

## Termékinformáció

# VELUX INTEGRA® GGL billenő fa tetőtéri ablak



### Termékjellemzők

- Akár falra is szerelhető kapcsoló max. 30 m hatótávolsággal (funkciói: nyit – megállít – zár)
- Tokba rejtett motor
- Csendes működés
- Beépített esőérzékelő, amely a csapadék megjelenésekor automatikusan zárja az ablakot
- Az elektromos árnyékolók és redőnyök könnyen beépíthetőek
- A kapcsolóval akár 200 azonos termék (VELUX INTEGRA® tetőtéri ablak) működtethető
- A beépített szellőzőnyílásnak köszönhetően zárt ablak mellett is friss levegő áramolhat a helyiségbe
- Beépített por- és rovarszűrő betét

### Tető dőlésszöge

- 15° és 90° közötti hajlásszögű tetőbe építhető

### Felhasznált anyagok

- Minőségi fenyőből készül, amely az impregnálást követően több réteg vízbázisú szintelen lakkozást kap, de rendelhető fehérre festett változatban is
- A VELUX ThermoTechnology™ hőszigetelés kiváló energiateljesítményt biztosít
- Karbantartásmentes külső takarólemez lakkozott alumínium, réz vagy cink kivitelben

### Letölthető anyagok

A beépítési útmutatókat, részletrajzokat, stb. lásd a [velux.hu](http://velux.hu) weboldalon.

### Tanúsítványok



A VELUX Cégcsoport gyárai ISO 9001 minőségbiztosítási és ISO 14001 környezetirányítási tanúsítvánnyal rendelkeznek

**EUTR** A fára és fatermékekre vonatkozó uniós rendelet (995/2010/EU rendelet) előírásainak megfelelő működés

**REACH** Tudatában vagyunk és elfogadjuk a REACH-rendelettel kapcsolatban fennálló kötelezettségeinket. Egyetlen termékünk sem kötelezett a REACH szerinti regisztrációra, és egyikben sem található "különös aggodalomra okot adó anyag" (Substances of Very High Concern – SVHC).

### Méretválaszték és bevilágító felület

	472 mm	550 mm	660 mm	780 mm	942 mm	1 140 mm	1 340 mm
778 mm		<b>GGL CK02</b>					
		(0.22)					
978 mm	<b>GGL BK04</b>	<b>GGL CK04</b>	<b>GGL FK04</b>	<b>GGL MK04</b>	<b>GGL PK04</b>		<b>GGL UK04</b>
	(0.29)	(0.29)	(0.38)	(0.47)	(0.60)		(0.91)
1 178 mm		<b>GGL CK06</b>	<b>GGL FK06</b>	<b>GGL MK06</b>	<b>GGL PK06</b>	<b>GGL SK06</b>	
		(0.37)	(0.47)	(0.59)	(0.75)	(0.95)	
1 398 mm			<b>GGL FK08</b>	<b>GGL MK08</b>	<b>GGL PK08</b>	<b>GGL SK08</b>	<b>GGL UK08</b>
			(0.58)	(0.72)	(0.92)	(1.16)	(1.40)
1 600 mm				<b>GGL MK10</b>	<b>GGL PK10</b>	<b>GGL SK10</b>	<b>GGL UK10</b>
				(0.85)	(1.07)	(1.35)	(1.63)

( ) = Tényleges bevilágító felület, m<sup>2</sup>

### Belső burkolat méretei

Méret	Szélesség (mm)
BK--	417
CK--	495
FK--	605
MK--	725
PK--	887
SK--	1085
UK--	1285
Méret	Magasság (mm)
--02	719
--04	919
--06	1119
--08	1339
--10	1549



