- Csökkenti a páráképződést  
Meggátolja, hogy a tetőtéri ablak mellett hőenergia távozzon a lakásból, ill. hogy a belső burkolat lehűljön, és azon páralecsapódás keletkezzen. Használata esetén a belső felület hőmérséklete az ablaktok körül kb. 5 fokkal lesz melegebb, ami jobb lakókomfortot eredményez.
- Fűtési energiát (és pénzt) takarít meg  
Biztosítja a korrekt hőszigetelést, a hőveszteség csökkenthető, az energiapazarlás elkerülhető.
- Növeli az ablak élettartamát  
Harmatpont felett tartja az ablaktok szerkezetének hőmérsékletét, véd a pára és az emiatt kialakuló penészedés ellen, így az ablak több évtizeden át kifogástalan állapotban marad.
- Egyszerűsíti és gyorsítja az ablak beépítését
- Méretre készül, min. 2 cm távolság szükséges a szarufa és a tetőtéri ablak tokja között



## Alátétfólia és vízelvezető csatorna

### BFX 1000

- A fólia redőzött kialakítása révén könnyen ráigazítható a cseréplécekre
- Csökkenti a tetőszerkezetbe került nedvesség által okozott károk kockázatát  
Kifelé páraáteresztő képességgel rendelkezik, ami a tetőtér irányába nem engedi be a nedvességet. Így megakadályozza, hogy kívülről nedvesség jusson az ablak és az azt körülvevő hőszigetelő anyag közelébe.
- Univerzális  
Bármilyen fedésű tető esetén alkalmazható. Az ablak és a tetőn alkalmazott fedési alátétfólia könnyű összekapcsolására szolgál. Az alátétfóliát a sarkoknál megerősítettük a vízzáró és egyszerű beépítés érdekében.
- Kiváló vízzárást biztosít  
A vízelvezető csatorna az alátétfóliára kerülő nedvességet teljes biztonsággal és hatékonysággal elvezeti az ablak közeléből. Egyszerűen rögzíthető, hossza állítható.
- Méretre készül, így pontosan illeszkedik az ablaktokhoz



## Párafékező fólia

### BBX 0000

- Használatával kiváló lég- és párafékező csatlakozás alakítható ki, mert a gyakori, fóliavágásból eredő beépítési pontatlanságokat szünteti meg
- Az ablak körül a belső pára biztosan nem kerül a szigetelőanyagba, mert a fólia tömítése pontosan illeszkedik az ablak nútjába
- Alkalmazásával elkerülhető a gyakori páralecsapódás a szigetelésben, illetve kiküszöbölhető a szerkezeti károsodás  
Télen a bent lévő pára „elindul” kifelé és ha a fóliacsatlakozások nem megfelelőek, eléri a külső hidegebb réteget, és a hőszigetelésben kicsapódik víz formájában.  
A vízzel telített szigetelőanyag elveszti hőszigetelő képességét, a lakóknak többet kell fűteni. Egy idő után a szigetelőanyag telítődik vízzel, és az ezután keletkező nedvesség elkezdi visszacsepegni a belső burkolásra. Gombák telepednek meg a tetőszerkezetben, amit az ott lakók nem érzékelnek, de betegségeket okozhatnak, és hosszú távon a tartószerkezet tönkremeneteléhez is vezethetnek.
- Méretre készül, így pontosan illeszkedik az ablaktokhoz

\* A garancia részletes leírását az 59. oldalon olvashatja.



# Burkolókeret-választék egyenkénti vagy csoportos beépítéshez

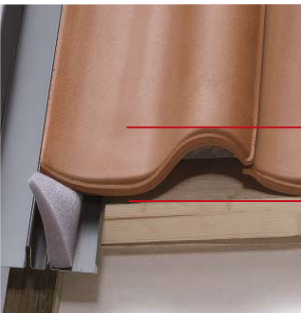
### Milyen a tetőfedő anyag?

A szükséges burkolókeret típusa elsősorban a tetőfedő anyagtól függ. A tökéletes vízzáró csatlakozás érdekében más-más kialakítású burkolókeret szükséges a profilos anyagokhoz – a különböző típusú cserepekhez és a hullámpalához – és más a síkpalához vagy a bitumenzsindelyhez.

**Burkolókeret vásárlása a tetőtéri ablak beépítéséhez feltétlenül szükséges!**

### Egyenként vagy csoportosan épülnek be az ablakok?

A közvetlenül egymás mellé vagy fölé tervezett ablakok beépítéséhez kombi burkolókeretekre van szükség. A burkolókeretek egymáshoz való kapcsolódását a köztük levő „U” alakú elem biztosítja. Alapszabály, hogy egymás mellé bármennyi azonos hosszúságú, egymás fölé bármennyi azonos szélességű VELUX tetőtéri ablak beépíthető.



EDW: max. 120 mm

#### EDW/EKW

Profilos tetőfedő anyagok esetén biztosítja a VELUX tetőtéri ablakok vízzáró csatlakozását egyenkénti (EDW típus) vagy csoportos (EKW típus) beépítés esetén. A tetőfedő anyag maximális profilmagassága 120 mm lehet. A hullámosított alsó alumíniumköpeny rugalmas, a tetőfedő anyag profiljára igazítható. A felső és az oldalsó elemekre 75 mm magas szivacsot rögzítettünk azért, hogy porhó és csapóeső ellen védjük az ablak közvetlen környezetét, megakadályozzuk a levegőben keringő anyagok (pl. falevelek) lerakódását, és garantáljuk a profilos tetőfedő anyaghoz való stabil és megbízható csatlakozást.



EDB: max. 19 mm

#### EDB/EKB

Síklapú cserép (pl. hódfarkú) esetén biztosítja a VELUX tetőtéri ablakok vízzáró csatlakozását egyenkénti (EDB típus) vagy csoportos (EKB típus) beépítés esetén. A tetőfedő anyag maximális vastagsága 19 mm lehet. Kifejezetten síklapú tetőfedő anyaghoz kifejlesztett burkolókeret, melynek bordázott oldalsó elemei szögezés nélkül rögzíthetők egymáshoz. A maximális cserépléc távolság 165 mm lehet. Mivel a síklapú tetőfedő anyagok dupla fedésben kerülnek a tetőre, az EDB/EKB burkolókeret max. 38 mm (2x19 mm) vastag tetőfedésnél használható. Koronafedésnél az EDW/EKW típust javasoljuk. Csak alumínium változatban kapható.



EDS: max. 8 mm

#### EDS/EKS

Sík tetőfedő anyagok (pl. pala, bitumenzsindely) esetén biztosítja a VELUX tetőtéri ablakok vízzáró csatlakozását egyenkénti (EDS típus) vagy csoportos (EKS típus) beépítés esetén. A tetőfedő anyag maximális vastagsága 8 mm lehet. Mivel a sík tetőfedő anyagok egy része dupla fedésben kerül a tetőre (pl. bitumenzsindely), az EDS/EKS burkolókeret max. 16 mm (2x8 mm) vastag tetőfedésnél használható.



