

A woman with short dark hair, wearing a grey bathrobe, stands in a modern bathroom. She is looking towards a large mirror on the wall. The bathroom features dark grey square tiles on the wall and a white vanity with a sink. A circular skylight is visible in the ceiling, providing natural light. The overall atmosphere is clean and contemporary.

**VELUX®**

**Világítson napfénnel!**  
**VELUX fénycsatorna**

Érvényes 2022. február 14-től  
[www.velux.hu](http://www.velux.hu)

# Egy lámpa, amelyben a Nap a villanykörte



★ Bevezeti a fényt zárt, sötét helyiségekbe

★ Akár 6 m<sup>2</sup>-t megvilágít

★ A fény 98%-át továbbítja

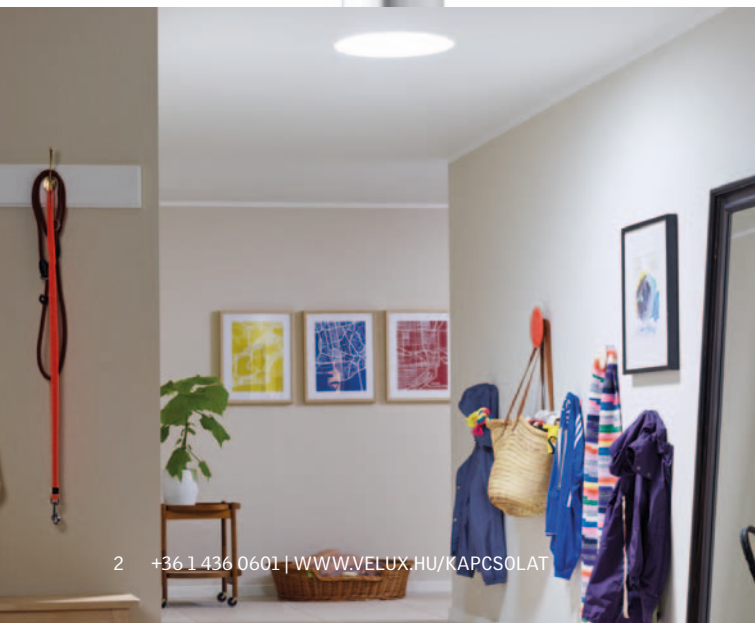
★ Nappal több fényt biztosít, mint egy elektromos izzó

★ Külső megjelenése a tetőtéri ablakokéhoz hasonló

★ Belül olyan, mint egy mennyezeti lámpa

★ Gyors beépítés, minden egy csomagban

Lakóépületekbe, nyaralókba, középületekbe, irodákba, kereskedelmi célú épületekbe ajánljuk.



★ Belül olyan, mint egy mennyezeti lámpa

A fénycsatorna belül olyan, mint egy mennyezeti lámpa, diszkréten simul a mennyezetbe. Csak a VELUX fénycsatorna rendelkezik ún. Edge Glow hatást nyújtó búrával, mely egyedülálló, természetesebb és dinamikusan változó fényhatást nyújt a nap járásának megfelelően.



### ★ Bevezeti a fényt zárt, sötét helyiségekbe

A VELUX fénycsatornákat minden, a ház belsejében fekvő helyiségbe ajánljuk, mely homlokzati falsíkkal és a tetővel közvetlenül nem határos – legyen az tetőteres vagy egyszintes, magas- vagy lapostetős ház. A fürdőszoba, az előszoba, a gardrób, a háztartási helyiség vagy a lépcsőház természetes fényben úszhat akkor is, ha nyílászárók beépítésére nincs lehetőség.