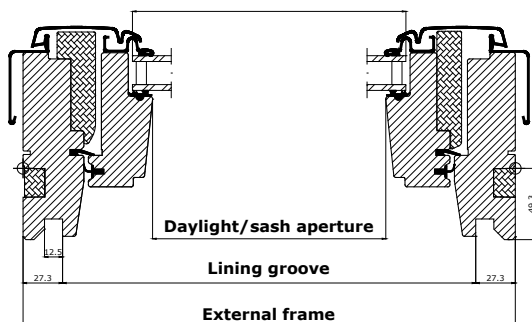
#### Ajánlott alkalmazás

Az elektromos VELUX INTEGRA® tetőtéri ablakok kiváló megoldást jelentenek

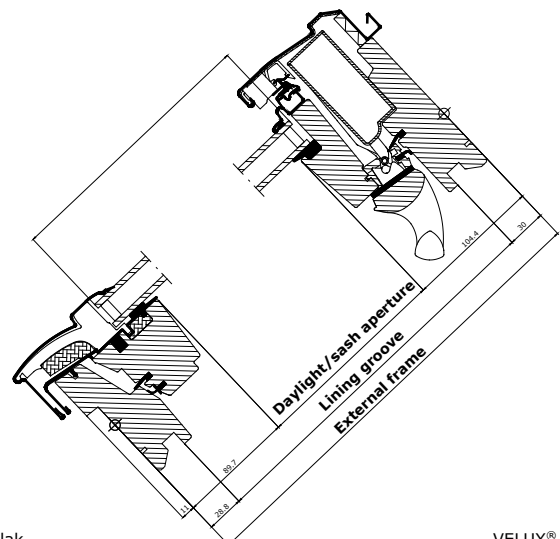
- olyan új beépítések esetén, ahol a tetőtéri ablakok gyakori működtetése alapvető követelmény
- ha a tetőtéri ablakhoz nehéz hozzáférni, vagy ha fokozott kényelem a cél

Daylight/sash aperture	Természetes fény / ablakszárny belméret
Lining groove	Csatlakozó bemarás
External frame	Tok külső méret

### Szélesség



### Magasság



## Műszaki adatok

	--62	--66	--67	--68	--70
Hőátbocsátási tényező, $U_w$ [W/m <sup>2</sup> K]	0.96	1.0	0.86	1.1	1.3
Hőátbocsátási tényező, $U_w$ [W/m <sup>2</sup> K] EDJ 2000 súllyesztő kerettel	0.90	0.96	0.82	-	1.2
Hőátbocsátási tényező, $U_g$ [W/m <sup>2</sup> K]	0.5	0.6	0.4	0.7	1.0
Léghanggátlás, $R_w$ [dB]	42 (-2; -5)	37 (-2; -4)	38 (-1;-5)	35 (-1; -3)	35 (-1; -3)
Össz. napenergia átbecsátás $g$ [ % ]	0.47	0.44	0.44	0.49	0.46
Fényáteresztő képesség, $\tau_v$ [ % ]	0.68	0.62	0.62	0.68	0.68
UV áteresztő képesség, $\tau_{uv}$ [ % ]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Légzárási fokozat	4	4	4	4	4
Tűzállóság	C-s1, d2	C-s1, d2	C-s1, d2	C-s1, d2	C-s1, d2

Egyes terméktípusoknál hőszigetelő keret alkalmazásával és/vagy súllyesztett beépítéssel további javulás — pl. alacsonyabb U-érték ( $U_w$ ), illetve lineáris hőveszteségi együttható ( $\phi$ ) — érhető el.