Alumínium



Vörösréz



Cink

A szürke alumínium változat normál szállítási határidővel kapható. Vörösréz és cink kivételben hosszabb szállítási határidővel és felárral rendelhető meg.

VFE, ill. VIU térdfalablak és GDL CABRIO® tetőkerék csoportos összeépítése esetén kérje árajánlatunkat a (06-1) 436-0601-es telefonszámon!

Beépítő termékek

|                                   |                  |  |  | <div>10+5<br/>EV<br/>GARANCIA**</div>    |                                          | <div>10<br/>EV<br/>GARANCIA</div>        |                                          |                                          |                             |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|
|                                   |                  | Szóló<br>Beépítés                                                                 | Egymás melletti<br>összeépítés                                                    | Beépítő<br>készlet                       | Beépítő<br>készlet                       | Hőszigetelő<br>keret                     | Alátétfólia                              | Párafékező<br>fólia                      | Ablakcsere<br>készlet       |
| Profilos tetőfedő<br>anyagokhoz ▶ |                  | EDW 1000                                                                          | EKW 1021 <sup>1</sup>                                                             | EDW 2000 <sup>6</sup>                    | EDJ 2000 <sup>6</sup>                    | BDX 2000                                 | BFX 1000                                 | BBX 0000                                 | EW/EL +<br>BFX <sup>2</sup> |
| Síklapú tetőfedő<br>anyagokhoz ▶  |                  | EDB 0000 <sup>5</sup>                                                             | Kérje árajánlatunkat!                                                             |                                          |                                          |                                          |                                          |                                          |                             |
| Sík tetőfedő<br>anyagokhoz ▶      |                  | EDS 1000                                                                          | EKS 1021 <sup>1</sup>                                                             |                                          |                                          |                                          |                                          |                                          |                             |
| Méretek, cm ▼                     |                  |                                                                                   | Az ablakok közötti távolság<br>12 cm vagy 14 cm                                   |                                          |                                          |                                          |                                          |                                          |                             |
| 55 × 78                           | C02              | 17 520<br>21 900                                                                  | 35 040<br>43 800                                                                  | 25 760<br>32 200                         | 38 480<br>48 100                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | 24 000<br>30 000            |
| 55 × 98                           | C04              | 17 680<br>22 100                                                                  | 35 360<br>44 200                                                                  | 25 920<br>32 400                         | 38 880<br>48 600                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | 24 160<br>30 200            |
| 66 × 98                           | F04              | 17 840<br>22 300                                                                  | 35 680 <sup>7</sup><br>44 600                                                     | 26 080<br>32 600                         | 39 280<br>49 100                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | 24 320<br>30 400            |
| 66 × 118                          | F06              | 18 000<br>22 500                                                                  | 36 000<br>45 000                                                                  | 26 240<br>32 800                         | 39 680<br>49 600                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | 24 480<br>30 600            |
| 66 × 140                          | F08              | 18 240<br>22 800                                                                  | 36 480<br>45 600                                                                  | 26 480<br>33 100                         | 40 080<br>50 100                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | -                           |
| 78 × 98                           | M04              | 18 000<br>22 500                                                                  | 36 000<br>45 000                                                                  | 26 320<br>32 900                         | 40 480<br>50 600                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | 24 480<br>30 600            |
| 78 × 118                          | M06              | 18 400<br>23 000                                                                  | 36 800<br>46 000                                                                  | 26 640<br>33 300                         | 40 480<br>50 600                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | 24 880<br>31 100            |
| 78 × 140                          | M08              | 18 800<br>23 500                                                                  | 37 600<br>47 000                                                                  | 26 960<br>33 700                         | 41 280<br>51 600                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | 25 280<br>31 600            |
| 78 × 160                          | M10              | 19 120<br>23 900                                                                  | 38 240<br>47 800                                                                  | 27 360<br>34 200                         | 42 160<br>52 700                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | 25 600<br>32 000            |
| 78 × 180                          | M12 <sup>4</sup> | 19 520<br>24 400                                                                  | Kérje árajánlatunkat!                                                             | 27 680<br>34 600                         | -<br>-                                   | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | -<br>-                      |
| 94 × 118                          | P06              | 20 400<br>25 500                                                                  | 40 800<br>51 000                                                                  | 28 560<br>35 700                         | 45 040<br>56 300                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | 26 880<br>33 600            |
| 94 × 140                          | P08              | 20 640<br>25 800                                                                  | 41 280<br>51 600                                                                  | 28 720<br>35 900                         | 45 440<br>56 800                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | 27 120<br>33 900            |
| 94 × 160                          | P10              | 20 800<br>26 000                                                                  | 41 600<br>52 000                                                                  | 28 960<br>36 200                         | 45 840<br>57 300                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | 27 280<br>34 100            |
| 114 × 118                         | S06              | 21 680<br>27 100                                                                  | 43 360<br>54 200                                                                  | 29 760<br>37 200                         | 47 840<br>59 800                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | 28 160<br>35 200            |
| 114 × 140                         | S08              | 21 920<br>27 400                                                                  | 43 840<br>54 800                                                                  | 30 000<br>37 500                         | 48 240<br>60 300                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | 28 400<br>35 500            |
| 114 × 160                         | S10              | 22 080<br>27 600                                                                  | 44 160<br>55 200                                                                  | 30 080<br>37 600                         | 48 720<br>60 900                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | 28 560<br>35 700            |
| 134 × 140                         | U08              | 23 360<br>29 200                                                                  | 46 720<br>58 400                                                                  | 31 360<br>39 200                         | 51 520<br>64 400                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | 29 840<br>37 300            |
| 134 × 160                         | U10              | 23 520<br>29 400                                                                  | 47 040<br>58 800                                                                  | 31 520<br>39 400                         | 51 920<br>64 900                         | 9 600<br>12 000                          | 6 480<br>8 100                           | 4 960<br>6 200                           | 30 000<br>37 500            |
| Rendelési kód<br>(profilos) ▶     |                  | EDW <span>xxx<sup>3</sup></span><br>1000                                          | EKW <span>xxx<sup>3</sup></span> 1021 készlet                                     | EDW <span>xxx<sup>3</sup></span><br>2000 | EDJ <span>xxx<sup>3</sup></span><br>2000 | BDX <span>xxx<sup>3</sup></span><br>2000 | BFX <span>xxx<sup>3</sup></span><br>1000 | BBX <span>xxx<sup>3</sup></span><br>0000 |                             |
| Rendelési kód<br>(síklapú) ▶      |                  | EDB <span>xxx<sup>3</sup></span><br>0000                                          | Kérje árajánlatunkat!                                                             |                                          |                                          |                                          |                                          |                                          |                             |
| Rendelési kód (sík) ▶             |                  | EDS <span>xxx<sup>3</sup></span><br>1000                                          | EKS <span>xxx<sup>3</sup></span> 1021 készlet                                     |                                          |                                          |                                          |                                          |                                          |                             |

■ = áfás fogyasztói árak (az áfa mértéke 25%) ■ = áfa nélküli fogyasztói árak

□ A szállítási határidő 3 munkanap. □ A szállítási határidő 10 munkanap

□ A szállítási határidő 15 munkanap

Szállítási határidő: a márkakereskedő által megrendelt termékeket az itt megadott munkanapon belül szállítjuk a kereskedő telephelyére. A határidők változtatásának jogát fenntartjuk.