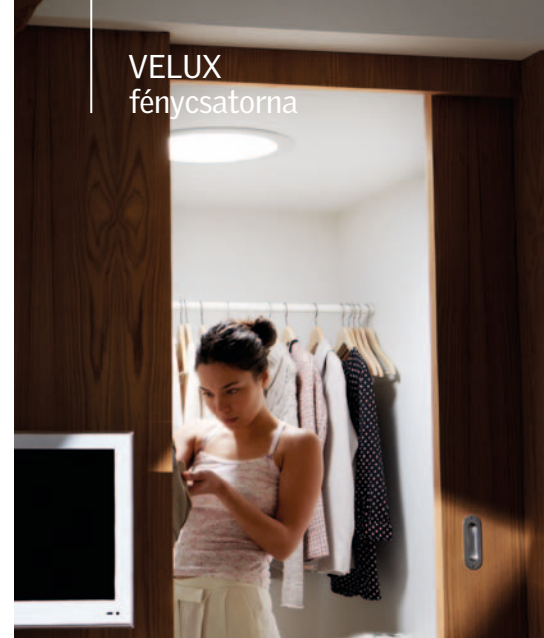
### ★ Akár 6 m<sup>2</sup>-t megvilágít

Egy 35 cm átmérőjű fénycsatornával egy akár 6 m<sup>2</sup>-es helyiség bevilágítása oldható meg.

### ★ Nappal több fényt biztosít, mint egy elektromos izzó

Akár 13-szor több fényt biztosít, mint egy izzó.\* Napközben nincs szükség elektromos fényforrásra, így energiát takaríthat meg. Ne feledje: a napfény ingyenes és korlátlan, így csökken az áramszámla. Például egy 25 cm átmérőjű merevcsőves fénycsatorna ára már 4-5 év alatt megtérül.

\*6500 lumen fényhozam esetén, 15 W-os energiatakarékos izzóval összehasonlítva



### ★ Gyors beépítés, minden egy csomagban

A fénycsatornát a beépítéshez szükséges burkolókerettel egybeépítve, egy csomagban szállítjuk. Nem kell a beépítéshez szükséges tartozékokat elemenként összeválogatnia. A fénycsatorna utólagos beépítése minimális kellemetlenséggel és kosszal jár. A meglévő födém kivágása a födém szerkezetétől és anyagától függően igényelhet kőműves vagy betonvágó szakembert is.

### ★ A fény 98%-át továbbítja

A merev, fénytovábbító cső fényvisszaverő alumíniumfólia bevonata rendkívül hatékony. A külső üvegfelületet érő fényenergia szinte teljes egészében eljut a belső búrágig, mindössze 2%-a vész el az áttükröződéseknel (merev csőves fénycsatorna esetén).



### ★ Külső megjelenése a tetőtéri ablakokéhoz hasonló

A fénycsatorna harmonikusan illeszkedik a tetőbe. Magastetők esetén úgy fest a tetőn, mintha egy lenne a többi tetősíklablak közül.



# A természetes fény csodát tesz

## Természetes fény ott, ahol szükség van rá

A családi fészek kialakításánál fontos vezérelv a természetes fény beengedése a lakótérbe, mégis sok otthonban található olyan szobák és terek, ahová csak a mennyezeti vagy fali lámpa képes fényt vinni. A VELUX fénycsatornával napfényt varázsolhat ezekbe a terekbe gyorsan és egyszerűen.

## Alacsonyabb áramszámla

A ház belső, zárt és sötét, sok esetben eldugott helyiségei jellemzően éppoly fontos szerepet töltenek be a mindennapi rutinban, mint a fókuszban álló nappali vagy konyha. Ennek ellenére ideális megvilágításukra kevesebb figyelmet fordítunk, holott az kihatással van a hangulatunkra és az állandó áramfogyasztás miatt a rezsiköltségekre is. A gardróbba, a fürdőszobába, a mellékhelyiségbe vagy a folyosóra beépített fénycsatornával csak nyerhet: jobb közérzetet és gazdaságosabb megvilágítást.

## Fény ingyen

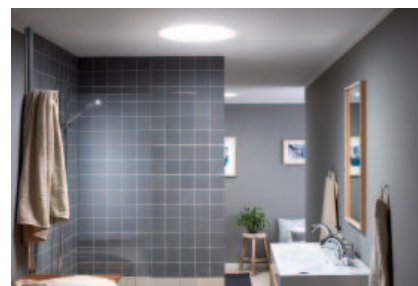
A fénycsatorna természetes fénnel tölti meg a teret, melyet a tetőn keresztül vezet be oda, ahol szükség van rá. Így egész nap biztosítja a természetes megvilágítást. Előnye, hogy egy ingyen rendelkezésre álló fényforrás, a Nap életető sugarait állítja a háztartás szolgálatába. Ráadásul a természetes fény jelenléte csökkenti a bezártság érzetét.