## Üvegezés rétegrendje

	--62	--66	--67	--68	--70
Belső üvegtábla	2 x 3 mm ragasztott torzításmentes (úsztatott) üveg low $\epsilon$ bevonattal, hangszigetelő fóliával	2 x 3 mm ragasztott torzításmentes (úsztatott) üveg low $\epsilon$ bevonattal, hangszigetelő fóliával	2 x 3 mm ragasztott torzításmentes (úsztatott) üveg low $\epsilon$ bevonattal, hangszigetelő fóliával	2 x 3 mm ragasztott torzításmentes (úsztatott) üveg low $\epsilon$ bevonattal, hangszigetelő fóliával	2 x 3 mm ragasztott torzításmentes (úsztatott) üveg low $\epsilon$ bevonattal
Középső üvegtábla	3 mm hőedzett torzításmentes (úsztatott) üveg low $\epsilon$ bevonattal	3 mm hőedzett torzításmentes (úsztatott) üveg low $\epsilon$ bevonattal	3 mm hőedzett torzításmentes (úsztatott) üveg low $\epsilon$ bevonattal	3 mm hőedzett torzításmentes (úsztatott) üveg low $\epsilon$ bevonattal	-
Külső üvegtábla	8 mm edzett üveg bevonattal	4 mm edzett üveg bevonatokkal	4 mm edzett üveg bevonatokkal	4 mm edzett üveg	4 mm edzett üveg
Üvegek közötti tér	2 x 11 mm	2 x 13 mm	2 x 12 mm	2 x 12 mm	15 mm
Üvegrétegek száma	háromrétegű	háromrétegű	háromrétegű	háromrétegű	két réteg
Gáztöltet	Krypton	Argon	Krypton	Argon	Argon

		--62	--66	--67	--68	--70
	<b>Hőszigetelés</b> Az alacsony energiájú üvegezés kisebb hőveszteséget és magasabb szintű beltéri komfortot biztosít.	●●●	●●	●●●	●●	●
	<b>Szoláris hőnyereség</b> Az üvegezésen keresztül beérkező napenergia aktívan hasznosul, így fűtési energia takarítható meg télen, illetve lakás az átmeneti hónapokban is kellemes hőmérsékletű lesz.	●●	●	●	●●●	●
	<b>Hangszigetelés</b> A ragasztott üveg és az optimális üvegvastagság kombinációjával jobb hangszigetelés érhető el. Az ablakok, a szárny és a tömítések egyaránt fontosak.	●●●	●●	●●	●●	●●
	<b>Biztonság</b> A megvastagított és ragasztott belső üveget úgy terveztük, hogy nagyobb az ellenálló képessége a töréssel szemben (betörések).	●	●	●	●	●
	<b>Energiamérleg</b> Az energiamérleg a tetőtéri ablak azon képességét írja le, mely szerint az ablak hasznosítja a passzív napenergia-nyereséget és bent tartja a meleget télen, ugyanakkor képes védelmet nyújtani a nyári túlmelegedéssel szemben. Az árnyékolók tovább javítják nyáron a beltéri komfortot.	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>Személyes biztonság</b> A ragasztott belső üveg törés esetén egyben tartja az üvegcserepeket. Ragasztott belső üveggel ellátott tetőtéri ablakokat javasolunk minden esetben, ha az ablak olyan helyre kerül, ahol emberek alszanak, játszanak vagy dolgoznak.	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>Külső védelem</b> A kívül edzett üvegezés ellenálló képessége 6-8-szorosa egy float üvegnek. Útésálló, ellenáll a legerősebb jégesőnek, szélnek és hótehernek is.	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>Késleltetett anyagfakulás</b> A ragasztott belső üveg fokozottan védi a különböző anyagokat (bútor, lakástextil) az UV-sugárzástól és ezáltal késlelteti az anyagok fakulását.	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>Esőzajcsökkentés</b> A ragasztott üveg és az extra üvegvastagság az eső kopogását jelentősen, a felére csökkenti. Az ablakkeret, a szárny és a tömítések egyaránt fontosak.	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>Könnyen tisztuló bevonat</b> A könnyen tisztuló bevonat csökkenti a külső üvegfelület tisztításának gyakoriságát és esőzés esetén is könnyebb kilátni az ablakon.		✓	✓		
	<b>Harmatmentes</b> A harmatmentes bevonat jelentős mértékben lecsökkenti azoknak a napoknak a számát, amikor pára képződik a külső üvegtáblán, ezáltal zavartalan kilátást biztosít.	✓		✓		