<sup>1</sup> A kombináció egy 1001 bal alsó és egy 1003 jobb alsó elemet tartalmaz.  
Eltérő toktávolság esetén kérje árajánlatunkat!

<sup>2</sup> Az EL burkolókeret esetében az F04, F06, P06, P08, S10 és U10 méretek szállítási határideje 20 munkanap.

<sup>3</sup> A termék rendelési kódjának pontos meghatározásához ide a kiválasztott mérethez tartozó méretkódot kell beilleszteni, melyet a táblázat Méretek oszlopában piros kerettel jelöltünk.

<sup>4</sup> EDB burkolókeret M12 méretben nem kapható.

<sup>5</sup> Vízlevezető csatornát nem tartalmaz.

<sup>6</sup> A BDX hőszigetelő keretet is tartalmazza.

<sup>7</sup> Az EKS 1021 szállítási határideje 12 cm toktávolság esetén 10 munkanap.



**Jó tanács:**  
Ha a BDX hőszigetelő keretet tetőtéri ablakok csoportos beépítésénél alkalmazza, a kombi burkolókereteket a=14 cm toktávolsággal rendelje meg!  
Az árak a táblázatban foglalt standard burkolókeretek árával megegyeznek.\*

\* A 14 cm toktávolság esetén az EKW/EKS 1021 burkolókeretek szállítási határideje 10 munkanap, kivéve az M06, M08, M10 méretet, melyeket 3 munkanapon belül szállítunk.

\*\* A garancia részletes leírását az 59. oldalon olvashatja.



# Fénycsatornák

Minden, a ház belsejében fekvő helyiségbe ajánljuk, mely a tetővel közvetlenül nem határos – tetőteres és egyszintes ház esetén is. Ilyen helyiség például a fürdőszoba, az előszoba, a gardrób, a háztartási helyiség vagy a lépcsőház, ahol a természetes megvilágítás napközben kívánatos lehet. Konyhába, hálószobába és nappaliba továbbra is a VELUX tetőtéri ablakok alkalmazását javasoljuk. Beépítéséhez a födémbe egy 405 mm átmérőjű nyílást kell kialakítani.



- Természetes fényt visz a lakás zárt, sötét helyiségeibe is, ahol mesterséges fényt használunk és csak akkor jut be a napfény, ha az ajtajuk nyitva van
- Harmonikusan illeszkedik a tetőbe, mert megjelenése a tetőtéri ablakokéhoz hasonló
- A diszkrétan a mennyezetbe simuló, fényt áteresztő búra akril üvegezésű, melyen keresztül kellemes fény árad
- Egy fénycsatornával egy kb. 6 m<sup>2</sup>-es helyiség bevilágítása oldható meg
- Egyszerűen és gyorsan beépíthető, a fénycsatornát burkolókerettel egybeépítve szállítjuk
- A fénycsatorna utólagos beépítése minimális kellemetlenséggel jár
- Napközben nincs szükség elektromos fényforrásra, így energiát takaríthat meg

## A fénycsatorna elemei:

### Bevilágító fix tetősíklablak

- A tok anyaga profilos tetőfedő anyag esetén alkalmazható TWR és TWF esetén fekete poliuretán, míg a sík tetőfedő anyagokhoz illeszkedő TLR és TLF esetén lakkozott alumínium
- Az ablakszárny festett műanyagból készül, 4 mm vastag edzett üveggel, könnyen tisztuló (easy-to-clean) bevonattal
- Burkolókerettel egybeépítve szállítjuk

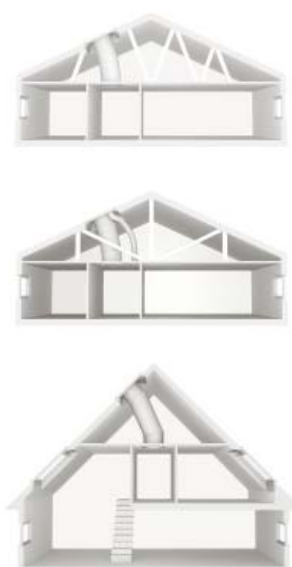
### Mennyezetbe szerelhető világítóegység

- Kétrétegű, akril hőszigetelő búra
- Fehér színű takarógyűrű

### Összekötő cső

- 35 cm átmérőjű cső, belül fényvisszaverő alumíniumfólia burkolattal
- A merevcsőves fénycsatorna esetén a fényvisszaverő képesség 99%± 1%

A fénycsatornák lapostetőbe építhető változatairól érdeklődjön ügyfélszolgálatunknál, vagy kérje VELUX megoldások lapostetőbe című ismertetőnkét.



A fénycsatorna hatékonyságának kiszámítására használja a [www.velux.hu](http://www.velux.hu) oldalon található Lux kalkulátort!





Merev csöves fénycsatorna

Ha a cserépléc külső síkja és a mennyezet belső síkja közötti távolság 90-600 cm, a TWR vagy TLR fénycsatorna beépítését javasoljuk. Mindkét termék standard hossza 185 cm, mely több ZTR toldócsővel akár 600 cm-ig növelhető. A merev csöves fénycsatorna beépítéséhez a szakembernek be kell jutnia a padlástérbe, ahol elegendő hely áll rendelkezésére a munka elvégzéséhez.



Flexibilis csöves fénycsatorna

Ha a cserépléc külső síkja és a mennyezet belső síkja közötti távolság 40-150 cm, a TWF vagy TLF fénycsatorna beépítését javasoljuk. A fénycsatorna hossza tovább nem bővíthető.



Fénycsatorna profilos tetőfedő anyag esetén

Válassza a TWR merev csöves vagy a TWF flexibilis csöves változatot!



Fénycsatorna sík tetőfedő anyag esetén

Válassza a TLR merev csöves vagy a TLF flexibilis csöves változatot! Korcolt fémlemezfedés esetén is alkalmazható.



Toldócső

185-600 cm távolság áthidalásához a ZTR jelű toldócső használható, mely 62 cm-es és 124 cm-es hosszban kapható.<sup>1</sup>



Takarógyűrű

A fénycsatornát alapfelszerelésként fehér takarógyűrűvel szállítjuk. Igény esetén 0011 ezüst, 0012 bronz, 0014 réz, illetve 0015 fekete színű ZTB takarógyűrű külön rendelhető.



Elegendő fény 24 órán át

A ZTL lámpával a nap 24 órájában garantált a megfelelő fénymenyiség a helyiségben. A 60 W-os izzó teljesítményének megfelelő energiatakarékos LED lámpa élettartama 18 év.