## Mindig működik

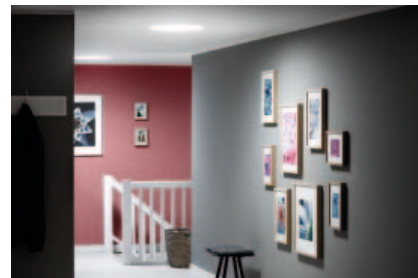
A fénycsatorna bármely időjárási körülmények között, napsütésben és esőben, tiszta és felhős égbolt mellett, minden napszakban és évszakban „működik”. Hatékonyságát, azaz fényátbocsátási kapacitását azonban mindezek a szempontok, továbbá a tető hajlásszöge, a fénycsatorna tájolása és annak hossza is befolyásolják.



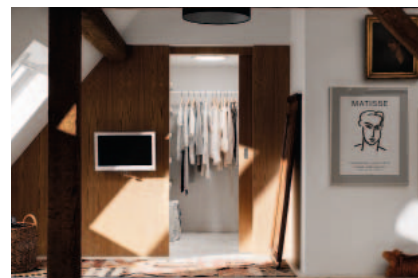
A fénycsatornába szerelhető energiatakarékos lámpa az esti órákban is elegendő fényt biztosít



A páradús levegő elvezetését szolgálja a kiegészítő szellőztető



A fénycsatorna a gyári alátétfóliával biztosítja a tetőszerkezethez való tökéletes csatlakozást



Toldócsövekkel a merev csöves fénycsatorna hossza növelhető





Javasolt fénycsatorna-mennyiség		
A helyiség nagysága	Adott helyiségben a jellemző tevékenységhez szükséges fény mennyiség	
	folyosó 50-100 LUX	gardrób fürdőszoba 200 LUX
1,5×3 m	1×TWR OK14	2×TWR OK14
1,8×2,5 m	1×TWR OK14	2×TWR OK14
2×2 m	1×TWR OK14	2×TWR OK14
3×3 m	1×TWR OK14 északra 2×TWR OK14	2×TWR OK14 északra 3×TWR OK14



VELUX  
fénycsatorna





Fénycsatorna nélkül



Fénycsatornával

## Fényforrás A fény mennyisége lumenben

60 W izzó

430

Halogén izzó  
ISW

180

Energiahatékony  
15 W izzó

490

36 W lámpa

1600

Fénycsatorna  
TWF/TLF/TCF

 2100

Fénycsatorna  
TWR/TLR/TCR

440

 2800

 6500

## Időjárási viszonyok



Napos  
nyár



Felhős  
nyár



Felhős  
tél





Fénycsatorna nélkül



Fénycsatornával



## Lámpa (ZTL)

- A szórótestre rögzíthető lámpával a fénycsatorna éjjel is használható, így más világítótestre nincs szükség a helyiségben
- A 4,8 W-os LED izzó energiatakarékos
- Az izzó teljesítménye egy 25 wattos hagyományos izzóéval egyenértékű
- A foglalatba max. 10 W teljesítményű izzó is beszerelhető
- A szórótest vékony pereme minimalizálja az izzó fényvesztését OK10/OK14 mérethez is kompatibilis



## Alátét fólia (BFX)

- Biztosítja a fénycsatorna vízzáró csatlakozását a tetőszerkezethez
- Az elasztikus kialakítás miatt az alátét fólia szorosan illeszkedik a fénycsatorna csövére, így biztosan zár
- Vízelvezető csatornát tartalmaz



## Szellőztető (ZTV)

- Csak cserépfedés esetén alkalmazható (TWF és TWR típusú fénycsatornához)
- A szellőztető csövön keresztül helyiségbe friss levegőt szívhat be, vagy az elhasznált levegőt lehet kijuttatni.
- Egy a boltokban kapható flexibilis szellőzőcsőre, csőszerítőra és elektromos pára és szagelszívó ventilátorra, vagy légbereesztő szellőztető rendszerre is szüksége lesz a beépítéshez.

