

# Top 90 sorozat

## Top 90 speciális formák

### Speciális kivitelű felülvilágító kupolák

**VELUX®**
**Commercial**


Lapostető felülvilágító kupolák – sokoldalúan alkalmazhatók új épületeken és felújításnál  
Hangsúlyos formák a lapostetőn, melyek fokozott leesés elleni védelmet és árnyékolást biztosítanak

#### Top 90 standard kivitel

- Minden lábazattípushoz és szinte minden más gyártmányú lábazathoz használható
- Kiegészítő szellőztetőkerettel és nyitótartozékokkal szellőztethető
- Különböző FIREJET® nyitószervekkel, DIN EN 12101-2 szabvány szerint tesztelve és tanúsítva
- Tűzvédelmi besorolás: E, az EN 13501-1 szabvány szerint normál gyúlékonyságú
- Szabványos négyzetes vagy téglalap alakú, alacsony kupola formájú; speciális formák: piramis, alacsony kupola (kör alakú), félgömb alakú kupola

#### Hőátbocsátási tényező

##### • Kétrétegű

$U$  érték = 2,7 W/m<sup>2</sup>K a DIN EN 1873:2006<sup>1</sup>/DIN 4108-4 szabvány szerint

$U_t$  = 3,0 W/m<sup>2</sup>K a DIN EN 1873:2014 szabvány szerint<sup>2</sup>

$U_{rc,ref300}$  = 1,76 W/m<sup>2</sup>K a DIN EN 1873:2014 szabvány szerint<sup>3</sup>

##### • Háromrétegű

$U$  érték = 1,8 W/m<sup>2</sup>K a DIN EN 1873:2006<sup>1</sup>/DIN 4108-4 szabvány szerint

$U_t$  = 2,0 W/m<sup>2</sup>K a DIN EN 1873:2014 szabvány szerint<sup>2</sup>

$U_{rc,ref300}$  = 1,39 W/m<sup>2</sup>K a DIN EN 1873:2014 szabvány szerint<sup>3</sup>

##### • Négyrétegű

$U$  érték = 1,5 W/m<sup>2</sup>K a DIN EN 1873:2006 szabvány szerint<sup>1</sup>

$U_t$  = 1,5 W/m<sup>2</sup>K a DIN EN 1873:2014 szabvány szerint<sup>2</sup>

$U_{rc,ref300}$  = 1,21 W/m<sup>2</sup>K a DIN EN 1873:2014 szabvány szerint<sup>3</sup>

#### Fényáteresztés (T<sub>L</sub>)

- Kétrétegű opál: >/= 80 %; átlátszó: 86 %
- Háromrétegű opál: >/= 69 %; átlátszó: 81 %
- Négyrétegű opál: >/= 65 %; átlátszó: 75 %

#### Top 90 speciális kivitel

##### Hailstop (teljesen polikarbonát üvegezés)

- Ütésálló üvegezés
- Jégesőállóság osztály: HW4 (VKF 10. vizsgálati előírás, osztályozási szám 40089 szerint)
- Betörésbiztos kialakítás 4
- Tűzvédelmi osztályozás: B-s2, d0, az EN 13501-1 szabványnak megfelelően lángálló

##### Super Top (polikarbonát külső burkolat és PMMA üvegezés)

- Ütésálló üvegezés
- Jégesőállóság osztálya: HW3 (a 10. VKF vizsgálati előírás szerint, osztályozási szám: 40088)
- Betörésbiztos kialakítás 4
- Tűzvédelmi besorolás: E, normál éghetőség az EN 13501-1 szabvány szerint

##### Heatstop

- Napvédelem a PLEXIGLAS® Heatstop külső héjjal<sup>4</sup>
- Tűzvédelmi besorolás: E, az EN 13501-1 szerint normál gyúlékonyságú

1) az EN ISO 6946 szerint számítva

2)  $U_t$  a DIN 1873:2014 szabvány szerint szerinti vízszintes beépítés esetén

3)  $U_{rc,ref300}$  = egy 120 x 120 cm rendelési méretű, 300 mm lábazatmagasságú felülvilágító kupola teljes hőátbocsátási együttható referenciaértéke (itt: Iso Therm EU) a DIN EN 1873:2014 szerint