Friss levegő és páramentesítés

A ZTV szellőztető a helyiség levegőcseréjét segíti. Csak TWF és TWR típusú fénycsatornához építhető be. Egy a boltokban kapható szigetelt szellőzőcsőre, csőszorítóra és mechanikus ventillátorra is szükség lesz a beépítéshez.



Fényzáró roló

A ZTK fehér színű roló egy mozdulattal a takarógyűrűre illeszthető, teljesen elzárva a fény útját.



VELUX fénycsatorna by Lovegrove

A standard fénycsatorna választékot kiegészítő dizájn szórótest Ross Lovegrove alkotása. A fénycsatorna olyan hatást kelt, mintha egy természetes fényt adó lámpa lenne, melyben a Nap a villanykörte. A fényszórás igény szerint változtatható. A termék 2010-ben elnyerte a red dot design award „best of the best” díját és a Magyar Formatervezési Díjat is.

Ajánlott fogyasztói árak

| Típus                             | TWR 014                        | TWF 014          | TLR 014                   | TLF 014          | ZTR                          |                  | ZTL              | ZTV              | ZTB              | ZTK            | ZTB 1001                                     |
|-----------------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------|------------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------------------------------------|
| Méret                             | Profilos tetőfedő anyag esetén |                  | Sík tetőfedő anyag esetén |                  | Toldócső TWR és TLR típushoz |                  | Lámpa            | Szellőztető      | Takarógyűrű      | Fényzáró roló  | VELUX fénycsatorna by Lovegrove <sup>2</sup> |
|                                   |                                |                  |                           |                  | 62 cm                        | 124 cm           |                  |                  |                  |                |                                              |
| 47x47 cm tokkülméret<br>Ø = 35 cm | 92 000<br>115 000              | 63 840<br>79 800 | 92 000<br>115 000         | 63 840<br>79 800 | 15 760<br>19 700             | 31 600<br>39 500 | 18 560<br>23 200 | 37 760<br>47 200 | 12 000<br>15 000 | 6 880<br>8 600 | 166 080<br>207 600                           |

Szállítási határidő: a márkakereskedő által megrendelt termékeket az itt megadott munkanapon belül szállítjuk a kereskedő telephelyére. A fénycsatorna kiegészítőkre 3 év garancia érvényes.

■ = áfás fogyasztói árak (az áfa mértéke 25%) ■ = áfa nélküli fogyasztói árak

<sup>1</sup> A túl hosszú fénycsatorna extra súlyától a belső búrát tehermentesíteni szükséges.

<sup>2</sup> A VELUX fénycsatorna by Lovegrove termék ára csak a dizájn takarógyűrűnek felel meg. Fénycsatorna (TWR, TWF, TLR vagy a TLF) vásárlása feltétlenül szükséges.

□ A szállítási határidő 3 munkanap. ■ A szállítási határidő 10 munkanap. A határidők változtatásának jogát fenntartjuk.



# Használja a fenntartható energiát!



A VELUX napkollektorok Solar Keymark tanúsítvánnyal rendelkeznek.

A Solar Keymark egy európai szabványon alapuló és a CEN által kibocsátott minőségi tanúsítvány, amelyet napenergiát hasznosító termékeknek ítélnek oda Európában. Az ügyfél számára garantálja,

hogy a napenergiát hasznosító termék a minőség és a termékinformációk tekintetében megfelel az európai szabványoknak, és a legtöbb európai országban működő támogatási rendszer előírásainak.

A VELUX napkollektorok ÉME (Építőipari Műszaki Engedély) tanúsítvánnyal is rendelkeznek.



# Szolárrendszer – a jövő energiaforrása

### Természetes energia

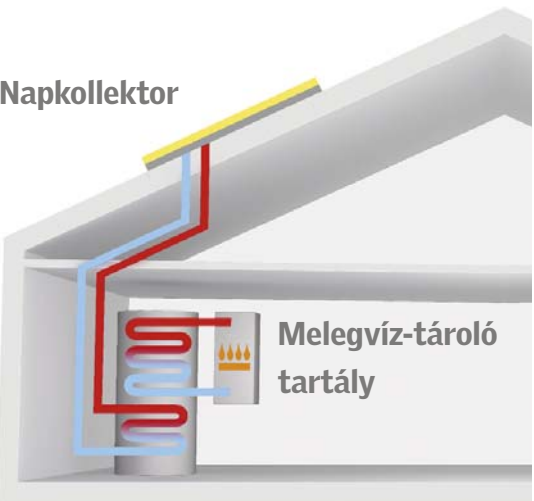
A Nap energiája az egyik leghatékonyabb, ugyanakkor a legkörnyezetkímélőbb alternatív energiaforrás. Költségmentes, tartósan kimeríthetetlen, felhasználása nem jár károsanyag-kibocsátással, és nem marad utána égéstermék. Nem szükségeszerű, hogy a háztetőt érő napsütés kárba vesszen, sőt, hogy terhelje a hőszigetelést. A VELUX napkollektorokkal saját javára fordíthatja ezt az energiamennyiséget.

### Megtérülő befektetés

A napkollektor évtizedes találmány, alkalmazása mégis csak az utóbbi időben került előtérbe, amióta az energiaárak növekedése és az energiatermelés és -fogyasztás környezetre gyakorolt hatása felgyorsult. Érdemes befektetni a napenergia hasznosításán alapuló rendszerekbe, mert ezek függetlenek az üzemanyagok árától, egyúttal környezetbarát megoldást is jelentenek. Ez a befektetés viszonylag gyorsan megtérül.

Más energiahordozókhoz képest a napenergia egyértelmű előnye az, hogy ez az energiaforrás a jövőben is ingyen rendelkezésünkre áll!

A tetőtéri ablakkal egybeépített VELUX napkollektor tetszetős, integrált tetőmegoldást jelent, amelyet új építésű épületekben, tetőfelújítás vagy a fűtésrendszer cseréje esetén lehet alkalmazni.



## Miért érdemes VELUX napkollektort választani?

- 1 A VELUX szolárrendszerek komplett megoldást nyújtanak a megújuló energiák hasznosítására: a napkollektor, a tároló tartály és a rendszer vezérlése, valamint a tetőbe építéshez szükséges kiegészítők csomagként megrendelhetők.
- 2 A VELUX használati melegvizet előállító szolárrendszerek a melegvíz-előállítás energiaszükségletének akár 70%-áról is gondoskodhatnak.
- 3 A VELUX standard burkolókeret elemek felhasználásával a VELUX napkollektorok harmonikusan illeszkednek, belesimulnak a tetőbe. A tetőfelület aktív energiatermelővé válik.
- 4 A felhasznált csúcsmínőségű anyagok és a legkorszerűbb technológia alkalmazása rendkívüli ellenálló képességgel ruházza fel a VELUX napkollektorokat.
- 5 A VELUX napkollektorok egyedülálló módon a VELUX tetőtéri ablakkal kombinálva is beépíthetők. Könnyen, daruzás nélkül szerelhetők.
- 6 A VELUX napkollektorok önmagukban és rendszerként is megvásárolhatók. A napkollektorok más fűtési rendszerekkel is összeköthetők.