## Áttekintő táblázat a minimum U értékekről:

	Minimum U értékek [W/(m²K)]	
	Alap-csomaggal	ZTB extra hőszigetelő elemmel
<b>TCR</b>	2,1	1,2
<b>TCF</b>	2,3	1,6
<b>TLF</b>	2,2	1,4
<b>TLR</b>	2,1	1,2
<b>TWF</b>	2,2	1,3
<b>TWR</b>	2,1	1,1

A tényleges U érték függ a beépített termékvariánstól, a cső hosszától (0,5-6 m), a cső szigetetlen vagy szigetelt állapotától valamint a szigetelés vastagságától. Emellett függ a padlástér szigetetlen vagy szigetelt (hideg/félfűtött/fűtött) állapotától.

A CE-jelölés alapján megállapított U-értékek 2,5 W/(m²K) és 2,9 W/(m²K) között mozognak. A számítási módszer a 0,5-1,5 m-es csőhosszúságú termékkonfigurációkat fedti le, amelyben a cső lehet szigetetlen és szigetelt (0 mm / 45 mm) és fűtetlen padlástéren halad keresztül.

## VELUX fénycsatorna



## Toldócsövek (ZTR)

- A merevcsöves fénycsatornák alaphossza toldócsövekkel akár 6 méterig is növelhető
- A flexi rögzítőrendszer gyors és biztos csatlakozást nyújt

ZTR 0062 – 62 cm hosszú toldócső  
ZTR 0124 – 124 cm hosszú toldócső



## Extra hőszigetelő elem (ZTB)

- Jobb hőszigetelés a betétként behelyezhető hőszigetelő elemmel az U-érték csökkenthető
- Beépítés után nem látható

## Kalkulációs feltételek:

**TWF, TLF, TCR:** 1,0 m csőhossz, fűtetlen padlástér

**TWR, TLR:** 1,5 m csőhossz, fűtetlen padlástér

**TCF:** 0,5 m csőhossz, fűtetlen padlástér

# Természetes fény ablak nélkül

## Fénycsatornák magastetőhöz



**Kűlső elem**  
37×37 cm (OK10) vagy 47×47 cm (OK14) méretű külső elem burkolókerettel együtt a gyors beépítésért, 4 mm vastag edzett üveg könnyen tisztuló bevonattal a kényelemért.

A külső elem vízzáró csatlakoztatásához alátétfóliára van szükség.  
A BFX alátétfólia és vízelvezető csomag kiegészítőként kapható.

**Fénytovábbító cső**  
35 cm átmérőjű (merev vagy flexibilis) vagy 25 cm átmérőjű (merev) cső, belül fényvisszaverő alumíniumfólia bevonattal.

**Párafékező fólia**  
A tökéletes párazárásért.

**Belső búra**

**Merev fénytovábbító cső**

Esztétikus szórótest kétrétegű, polikarbonát hőszigetelő búrával, Edge Glow hatással a természetes fényviszonyokért.

**Rugalmas fénytovábbító cső**



### Merev csöves TWR/TLR

- 90-600 cm távolság áthidalására
- Standard hossza 170 cm, mely ZTR toldócsövekkel 600 cm-ig növelhető
- 25 cm (OK10 méret) vagy 35 cm (OK14 méret) átmérőjű cső, belül fényvisszaverő alumíniumfólia bevonattal
- A merev cső a fény 98%-át továbbítja a belső térbe: teljesítménye a flexibilis csöves változatokét hatszorosan is felülmúlhatja

Max. 120 mm magas profilos tetőfedő anyaghoz – TWR ( $U_w=2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

Max. 8 mm vastag sík tetőfedő anyaghoz – TLR ( $U_w=2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ )