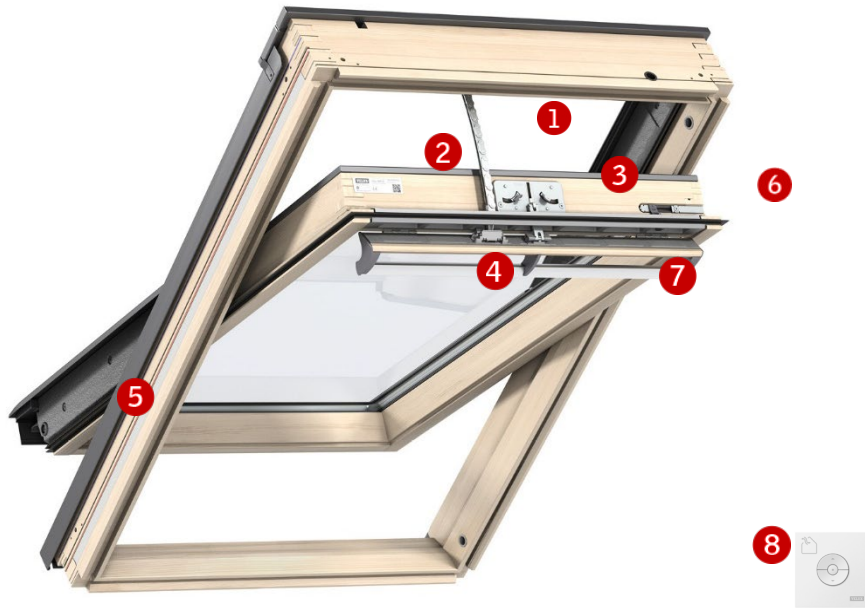
● jó   ●● nagyon jó   ●●● kiváló   ✓ az üvegtípus rendelkezik az adott tulajdonsággal

## Műszaki adatok, szellőzés a szellőzőnyíláson keresztül

Tulajdonság	Két- és háromrétegű üvegezésű ablakok					
	Szélesség					
	CK--	FK--	MK--	PK--	SK--	UK--
Légcsere a szellőzőnyíláson át, [l/s]	1,9	2,3	2,8	3,4	4,1	4,8
Légáramlási együttható [-]	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Légcsere a szellőzőnyíláson át 4 Pa légnyomás esetén, [l/s]	4,0	4,8	5,8	7,1	8,5	10,0
Légcsere a szellőzőnyíláson át 8 Pa légnyomás esetén, [l/s]	5,7	6,9	8,4	10,2	12,3	14,5
Légcsere a szellőzőnyíláson át 10 Pa légnyomás esetén, [l/s]	6,4	7,8	9,5	11,5	13,9	16,3
Légcsere a szellőzőnyíláson át 20 Pa légnyomás esetén, [l/s]	9,3	11,3	13,7	16,6	20,1	23,5
Ekvivalens szellőzési felület [mm <sup>2</sup> ]	2600	3100	3700	4600	5600	6600
Szabad geometriai felület [mm <sup>2</sup> ]	2000	3100	3600	5800	9100	12500

A fenti értékek 62-es üvegezésű tetőtéri ablakokra nem vonatkoznak.

## Látható elemek



### 1 Ablaknyitás

A távvezérlővel az ablak legfeljebb 200 mm-re nyitható. Az ablak – pl. áramszünet idején – kézzel is nyitható.



### 2 Adattábla

Minden VELUX tetőtéri ablakon adattábla található, amelyen szerepel az adott ablak típusa, méretkódja, egyéb jellemzői, valamint egy mobilszközökre optimalizált weboldalra mutató QR-kód.



### 3 Zárszerkezet

Horganyzott acélból



### 4 Kilincsel nyitható szellőzőnyílás

A szellőzőnyílás kézzel nyitható és zárható



ThermoTechnology™

### 5 Kiváló hőszigetelés

Az expandált polisztirolból készült hőszigetelő elemek kiváló energiateljesítményt biztosítanak



### 6 Rögzítőretesz

A külső üvegfelület egyszerű tisztításához a tetőtéri ablak körbefordítható és biztonságosan rögzíthető



Pick&Click!™

### 7 Előszerelt rolótartók

Az egyedi VELUX Pick&Click!™ rögzítőrendszerrel a napelemes árnyékolók felszerelése gyerekjáték



### 8 Vezérlés

Akár falra is szerelhető kapcsolóval (funkciói: nyit – megállít – zár)

Látható elemek



**1 Esőérzékelő**

Az esőérzékelő csapadék megjelenésekor automatikusan zárja az ablakot



**2 Pattintós takarólemezek**

A pattintós takarólemezek köszönhetően a beépítés egyszerűbb, gyorsabb és biztonságosabb



**3 Ablakmozgató motor és lánc**

Csendes működésű, tokba rejtett, beépített motor és lánc.