4) Top 90 Plus verzióban is kapható

<b>1.1.2</b> Top 90 PLUS	<b>1.1.3</b> Top 90 SCHALL	<b>1.2.1</b> Felülvilágító kupola lábazatok és tetőcsatlakozó rendszerek	<b>1.4.1</b> Felülvilágító kupola biztonsági koncepció	<b>1.4.5</b> LK-DDS	<b>1.4.6</b> LK-DDN	<b>3.5.2</b> Top 90 KOMFORT/S
--------------------------------	----------------------------------	--	--	------------------------	------------------------	-------------------------------------

## Speciális kivitelű felülvilágító kupolák

### PET-TOP polietilén (PET-G)

- Tűzvédelmi besorolás: B-s2, d0, nehezen gyulladó az EN 13501-1 szabvány szerint szerint (korábban B1, nehezen gyulladó a DIN 4102 szerint)

### BLACK-TOP sötétítő nyílászárny

- Fekete PMMA külső héj, hő- és füstelvezetőként használható a DIN 18232-7 szabvány szerint

### A biztonság áttekintése

- Rendkívül ütésálló, szinte törhetetlen
- Jégesőálló (Hailstop, Super Top)
- Opcionális leesésvédelmi rendszerek kaphatók, amelyek GS-BAU-18 szerint tanúsítottak vagy EN 1873 szabvány szerint teszteltek
- Fokozott betörés elleni védelem
- Tűzállóság a termékváltozat függvényében



Lichtkuppel  
Durchsturzicherung

Dome rooflight  
Fall-through protection

LK DDN

Durchsturzicher  
Fall-through resistant

Regelmäßige Wartung nach  
Herstellervorgabe erforderlich  
Regular maintenance according to  
manufacturer's specifications required

Az opcionális átesés elleni védelmi rendszer LK DDN címkéje



Top 90 kerek, lapos formájú felülvilágító kupola opál üvegezéssel

Top 90 piramis alakú felülvilágító kupola átlátszó üvegezéssel

Top 90 kerek félgömb alakú felülvilágító kupola átlátszó üvegezéssel

magas ütésállóságú  
fokozott vandalizmus elleni rezisztencia



Hailstop, Super Top, PET-TOP

## Top 90 – a jól bevált felülvilágító kupolák

### Szellőztetési lehetőségek

#### Kézi működtetés

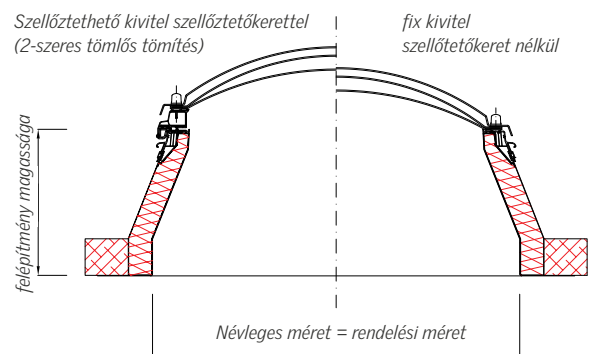
- 300 mm löketű orsós nyitóval és 1,5 vagy 2,5 m hosszúságú, valamint 2,5 – 4,0 m-re kihúzható kézi forgatókarral

#### Elektromos működtetés (230 V AC vagy 24 V DC)

- Falon elhelyezett / süllyesztett dupla szellőztető nyomógomb nyitómotorhoz ellenőrzőlámpával
- Motoros nyitó tolóorsóval, kb. 300/500 mm emeléssel (alternatív megoldásként láncos motorral is lehetséges) (más löketmagasság is lehetséges)
- Esőérzékelő egység vagy szél- és esőérzékelő egység
- Központi zárásvezérlő rendszer időkapcsolóval

#### Pneumatikus működtetés

- 300/500/750/1000/1250 mm löketmagasságú pneumatikus emelőkar
- Pneumatikus kézi vezérlőselepek



Top 90 felülvilágító kupola ISO-THERM lábazon

A Top 90 felülvilágító kupolák - mind a fix, mind a szellőzőkupolák - az Iso Therm felépítményen megfelelnek az EU szabvány szerinti DIN 18234-4 szerinti követelményeknek.