# Napkollektor – minőség és esztétikum



Látogasson el a [www.velux.hu](http://www.velux.hu) honlapra, és kalkulálja ki az ajánlott kollektor-felületet és a várható hozamot az előreláthatólag 2011. május 1-jétől elérhető Szolar Web Kalkulator segítségével!

A VELUX napenergia-hasznosító termécsaládjának legfőbb eleme a háztartási melegvíz-előállítás céljára alkalmazható kollektor. A napkollektor beépítése a standard VELUX burkolókeretekkel történik. Négy különböző méretének köszönhetően pedig tetszőlegesen kombinálható a VELUX tetőtéri ablakokkal.

(<sup>1</sup>) : Teljes kollektorfelület (m<sup>2</sup>)  
(<sup>2</sup>) : Nettó kollektorfelület (m<sup>2</sup>)

A VELUX szolárrendszer legfontosabb jellemzői a kiváló formatervezés, a nagy teljesítmény, a problémamentes beépítés és a kiemelkedően hosszú élettartam.

### Új és régi épületekhez

A VELUX napkollektor tökéletesen illeszkedik a tetőfelületbe, mert megjelenése a VELUX tetőtéri ablakokéhoz hasonló. Ebből adódóan a tetőtéri ablakokkal kombinálva, azok burkolókeretével építhető be a tetőbe. Bármilyen tetőfelületbe integrálható, mert tökéletesen illeszkedik az újépítésű házakhoz és korábban épült házak tetőszerkezetéhez is.

### Könnyen és gyorsan szerelhető

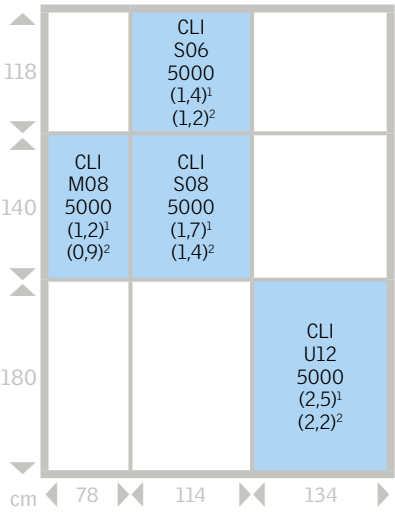
A napkollektorok daruzás nélkül, kézzel építhetők a tetőbe. Több napkollektor beépítése is egyszerű: a kollektorok egymás mellé történő beépítése egyetlen

flexibilis csővel (ZFR) oldható meg, melyet szintén tőlünk rendelhet meg.

A VELUX napkollektorok 15° és 90° közötti tetőhajlás esetén alkalmazhatók, elhelyezésüket a maximális kihasználás szempontjából 30°-60° közötti hajlásszögű, déli tájolású tetőkön javasoljuk.

### Csúcsminőségű anyagok

A napkollektor alumíniumból készült tokszerkezete vastag, nagysűrűségű ásványgyapot hőszigetelést tartalmaz, amelynek köszönhetően a hővesztés minimális. A hőelnyelő felület rézlemezről készült szelektív abszorbens bevonattal. Ez biztosítja a napból érkező hő legjobb hasznosítását. A lemezre a meleg vizet továbbító rézcsöveket lézertechnológiával rögzítik, amelynél nem látszanak a hegesztési varratok.



### Ajánlott fogyasztói árak

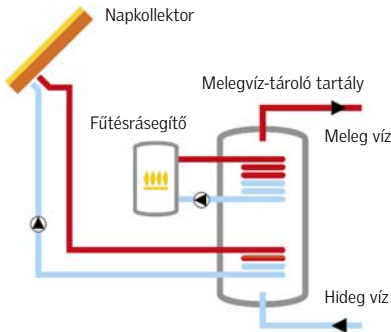
| Típus       |          | CLI 5000                  |
|-------------|----------|---------------------------|
| Méretek, cm |          | napkollektor              |
| Tokkülméret | Méretkód |                           |
| 78 × 140    | M08      | 110 800<br><b>138 500</b> |
| 114 × 118   | S06      | 123 120<br><b>153 900</b> |
| 114 × 140   | S08      | 140 720<br><b>175 900</b> |
| 134 × 180   | U12      | 191 760<br><b>239 700</b> |

A megújult CLI 5000 napkollektor 2011. május 1-jétől kapható.  
■ = áfás fogyasztói árak (az áfa mértéke 25%) ■ = áfa nélküli fogyasztói árak  
Szállítási határidő: a márkakereskedő által megrendelt termékeket az itt megadott munkanapon belül szállítjuk a kereskedő telephelyére.  
■ A szállítási határidő 10 munkanap. A határidők változtatásának jogát fenntartjuk.

# Komplett szolárrendszer használati melegvíz készítésére



## Működési diagram



További információért és árajánlatért forduljon ügyfélszolgálatunkhoz a 06/1 436-0601-es telefonszámon.

Felhívjuk figyelmét, hogy szolárrendszerek szerelését csak szakemberek végezhetik.

## Előnyei

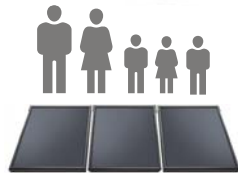
- A használati melegvíz energiaszükségletének átlagosan akár 70%-át is előállítja
- Bármilyen típusú vízmelegítőhöz csatlakoztatható
- Egyszerű és könnyű tervezés, megrendelés és beszerelés
- Az ingyenes napenergiából a lehető legtöbbet képes hasznosítani
- Ideális megoldás az alternatív energia hasznosítására új és felújított épületek esetében egyaránt
- A rendszer rugalmasan tervezhető a szükségleteknek megfelelően



Szükséges kollektorfelület: 2,2 m<sup>2</sup>  
A csomag a napkollektort, a 200 literes tároló tartályt és a kiegészítőket tartalmazza.



Szükséges kollektorfelület: 4,4 m<sup>2</sup>  
A csomag a napkollektorokat, a 300 literes tároló tartályt és a kiegészítőket tartalmazza.