### Flexibilis csöves TWF/TLF

- 90-200 cm távolság áthidalására
- Az alap 2 méteres csőhossz tovább nem toldható
- 35 cm (OK14 méret) átmérőjű cső, belül fényvisszaverő alumíniumfólia bevonattal

Max. 120 mm magas profilos tetőfedő anyaghoz – TWF ( $U_w=2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

Max. 8 mm vastag sík tetőfedő anyaghoz – TLF ( $U_w=2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

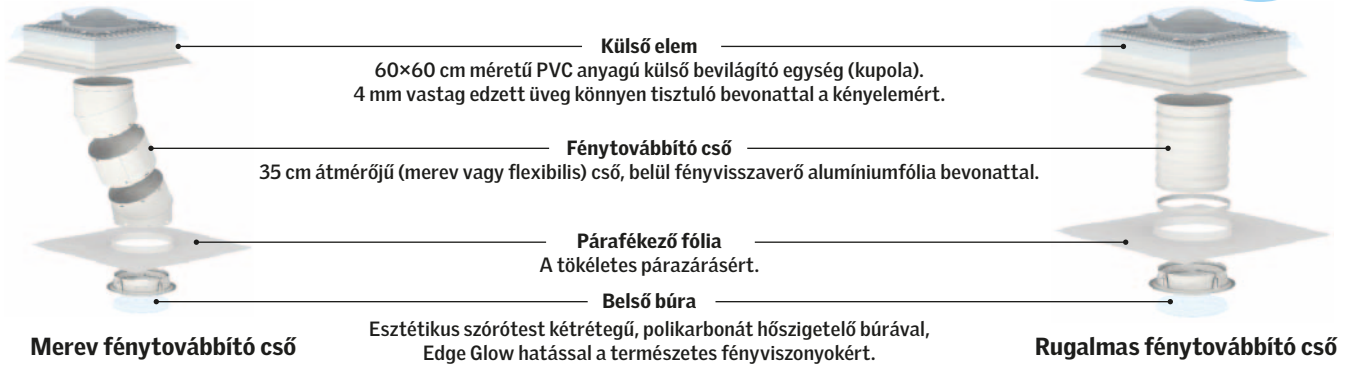
Méret	Méretkód	Magastetőbe				Lapostetőbe		Kiegészítők		
		Merev csöves		Flexibilis csöves		Merev csöves	Flexibilis csöves	Toldócső, 62 cm	Toldócső, 124 cm	Alátétfólia
		Profilos tetőfedő anyaghoz, 170 cm	Sík tetőfedő anyaghoz, 170 cm	Profilos tetőfedő anyaghoz, 200 cm	Sík tetőfedő anyaghoz, 200 cm	170 cm	90 cm	ZTR	ZTR	BFX
37×37, Ø 25 cm	OK10	91 338 116 000	91 338 116 000	- -	- -	- -	- -	17 795 22 600	- -	16 535 21 000
47×47, Ø 35 cm	OK14	104 960 133 300	104 960 133 300	83 622 106 200	83 622 106 200	135 511 172 100	91 338 116 000	19 055 24 200	37 874 48 100	16 535 21 000

Méret	Méretkód	LED lámpa	Szellőztető (TWR/TWF-hez)	Extra hőszigetelő elem	Tokmagasító
		ZTL	ZTV	ZTB 2002	ZCE 0015
47×47, Ø 35 cm	OK14	22 204 28 200	45 275 57 500	18 267 23 200	64 803 82 300



■ = áfa nélküli fogyasztói árak,  
■ = áfás fogyasztói árak (az áfa mértéke 27%)

## Fénycsatornák lapostetőhöz



### Merev csöves TCR

- 90-600 cm távolság áthidalására
- Standard hossza 170 cm, mely ZTR toldócsövekkel 600 cm-ig növelhető
- 35 cm (OK14 méret) átmérőjű cső, belül fényvisszaverő alumíniumfólia bevonattal
- A merev cső a fény 98%-át továbbítja a belső térbe
- A merev cső lehetővé teszi a kapcsolatot a külső bevilágító egység és a belső szórótest között akkor is, ha azok függőlegesen nem egymás felett helyezkednek el
- A tokmagasság ZCE tokmagasítóval 15 cm-ről 30 cm-re növelhető
- $U_w=2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$