**4 Ragasztott üveg**

Ragasztott belső üveg az ablaktípus összes változatában a személyes biztonságért



**5 Dörzsfékes vasalat**

A csúcsminőségű horganyzott acél VELUX forgópánt biztosítja a stabil működést és egyensúlyban tartja az ablakszárnyat

## Tisztítás és karbantartás



A külső üvegfelület tisztításához fordítsa át az ablakszárnyat, majd rögzítse a tisztító retesszel.



Különböző javító- és karbantartó készletek kaphatók.

## Burkolókeretek

Anyag	NCS szabvány színárnyalat	Legközelebbi árnyalat RAL színrendszer szerint
Lakkozott alumínium (-0--) szürke	S 7500-N	7043
Lakkozott alumínium (-5--) fekete	S 9000-N	9005
Réz (-1--)	-	-
Titáncink (-3--)	-	-

Egyéb színárnyalat igénye esetén lépjen kapcsolatba ügyfélszolgálatunkkal.

Belső kialakítás	
Szintelen lakkozás	A felület az alap-impregnálást követően több rétegben felhordott, vízbázisú akril lakkbevonatot kap.
Fehér festék	A felület az alap-impregnálást követően több rétegben felhordott, vízbázisú akrilfesték bevonatot kap. NCS szabvány színárnyalat: S 0500-N, legközelebbi árnyalat RAL színrendszer szerint: 9003.

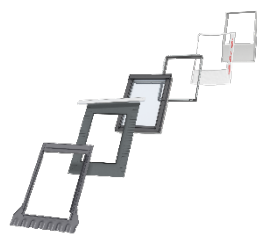
Egyéb színárnyalat igénye esetén lépjen kapcsolatba ügyfélszolgálatunkkal.

## Árnyékolók, rolók és redőnyök

	<b>Belső árnyékolás</b> Fényzáró roló Fényáteresztő roló Fényáteresztő pliszé Fényzáró dupla pliszé Reluxa Duo fényzáró roló	
	<b>Kültéri árnyékolás</b> Hővédő roló Hővédő fényzáró roló Redőny	
	<b>Kiegészítők</b> Szúnyogháló	

\*\*\* Kézi és elektromos/napelemes működtetésű változatban is kapható  
 \*\* Kézi és elektromos működtetésű változatban is kapható  
 \* Csak kézi működtetésű változatban kapható.  
 Az elektromos és napelemes működtetésű változatok a VELUX INTEGRA® termékcsaládhoz tartoznak.

## Burkolókeretek és beépítő termékek



### Burkolókeretek

- ED – egyéni beépítéshez
- EB – egymás melletti beépítéshez
- EK – csoportos beépítéshez

Normál és süllyesztett beépítéshez egyaránt

### Beépítőtermékek:

- BDX 2000 beépítő készlet (BFX alátétfóliával)
- BFX 1000 alátétfólia és vízvezető csatorna
- BBX 0000 párafékező fólia
- LS- belső burkolatok (BBX párafékező fóliával)

## Működtetés

### A modern otthonért

A VELUX ACTIVE rendszer beépítésével a kültéri hőmérséklethez és az időjárás változásaihoz igazodva a redőnyök, rolók és árnyékolók automatikusan működtethetők. Mindez kellemes hőérzetet biztosít, továbbá nyáron csökkenti a hűtési, télen pedig a fűtési költségeket.