Szükséges kollektorfelület: 6,6 m<sup>2</sup>  
A csomag a napkollektorokat, a 400 literes tároló tartályt és a kiegészítőket tartalmazza.

| Jellemző példák                                                                                                                                                     | 2 fős család esetén                                             | 3-4 fős család esetén                                            | 5-6 fős család esetén                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Napkollektor</b><br>Kollektorfelület                                                                                                                             | <b>1 db CLI U12 5000</b><br>2,5 m <sup>2</sup>                  | <b>2 db CLI U12 5000</b><br>5,0 m <sup>2</sup>                   | <b>3 db CLI U12 5000</b><br>7,5 m <sup>2</sup>                   |
| <b>A beépítéshez szükséges</b><br>Burkolókeret profilos tetőfedőanyaghoz<br>A kollektorokat összekötő flexibilis cső                                                | 1 db EDW U12 0000                                               | 1 db EKW U12 0021E<br>1 db ZFR EFO                               | 1 db EKW U12 0021E<br>1 db EKW U12 0002E<br>2 db ZFR EFO         |
| <b>Melegvíz-tároló tartály</b><br>Térfogat<br>Tömeg<br>Méretek (átmérő × magasság)                                                                                  | <b>1 db TFF 200 0201</b><br>200 liter<br>85 kg<br>540 × 1432 mm | <b>1 db TFF 300 0201</b><br>300 liter<br>120 kg<br>600 × 1834 mm | <b>1 db TFF 400 0201</b><br>400 liter<br>140 kg<br>700 × 1631 mm |
| <b>A csomag tartalmazza</b><br>Vezérlőegység/Keringető szivattyú<br>Keverőszelep<br>Tágulási tartály<br>Automata légtelenítő rendszer<br>Fagyálló folyadék (Glycol) | ✓<br>✓<br>18 l/1,5 bar<br>✓<br>5 l                              | ✓<br>✓<br>25 l/2,5 bar<br>✓<br>10 l                              | ✓<br>✓<br>25 l/2,5 bar<br>✓<br>15 l                              |
| <b>A rendszer ára</b>                                                                                                                                               | <b>805 920</b><br><b>1 007 400</b>                              | <b>1 104 960</b><br><b>1 381 200</b>                             | <b>1 402 240</b><br><b>1 752 800</b>                             |

Használati melegvíz- és fűtési segítés rendszerünkről érdeklődjön ügyfélszolgálatunknál.

■ = áfás fogyasztói árak (az áfa mértéke 25%)

# Távműködtetés a legújabb technológiákkal

A VELUX távműködtetők a kiváló minőséget, a hatékonyságot és a korszerű, innovatív megoldásokat ötvözik, így a tetőtéri ablakok mindennapi használata során egészen új távlatokat nyitnak meg Ön előtt. A maximális kényelmet azok a távirányítók biztosítják, melyek a VELUX tetőtéri ablakokkal, kiegészítőkkal, árnyékolókkal és redőnyökkel teljes és sok esetben multifunkcionális rendszert alkotnak.

Ha Ön már a tervezés fázisában a távműködtetés mellett dönt, akkor a legkényelmesebb megoldást a GGL/GGU INTEGRA® vagy a GGL/GGU Solar ablak nyújtja. Ha a hagyományos, kézi működtetésű tetőtéri ablakok már beépültek tetőterébe, Ön azonban mégis a távvezérlés előnyeit élvezné, a VELUX kiegészítői között minden bizonnyal megtalálja az igényeinek megfelelőit. Csak azt kell eldöntenie, hogy elektromos áram felhasználásával vagy a korlátlanul és ingyen rendelkezésre álló napenergia hasznosításával képzelel el mindezt.

Javasoljuk a távműködtetést, ha

- teljes körű kényelemre vágyik
- tetőtéri ablakai kézzel nem elérhető magasságba épültek be
- több ablak kerül ugyanabba a helyiségbe, és előtérbe kerül azok egy időben történő működtetése

A VELUX elektromos termékei 24 V egyenárammal működnek, rádiófrekvenciás technológián alapulnak, és csatlakoztathatók az io-homecontrol épület-irányítási rendszerhez.

- A VELUX tetőtéri ablakok és árnyékolók a távműködtetővel kiegészítve olyan intelligens rendszert alkotnak, amely a hideg téli éjszakákon szigetel, és a házban tartja a meleget, nyáron pedig megvédi a belső teret a naptól és kint tartja a hőt.
- A jövő intelligens házaiban a hőszigetelési és a szellőztetési funkció automatikusan vezérelhető.



## Többfunkciós irányítási rendszer már beépített tetőtéri ablakokhoz



| KMX 100                                                           |
|-------------------------------------------------------------------|
| Többfunkciós elektromos irányítási rendszer és ablakmozgató motor |
| 125 520                                                           |
| 156 900                                                           |

GGL és GGU ablakokhoz  
A kézi működtetésű bil-lenő ablakot a GGL/GGU INTEGRA® tulajdonságaival ruházza fel. Tartalmazza az ablaknyitó motort, az esőérzékelőt, az irányítóegységet, a távirányítót. A rendszert elektromos külső és belső árnyékolók csatlakoztatására előkészítettük. GPL és GPU ablakok esetén válassza a KMX 200 többfunkciós irányítási rendszert. (10 munkanapos szállítási határidő.) Felár: bruttó 5100 Ft.

## Egyfunkciós irányítási rendszer már beépített tetőtéri ablakokhoz



| KSX 100                      |
|------------------------------|
| Napelemes ablakmozgató motor |
| 154 640                      |
| 193 300                      |

GGL és GGU ablakokhoz  
A kézi működtetésű bil-lenő ablakot az ablakon kívül elhelyezett napelemek által gyűjtött energiával vezérelheti. Tartalmazza az ablakmozgató motort, az akkumulátort, a napele-met, az adaptereket, az esőérzékelőt, a távirá-nyítót és a felszerelés-hez szükséges kiegészí-tőket.



| KUX 100                         |
|---------------------------------|
| Egyfunkciós irányítási rendszer |
| 31 200                          |
| 39 000                          |

Távirányító és irányí-tőegység 1 ablakhoz vagy 1 redőnyhöz vagy 1 árnyékolóhoz. Későbbi bővítésre, azaz több funkció írányítására nincs lehe-tőség.



| KMG 100            |
|--------------------|
| Ablakmozgató motor |
| 44 240             |
| 55 300             |

Lehetővé teszi az ab-lakszárnyak 20 cm-ig történő kinyitását. Tartozéka az esőérzé-kelő. Működéséhez KUX 100 egyfunkciós irányítási rendszer vá-sárlása szükséges.



Az 5 év garancia a KMX 100, KMX 200, KSX 100, KUX 100, KMG 100, KLR 100, KLI 110 és KLC 500 kódjelű termékekre vonatkozik.

■ = áfás fogyasztói árak (az áfa mértéke 25%)  
■ = áfa nélküli fogyasztói árak

□ A szállítási határidő 3 munkanap. □ A szállítási határidő 10 munkanap.  
A határidők változtatásának jogát fenntartjuk.

Szállítási határidő: a márkakereskedő által megrendelt termékeket az itt megadott munkanapon belül szállítjuk a kereskedő telephelyére.