### Flexibilis csöves TCF

- 20-90 cm távolság áthidalására
- Az alap 90 cm-es csőhossz tovább nem toldható
- 35 cm (OK14 méret) átmérőjű cső, belül fényvisszaverő alumíniumfólia bevonattal
- A flexibilis cső lehetővé teszi a kapcsolatot a külső bevilágító egység és a belső szórótest között akkor is, ha azok függőlegesen nem egymás felett helyezkednek el
- A tokmagasság ZCE tokmagasítóval 15 cm-ről 30 cm-re növelhető
- $U_w=2,3 \text{ W/m}^2\text{K}$



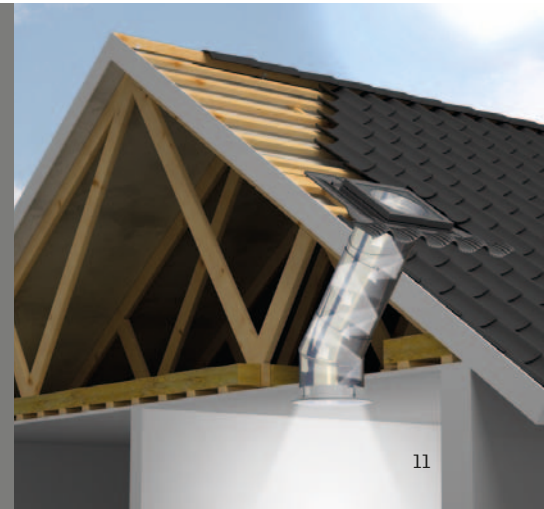
A katalógusban szereplő valamennyi ár a VELUX Magyarország Kft. által forintban meghatározott ajánlott fogyasztói ár. Az áfa mértéke 27%. A tényleges eladási árról érdeklődjön a márkakereskedőknél vagy a VELUX Ajánlott Beépítőknél.

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

A fénycsatorna működése rendkívül egyszerű. A fény a tetőbe épített fix tetősíklablakon keresztül bejut a fénycsatornába, majd az ún. reflexiós (fényvisszaverő) bevonattal ellátott rugalmas vagy merev cső faláról visszaverődve a mennyezetten elhelyezett búrán keresztül áramlik szét a helyiségbe.

A tetősíklablakba 4 mm vastag edzett üveget építünk, melyet könnyen tisztuló bevonat fed, így a külső üvegfelület tisztítását az esővíz megoldja.

A fénycsatorna könnyen elkerüli a tetőszerkezetben meglévő esetleges szerkezeti akadályokat, ami lecsökkenti a szerelési költséget és időt. Belső felülete egy hatékony fényvisszaverő tükrőfelület, mely méterekre elvezeti a fényt UV-hatások nélkül.



VELUX Magyarország Kft.  
1031 Budapest  
Zsófia u. 1-3.  
Telefon: +36 1 436 0601  
[www.velux.hu/kapcsolat](http://www.velux.hu/kapcsolat)  
[www.velux.hu](http://www.velux.hu)  
[www.veluxshop.hu](http://www.veluxshop.hu)  
[alkatresz.veluxshop.hu](http://alkatresz.veluxshop.hu)  
[facebook.com/VELUXmagyarország](https://facebook.com/VELUXmagyarország)  
[youtube.com/user/VELUXmagyarország](https://youtube.com/user/VELUXmagyarország)

Az Ön kereskedője:

A katalógusban szereplő valamennyi ár a VELUX Magyarország Kft. által forintban meghatározott ajánlott fogyasztói ár. Az áfa mértéke 27%. A tényleges eladási árakról érdeklődjön a márkakereskedőknél vagy a VELUX Ajánlott beépítőknél.

*Életre keltjük a fényt*<sup>TM</sup>  
1942 óta

**VELUX®**