

## Termékinformáció

# Felső kilincses billenő fa tetőtéri ablak – GGL



### Termékjellemzők

- Kiváló minőségű fenyő, három réteg szintelen lakk felületkezeléssel
- Felső kilincs, amely könnyen működtethető akkor is, ha az ablak alatt bútorok találhatók
- Kilincsbbe rejtett szellőzőnyílás, tisztítható por- és rovarszűrővel
- Karbantartást nem igénylő külső borítás

### Tetőhajlásszög

- 15° és 90° közötti hajlásszögű tetőbe építhető

### Felhasznált anyagok

- Rétegragasztott fenyő
- Edzett külső üveg
- Típustól függően sík vagy ragasztott belső üveg
- Lakkozott alumínium, réz vagy cink
- Thermo Technology™ hőszigetelő rendszer

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

### Tanúsítványok



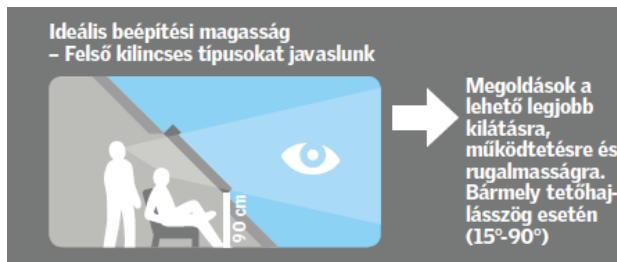
A VELUX termékeket előállító üzemekben az ISO 9001 és ISO 14001 szabványok szerint tanúsított minőségbiztosítási rendszerek és környezetközpontú irányítási rendszerek működnek.

**EUTR** Az Európai Parlament és a Tanács a fát és fatermékeket forgalomba bocsátó piaci szereplők kötelezettségeinek meghatározásáról szóló 995/2010/EU rendeletével (EUTR) összhangban.

**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. Ajánlott tetőhajlásszög.**

	550 mm	660 mm	780 mm	940 mm	1140 mm	1340 mm	Ajánlott tetőhajlásszög
780 mm	<b>GGL CK02</b> (0,22)						15°-90°
980 mm	<b>GGL CK04</b> (0,29)	<b>GGL FK04</b> (0,38)	<b>GGL MK04</b> (0,47)	<b>GGL PK04</b>		<b>GGL UK04</b> (0,91)	15°-90°
1180 mm	<b>GGL CK06</b> (0,37)	<b>GGL FK06</b> (0,47)	<b>GGL MK06</b> (0,59)	<b>GGL PK06</b> (0,75)	<b>GGL SK06</b> (0,95)		52°-90°
1400 mm		<b>GGL FK08</b> (0,58)	<b>GGL MK08</b> (0,72)	<b>GGL PK08</b> (0,92)	<b>GGL SK08</b> (1,16)	<b>GGL UK08</b> (1,40)	41°-54°
1600 mm			<b>GGL MK10</b> (0,85)	<b>GGL PK10</b> (1,07)	<b>GGL SK10</b> (1,35)	<b>GGL UK10</b> (1,63)	35°-44°

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

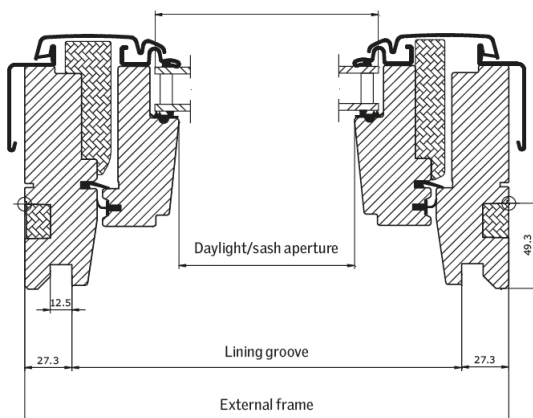
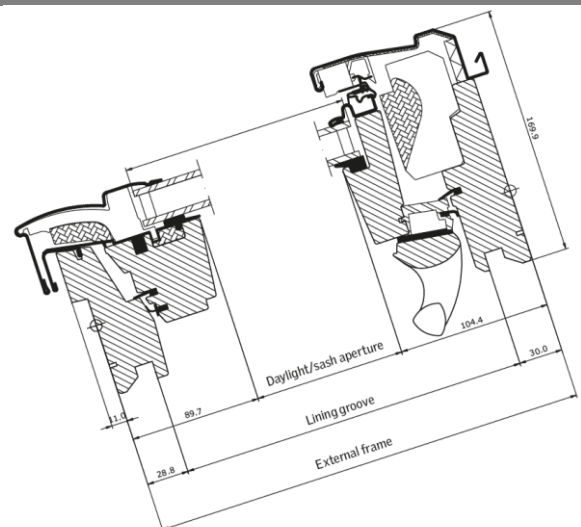
A billenő ablak abban az esetben is kényelmes nyitást és zárást tesz lehetővé, ha közvetlenül alá bútorokat helyezünk.