## Négyzet alapú piramis

Rendelési méretek	Top 90 Pyramide		Super Top Pyramide	
	Kétrétegű PMMA/ kiváló minőségű UV-álló műanyag opál/átlátszó	Háromrétegű PMMA/ kiváló minőségű UV-álló műanyag opál/átlátszó/átlátszó	Kétrétegű Polikarbonát/ kiváló minőségű UV-álló műanyag átlátszó/opál	Háromrétegű Polikarbonát/ kiváló minőségű UV-álló műanyag átlátszó/átlátszó/opál
Alsó belső szélesség Lábazat cm x cm				
60 x 60	•	-	-	-
70 x 70	•	•	•	•
80 x 80	•	•	•	•
90 x 90	•	•	•	•
100 x 100	•	•	•	•
110 x 110	•	•	•	•
120 x 120	•	•	•	•
140 x 140	•	•	•	•
150 x 150	•	•	•	•
180 x 180	•	•	•	•
200 x 200	•	•	•	•
220 x 220	•	•	•	•

## Kerek, lapos forma

Rendelési méretek	Top 90 felüvilágító kupola	Super Top felüvilágító kupola
	2/3/4 rétegű PMMA/kiváló minőségű UV-álló műanyag opál/(átlátszó)/(átlátszó)/átlátszó	2/3/4 rétegű Polikarbonát/kiváló minőségű UV-álló műanyag átlátszó/(átlátszó)/(átlátszó)/opál
Alsó belső szélesség Lábazat cm		
60	•	•
80	•	•
90	•	•
100	•	•
110	•	•
120	•	•
150	•	•
180	•	•
200	•	•
220	•	•
240	•	•
250	•	-
270	•	-

**Megjegyzés:** nyitható változat 220 cm rendelési méretig

## Kerek félgömb alakú

Rendelési méretek	Top 90 felüvilágító kupola		Kerek, üvegszál erősítésű lábazat		
	Félgömb alakú PMMA/kiváló minőségű UV-álló műanyag opál/(átlátszó)/átlátszó		hőszigetelt		
cm	Kétrétegű	Háromrétegű	15 cm magas	30 cm magas	50 cm magas
60	•	•	•	•	•
80	•	•	•	•	•
90	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•
110	•	•	-	-	-
120	•	•	•	•	•
150	•	•	•	•	•
180	•	•	•	•	•
200	•	•	•	•	•
220	-	-	•	•	•

Top 90 és Super Top felüvilágító kupola és piramis, fix vagy nyitható

**Megjegyzés:** (minden táblára érvényes) További méretek külön megrendelésre

- = nem rendelhető • = rendelhető

## Szabvány méretek, fix vagy nyitható

Rendelési méretek	Top 90 felülvilágító kupola	Super Top felülvilágító kupola/ Hailstop felülvilágító kupola <sup>1</sup>	Heatstop felülvilágító kupola
Lábazat alsó szélessége cm x cm	2/3/4 rétegű PMMA/kiváló minőségű UV-álló műanyag opál/(átlátszó)/(átlátszó)/átlátszó	2/3/4 rétegű Polikarbonát/kiváló minőségű UV-álló műanyag átlátszó/(átlátszó)/(átlátszó)/opál	2/3/4 rétegű Külső héj PLEXIGLAS Heatstop®/ kiváló minőségű UV-álló műanyag opál/(átlátszó)/(átlátszó)/átlátszó
50 x 100	•	•	•
50 x 150	•	•	•
60 x 60	•	•	•
60 x 90	•	•	•
60 x 120	•	•	•
70 x 135	•	•	•
80 x 80	•	•	•
90 x 90	•	•	•
90 x 120	•	•	•
100 x 100	•	•	•
100 x 150	•	•	•
100 x 200	•	•	•
100 x 240	•	•	•
100 x 250	•	•	•
100 x 300	•	•	•
120 x 120	•	•	•
120 x 150	•	•	•
120 x 180	•	•	•
120 x 240	•	•	•
120 x 250	•	•	•
120 x 270	•	•	•
125 x 125	•	•	•
125 x 250	•	•	•
135 x 230	•	•	•
150 x 150	•	•	•
150 x 180	•	•	•
150 x 210	•	•	•
150 x 240	•	•	•
150 x 250	•	•	•
150 x 270	•	•	•
180 x 180	•	•	•
180 x 240	•	•	•
180 x 250	•	•	•
180 x 270	•	•	•
180 x 300	•	•	•
200 x 200	•	•	•
200 x 300	•	•	•
220 x 220	•	•	•

- = nem rendelhető • = rendelhető

### Megjegyzés:

További méretek külön megrendelésre. A lábazatok választéka korlátozott (kérjük, érdeklődjön).

1) minden héj PC-ből (a külső opál)