Az io-homecontrol® fejlett és biztonságos rádiófrekvenciájú technológiával rendelkezik, melynek beépítése egyszerű. Az io-homecontrol® emblémával ellátott termékek képesek kommunikálni egymással, növelik a komfortot, biztonságosak és energiatakarékosak.

www.io-homecontrol.com



Kiegészítő termékek



|                |
|----------------|
| <b>KLR 100</b> |
| Távírányító    |
| 30 080         |
| <b>37 600</b>  |

Rádiófrekvencián működő távírányító személyre szabott beállítási lehetőséggel, falra szerelhető tartóval.



|                |
|----------------|
| <b>KLI 110</b> |
| Falikapcsoló   |
| 14 800         |
| <b>18 500</b>  |

Egyfunkciós falra szerelhető kapcsoló VELUX termékek távvezérléséhez.



|                |
|----------------|
| <b>KLC 500</b> |
| Írányítóegység |
| 46 320         |
| <b>57 900</b>  |

Írányítóegység 5 ablak vagy 5 redőny vagy 5 árnyékoló együtt mozgatózásához.



|                |
|----------------|
| <b>KLF 100</b> |
| Interface      |
| 31 920         |
| <b>39 900</b>  |

Illesztő egység arra az esetre, ha az io-homecontrol termékeket a rendszerrel nem kompatibilis irányítóegységgel szeretné vezérelni.



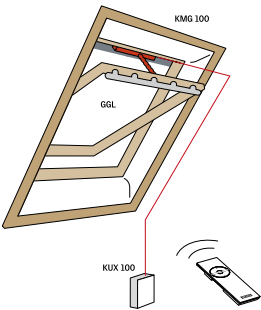
|                |
|----------------|
| <b>KRD 100</b> |
| Adapter        |
| 21 680         |
| <b>27 100</b>  |

Dugalj elektromos háztartási készülékek távvezérléséhez io-homecontrol rendszerben.



|                |
|----------------|
| <b>KRA 100</b> |
| Világítás      |
| 22 000         |
| <b>27 500</b>  |

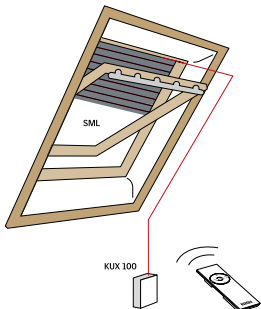
Az ablak feletti belső burkolatba beépíthető 2 db halogén lámpa alumínium kerettel (2×10 W). A távírányítóval működtethető.



1 db GGL vagy GGU ablak elektromos működtetése

Szükséges termék:  
1 db KMG 100  
1 db KUX 100

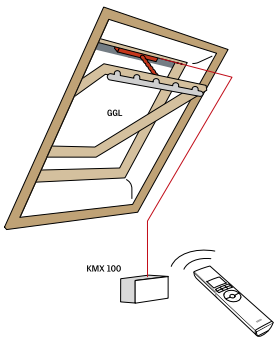
Ennél az összeállításnál a rendszer nem alkalmas több motor (pl. elektromos árnyékoló) irányítására.



1 db SML redőny működtetése

Szükséges termék:  
1 db KUX 100

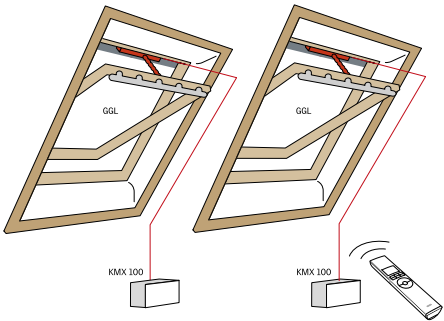
Ebben az esetben nincs szükség motor vásárlására, mivel a redőny már tartalmazza azt.



1 db GGL vagy GGU ablak elektromos működtetése későbbi bővítési lehetőséggel

Szükséges termék:  
1 db KMX 100

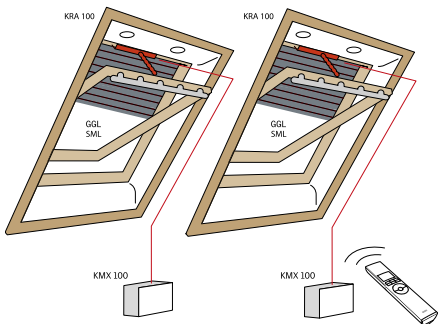
Az ábrán egy 3 motor irányítására tervezett rendszer látható. A távírányítóval a különböző motorok irányíthatók. Később elektromos belső és külső árnyékoló, valamint világítás is csatlakoztatható a rendszerhez.



2 db GGL vagy GGU ablak elektromos működtetése

Szükséges termék:  
2 db KMX 100

Két ablak két irányítóegységhez csatlakozik. Ebben az esetben az ablakok külön-külön és együtt is mozgathatók. A későbbiekben elektromos külső és belső árnyékoló, valamint világítás is hozzáadható a rendszerhez.



2 db GGL vagy GGU ablak és 2 db SML redőny elektromos működtetése, világítás

Szükséges termék:  
2 db KMX 100; 2 db KRA 100

Ebben az esetben az ablakok és a redőnyök külön-külön és együtt is mozgathatók. A későbbiekben még 1-1 elektromos belső árnyékoló is felszerelhető. A világítás a távírányítóval működtethető, csak INTEGRA® típusú ablakokhoz és KMX egységhez csatlakoztatható.

# Kézi távműködtetés és biztonsági zárok

Ha a felső kilincses ablakok a kézzel könnyen elérhető magasságnál feljebb kerültek beépítésre, a kényelmes és biztonságos működtetéshez szüksége lesz távnyitó eszközre. A pénztárca kímélő megoldás a kézi távműködtetők választéka. A kétféle hosszúságú távnyitórúd, illetve a köteles működtetés közül választhat.

A speciálisan VELUX tetőtéri ablakokra gyártott zárok biztosítják, hogy a tetőtérben is gondoskodni tudjon szerettei védelméről. Biztonsági szerelvényeket a felső kilincssel záródó ablakokra rendelhet.

## Távnyitórúd



80 cm hosszú távnyitórúd GZL, GGL és GGU ablakokhoz. Árnyékoló működtetéséhez szüksége lesz a megfelelő adapterre is.\*

|          |              |
|----------|--------------|
| Típus    | ZCZ 080      |
| Egységár | 4160<br>5200 |

## Távnyitórúd



108-188 cm hosszú távnyitórúd (ZCT 200) és 100 cm hosszú toldás (ZCT 100) GGL és GGU ablakokhoz. Árnyékoló működtetéséhez szüksége lesz a megfelelő adapterre is.\*

|          |              |              |
|----------|--------------|--------------|
| Típus    | ZCT 200      | ZCT 100      |
| Egységár | 7200<br>9000 | 2400<br>3000 |

## Köteles működtetés



Maximum 5 méter hosszú köteles távnyítás GZL, GGL és GGU ablakokhoz.

|          |              |
|----------|--------------|
| Típus    | ZAZ 010      |
| Egységár | 4960<br>6200 |

## Biztonsági zár



GZL, GGL és GGU ablakokhoz.

|          |              |
|----------|--------------|
| Típus    | ZAZ 012      |
| Egységár | 5040<br>6300 |

## Nyitáskorlátozó



GZL, GGL és GGU ablakokhoz. Segítségével 10°-ra csökkenthető a nyitásszög.

|          |              |
|----------|--------------|
| Típus    | ZAZ 010      |
| Egységár | 3920<br>4900 |

## Kulcs



A ZOZ 010 jelű nyitáskorlátozóhoz.

|          |              |
|----------|--------------|
| Típus    | ZOZ 011      |
| Egységár | 1040<br>1300 |



\* A részletekért kérje **VELUX árnyékolók és redőnyök** című prospektusunkat.