Az ablak akkor van elérhető magasságban, ha mind állva, mind ülve szabad kilátást biztosít. Az ideális ablakmagasság a tetőhajlásszögétől függ.

**Belső burkolat méretei**

Méret	Szélesség (mm)
CK--	495
FK--	605
MK--	725
PK--	887
SK--	1085
UK--	1285

Méret	Magasság (mm)
-K02	719
-K04	919
-K06	1119
-K08	1339
-K10	1549

**Szélesség**

**Magasság**


### Műszaki adatok

	--50	--70	--60	--66	--62
Hőátbocsátási tényező, $U_w$ [W/m <sup>2</sup> K]	1.3	1.3	1.3	1.0	0.92
Hőátbocsátási tényező, $U_w$ [W/m <sup>2</sup> K] EDJ 2000 súllyesztő kerettel	1.2	1.2	1.2	-	0.85
Hőátbocsátási tényező, $U_g$ [W/m <sup>2</sup> K]	1.0	1.0	1.0	0.5	0.5
Léghanggátlás, $R_w$ [dB]	31 (-2; -5)	35 (-1; -3)	37 (-1; -3)	37 (-2; -4)	42 (-2; -5)
Össz. napenergia átbocsátás $g$ [ % ]	0.46	0.46	0.30	0.52	0.52
Fényáteresztő képesség, $\tau_v$ [ % ]	0.69	0.68	0.62	0.71	0.73
UV áteresztő képesség, $\tau_{UV}$ [ % ]	0.22	0.05	0.05	0.05	0.05
Légzárási fokozat	4	4	4	4	4
Tűzállóság	C-s1, d0	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  $U_g$ -érték ( $U_g$ ), illetve lineáris hőveszteségi együttható ( $\psi$ ) – érhető el.

### Üvegezés felépítése

	--50	--70	--60	--66	--62
Belső üvegtábla	4 mm úsztatott üveg low $\epsilon$ bevonattal	2 x 3 mm ragasztott torzításmentes (úsztatott) üveg low $\epsilon$ bevonattal	2 x 3 mm ragasztott torzításmentes (úsztatott) üveg low $\epsilon$ bevonattal	2 x 3 mm ragasztott torzításmentes (úsztatott) üveg low $\epsilon$ bevonattal	2 x 3 mm ragasztott torzításmentes (úsztatott) üveg low $\epsilon$ bevonattal
Középső üvegtábla	-	-	-	3 mm hőedezett torzításmentes (úsztatott) üveg low $\epsilon$ bevonattal	3 mm hőedezett torzításmentes (úsztatott) üveg low $\epsilon$ bevonattal
Külső üvegtábla	4 mm edzett üveg	4 mm edzett üveg	6 mm edzett üveg bevonatokkal	4 mm edzett üveg bevonatokkal	8 mm edzett üveg bevonattal
Üvegek közötti tér	16 mm	15 mm	15 mm	2 x 12 mm	2 x 10 mm
Üvegrétegek száma	két réteg	két réteg	két réteg	háromrétegű	háromrétegű
Gáztöltet	Argon	Argon	Argon	Krypton	Krypton

## Üvegezés tulajdonságai

		--50	--70	--60	--66	--62
	<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 a lakás az átmeneti hónapokban is kellemes hőmérsékletű lesz.	••	••	•	•••	•••
	<b>Napvédelem</b> Meleg klímájú területen és nagy ablakfelületekkel rendelkező helyiségekbe a fényvédő bevonat jobb beltéri állapotokat biztosít nyáron. Alternatív megoldásként külső árnyékoló szerelhető az ablakra.			•••		
	<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 üvegserepeket. 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.				✓	✓