## Műszaki adatok

<b>Anyag és szín</b>	<p>Tetőtéri ablak: Lásd a vonatkozó termékkatalógust vagy árlistát.</p> <p>Ablakmozgató motor: Üvegszálás PBT, fekete (NCS S 9000-N) és rozsdamentes acéllánc.</p> <p>Falikapcsoló: ABS (műanyag), fehér (NCS S 1000-N)</p> <p>Esőérzékelő: Aranyszínű érzékelő, szürke (RAL 7022)</p>
<b>Méreték és tömeg</b>	<p>Termék mérete csomagolással együtt: Megegyezik a kézi működtetésű tetőtéri ablakokéval.</p> <p>Tömeg: Kb. 3 kg-mal haladja meg az azonos típusú, kézi működtetésű ablakok tömegét.</p> <p>Falikapcsoló: 82 x 82 x 17 mm (Sz x Ma x Mé), 125 g.</p>
<b>Beépítés és használat</b>	<p>Védettségi fokozat: IP44.</p> <p>A rejtett ablakmozgató motor a felső takarólemez alatt van beépítve. Működési hőmérséklet: -10 °C és +60 °C között.</p> <p>A falikapcsoló beltéri használatra készült, minimum hőmérséklet 5°C, maximum hőmérséklet 45°C. Száraz és párás helyiségben egyaránt használható.</p> <p>Rádióhullámok hatótávolsága szabadterén: 300 m. A beltéri hatótávolság az egyes épületek szerkezeti kialakításának függvényében nagyjából 30 m.</p> <p>Az erősen nedves levegőjű helyiségekben a telepítést a nemzeti jogszabályoknak megfelelően kell elvégezni (szükség esetén szakképzett villanyszerelőt kell megbízni).</p>
<b>Ablaknyitás</b>	<p>Max 200 mm, 35 másodperc alatt.</p> <p>A rövidebb motorláncnak köszönhetően a kisebb, illetve a különleges méretű ablakok nyílás</p> <p>A -01 és -02 méretkóddal jelölt ablakok legfeljebb 135 mm-re, a -25 és -27 méretkóddal jelölt ablakok pedig 38 mm-re nyithatók.</p>
<b>Névleges feszültség, teljesítményfelvétel</b>	<p>230/240 V AC – 50 Hz / 40 VA</p> <p>Falikapcsoló: 2 db AAA típusú (1,5 V) elemmel működik, amelyek várható élettartama kb. 2 év.</p>
<b>Ablakmozgató motor teljesítménye</b>	<p>Húzóerő: Min 225 N</p> <p>Tolóerő: Min 150 N</p>
<b>Csatlakoztatás</b>	<p>Az ablakot 7,5 m hosszú, kéteres (H05VV-F) hálózati kábellel és szabványos csatlakozóval szállítjuk.</p>
<b>Kompatibilitás</b>	<p>A távvezérelhető ablakok a 868 MHz-es frekvenciatartományban működnek és minden olyan egyéb termékkel használhatók, amelyeken megtalálható az io-homecontrol® logó.</p> <p>Lehetőség van elektromos VELUX INTEGRA® belső és külső árnyékolók, redőnyök későbbi csatlakoztatásához.</p> <p>A termék nem kompatibilis a napelemes VELUX INTEGRA® belső és külső árnyékolókkal, redőnyökkel.</p> <p>A fentiekől eltérő, nem kompatibilis eszközökhöz csatlakoztatva a termék megrongálódhat, illetve hibásan működhet.</p>
<b>CE jel</b>	<p>A CE-jelölés igazolja, hogy az ablak megfelel az építési termékekre vonatkozó 89/106/EGK irányelv (CPD), a 73/23/EGK kisfeszültségi irányelv (LVD), a gépekre vonatkozó 98/37/EGK irányelv (MD), a háztartási, kereskedelmi és ipari készülékek elektromágneses összeférhetőségére vonatkozó 89/336/EGK irányelv (EMC), valamint a rádióberendezésekről és távközlő végberendezésekről szóló 99/5/EK irányelv (R&amp;TTE) rendelkezéseinek.</p>
<b>Megjegyzés:</b>	<p>A műszaki változtatás jogát fenntartjuk.</p>