■ = áfás fogyasztói árak (az áfa mértéke 25%)  
■ = áfa nélküli fogyasztói árak



□ A szállítási határidő 3 munkanap.  
■ A szállítási határidő 10 munkanap.  
A határidők változtatásának jogát fenntartjuk.  
Szállítási határidő: a márkakereskedő által megrendelt termékeket az itt megadott munkanapon belül szállítjuk a kereskedő telephelyére.

**Figyelem!**  
Az alsó és oldalsó kilincses ablaktípusok (GPL, GPU, GHL, GXL) és a külső árnyékolók működtetése távnyitórúddal nem lehetséges.

# Garantáljuk a minőséget!



- Tetőtéri ablakok hőszigetelő kerettel beépítve (BDX 2000, EDW 2000, EDJ 2000)



- Tetőtéri ablakok
- Burkolókeretek
- Beépítőtermékek
- Hőszigetelt felülvilágító kupolák



- Tetőkibúvók
- Fénycsatornák
- Redőnyök
- Elektromos külső hővédő rolók
- Elektromos termékek<sup>3</sup>



- Külső és belső árnyékolók
- Kézi távműködtetők
- Napkollektorok
- Szolárrendszer melegvíz tároló tartályok
- Szolárrendszer kiegészítők<sup>4</sup>

A VELUX garancia részletes feltételeit a [www.velux.hu](http://www.velux.hu) oldalon a **Jótállási feltételek** menüpont alatt olvashatja.

<sup>1</sup> A VELUX tetőtéri ablakokra 15 éves, speciális kiterjesztett garancia vonatkozik a fém alkatrészek és a poliuretán profilok törésére. A speciális kiterjesztett garancia alkalmazása során törés alatt olyan károsodást értünk, melynek során az alkatrész a rendeltetésszerű használat során valamilyen erőhatás vagy feszítés következtében két vagy több darabra válik szét.

<sup>2</sup> Garancia alatt jótállást értünk.

<sup>3</sup> kivéve KFX, KLB, KLF, KRA, KRK kódjelű termékek.

<sup>4</sup> kivéve ZFT gallér

## Számíthat ránk a vásárlás előtt és évekkel azután is

Reméljük, hogy prospektusunk segítségével volt választékunk megismerésében és az Önnek leginkább megfelelő VELUX termékek kiválasztásában.

Ha úgy érzi, hogy további műszaki információkra van szüksége, látogasson el cégünk honlapjára a [www.velux.hu](http://www.velux.hu) címen.

### Ügyfélszolgálat

Ha még nem sikerült döntenie a szükséges termékek típusáról, ügyfélszolgálatunk szívesen áll rendelkezésére a (06-1) 436-0601-es telefonszámon.

### A tetőtéri ablakok beszerzése

A VELUX tetőtéri ablakokat márkakereskedői hálózaton keresztül értékesítjük. Megrendeléseiket rövid határidőn belül teljesítjük. A prospektusban feltüntetett határidők változtatásának jogát fenntartjuk, a megrendelt termékekre vonatkozó konkrét határidőkről érdeklődjön a márkakereskedőknél. Márkakereskedőink elérhetőségeit keresse a [www.velux.hu](http://www.velux.hu) honlapon, vagy kérje ügyfélszolgálatunktól.

### Ajánlott fogyasztói ár

A Termék- és árkatalógusban szereplő valamennyi ár a VELUX Magyarország Kft. által meghatározott ajánlott fogyasztói ár. A tényleges eladási áokról érdeklődjön a márkakereskedőknél vagy az ajánlott beépítőmestereknél.

### Helyes beépítés – Ajánlott beépítőmesterek

A helyes beépítés alapvető fontosságú a tetőtér tökéletes megvalósításához. A szigorúan ellenőrzött és kiváló minőségben dolgozó

építőipari vállalkozó partnereink – az Ajánlott beépítőmesterek – elérhetőségeit honlapunkon találja meg ([www.velux.hu](http://www.velux.hu)) vagy kérheti ügyfélszolgálatunktól a (06-1) 436-0601-es telefonszámon. A termékbeszerezésben is segítségére lesznek.

### Karbantartás

A kiváló minőségű termékek is igénylik a rendszeres karbantartást, még ha ez nem is jelent túl sok munkát. Termékeink karbantartására vonatkozó javaslatainkat, melyeket az új termékek üvegére ragasztva talál, érdemes áttanulmányozni a beépítés után. A használati és kezelési útmutató honlapunkról is letölthető.

### Árnyékolók

Az ablakokra szerelhető külső és belső árnyékolókról, szűnyoghálóról részletes információt VELUX Árnyékolók és redőnyök című prospektusunkban talál.

Ha a kényelmes internetes vásárlást részesíti előnyben, az Önnek leginkább megfelelő árnyékolót kiválaszthatja és meg is rendelheti internetes webáruházunkban a [www.velux.hu](http://www.velux.hu) honlapon.

### Szerviz

Szerviztechnikusaink az ország egész területén a jótállási idő lejártá után is méltányos áron biztosítják a VELUX termékek szakszerű javítását. Kisebb javítási feladatok, illetve az ablaküvegek jobb minőségű hőszigetelő üvegekre történő cseréje esetén, bizalommal forduljon hozzánk!

Szervizigényét a honlapunkon található nyomtatvány kitöltésével vagy ügyfélszolgálatunknál is jelezheti.



VELUX Magyarország Kft.  
1031 Budapest  
Zsófia u. 1-3.  
Telefon: (06-1) 436-0601  
Telefax: (06-1) 436-0605  
velux-h@velux.com  
www.velux.hu  
www.tetoablakcsere.hu

**VELUX®**

A VELUX Cégcsoport küldetése, hogy jobb lakókörnyezetet teremtsen a tetőn keresztül érkező napfénnel és friss levegővel. Termékprogramja tetőtéri ablakok és lapostetős házakra készült megoldások széles skáláját fedi le. A vállalat számos árnyékolót, beépítőterméket és távvezérlő elemeket, valamint a tetőbe integrálható napkollektorokat is gyárt. A VELUX Cégcsoport a világ mintegy 40 országában képviselteti magát értékesítési vállalattal, 11 országban pedig termékgyártás is folyik. Megközelítően 10 000 alkalmazottat foglalkoztat, és a VKR Holding A/S tulajdonát képezi. A VKR Holding A/S korlátolt felelősségű társaság, amely alapítványok és az alapító család 100%-os tulajdonában van. További részletek: [www.velux.com](http://www.velux.com)