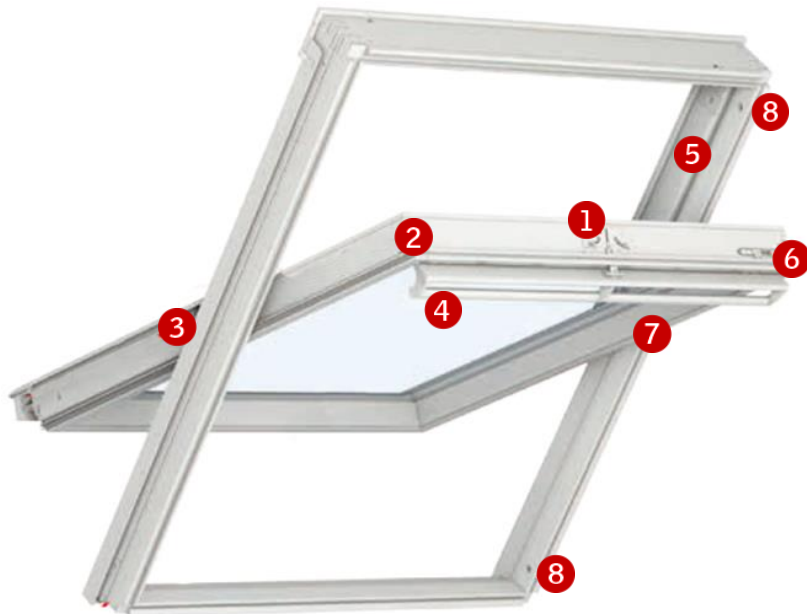
• Jó •• Jobb ••• Legjobb ✓ jellemzi a szóban forgó üvegtípust

**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> ]	2800	3700	4500	6100	7200	10600

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

## Visible features



### 1 Zárszerkezet

- galvanizált acél (szín: "ezüst")



### 2 Adattábla

- típus- és méretkód, valamint egyéb jellemzők kódja
- CE-jelölés
- gyártási kód
- QR-kód



### 3 Rápatintható takarólemezek

- lakkozott alumínium



### 4 Felső kilincs egybeépített szellőzőnyílással

- eloxált alumínium



### ThermoTechnology™

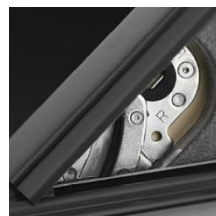
### 5 Kiváló hőszigetelés

- expandált polisztirol
- hablémez
- színezés: grafitiszürke



### 6 Rögzítő retesz

- műanyag
- szín: szürke
- acél
- szín: "ezüst"



### 7 Dörzsfékes vasalat

- galvanizált acél
- szín: "ezüst"



### 8 Rögzítőhüvely tisztítóálláshoz

- műszanyag
- szín: szürke

## Tisztítás és karbantartás



A külső üvegfelület tisztításához egyszerűen forgassa körbe az ablakszárnyat 180 fokban, rögzítse azt a retesszel, hogy mindkét kezét szabadon használhassa.



VELUX javító- és karbantartó készlet kapható.

## Külső takarólemezek

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--)	-	-
Titánacink (-3--)	-	-

Egyéb színárnyalat igénye esetén lépjen kapcsolatba ügyfélszolgálatunkkal.

## Belső felület

<b>Szintelen lakkozás</b>	Három rétegben – az alap-impregnáló réteget két rétegben felhordott, vízbázisú akril lakk követ.
<b>Fehér festék</b>	A felület az alap-impregnálást követően több rétegben felhordott, vízbázisú akril festék bevonatot kap. NCS szabvány színárnyalat: S 0500-N, legközelebbi árnyalat RAL színrendszer szerint: 9003.

Egyéb színárnyalat igénye esetén lépjen kapcsolatba ügyfélszolgálatunkkal.

## Burkolókeretek és beépítő termékek



Burkolókeretek:

- egyéni beépítéshez ED-
- egymás melletti beépítéshez EB-
- csoportos beépítéshez EK-
- Normál és súlyosított beépítéshez egyaránt

Beépítőtermékek:

- BDX 2000 beépítő készlet
- BFX alátétfólia és vízelvezető csatorna
- BBX párafékező fólia
- LS- belső burkolatok

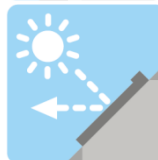
További információért látogasson el a [www.velux.hu](http://www.velux.hu) weboldalra.

## Árnyékolók és redőnyök



### Belső árnyékolás

Fényzáró roló  
Roletta  
Harmonikaroló  
Fényzáró energiaroló  
Reluxa  
Duo fényzáró roló



### Külső árnyékolás

Külső hővédő roló  
Redőny



### Kiegészítők

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® termékcsaládba tartoznak.

## Táv működtetés



VELUX INTEGRA® rendszer

- A kézi működtetésű tetőtéri ablakokat a KS) 100K napelemes ablakmozgató motorral is lehet működtetni.
- A működtetés falikapcsolóval történik



o Teleszkópos távnyitó rúd