

Seriya TOP-90

TOP-90 posebni oblici

posebne izvedbe svjetlosnih kupola

VELUX®
Commercial


Svjetlosne kupole za ravne krovove – svestrana primjena u novogradnji i pri sanaciji
Arhitektonski naglasci na ravnom krovu s većom sigurnošću od propadanja i boljom zaštitom od sunca

TOP-90 standardne izvedbe

- odgovaraju svim tipovima nastavnih vijenaca i gotovo svim nastavnim vijencima drugih proizvođača
- mogućnost ventilacije putem dodatnog okvira za ventilaciju i pribora za mehanizme za otvaranje
- u izvedbi s različitim sustavima okova mehanizama za otvaranje FIREJET® (vidi prospekt 6.1.2) mogu se koristiti kao naprave za odvođenje dima i topline, ispitane prema DIN EN 12101-2
- razred požara: E, normalno zapaljivo prema EN 13501-1
- posebni oblici: piramida, okrugli niski oblik, okrugli polukuglasti oblik

Koeficijent prolaza topline

• 2-slojne

U-vrijednost = 2,7 W/m²K prema DIN EN 1873:2006¹/DIN 4108-4

U_t = 3,0 W/m²K prema DIN EN 1873:2014²

$U_{rc,ref300}$ = 1,76 W/m²K prema DIN EN 1873:2014³

• 3-slojne

U-vrijednost = 1,8 W/m²K prema DIN EN 1873:2006¹/DIN 4108-4

U_t = 2,0 W/m²K prema DIN EN 1873:2014²

$U_{rc,ref300}$ = 1,39 W/m²K prema DIN EN 1873:2014³

• 4-slojne

U-vrijednost = 1,5 W/m²K prema DIN EN 1873:2006¹

U_t = 1,5 W/m²K prema DIN EN 1873:2014²

$U_{rc,ref300}$ = 1,21 W/m²K prema DIN EN 1873:2014³

Propusnost svjetla T_L

- 2-slojne opalne: >/= 74%; prozirne: 86%
- 3-slojne opalne: >/= 69%; prozirne: 81%
- 4-slojne opalne: >/= 65%; prozirne: 75%

TOP-90 posebne izvedbe

HAGELSTOP

(ostakljenje otporno na tuču, kompletno izrađeno od polikarbonata)

- HW5 za vodonepropusnost, propusnost svjetla, optiku i mehaniku (prema ispitnoj odredbi br. 10 VKF, Bern i VKF klasifikaciji br. 25035)
- „sigurnost od propadanja“ prema GS-BAU-18:2015-02 s potvrdom o ispitivanju DGUV-a (vrijedi 1 godinu od proizvodnje)
- veća otpornost na oštećenja uzrokovana vandalizmom⁴
- razred požara: B-s2, d0, teško zapaljivo prema EN 13501-1

SUPER-TOP (ostakljenje od polikarbonata)

- HW5 za vodonepropusnost i mehaniku, HW4 za propusnost svjetla i HW3 za optiku (prema ispitnoj odredbi br. 10 VKF, Bern i VKF klasifikaciji br. 30883)
- „sigurnost od propadanja“ prema GS-BAU-18:2015-02 s potvrdom o ispitivanju DGUV-a (vrijedi 1 godinu od proizvodnje)
- veća otpornost na oštećenja uzrokovana vandalizmom⁴
- razred požara: E, normalno zapaljivo prema EN 13501-1

HEATSTOP

- zaštita od sunca zahvaljujući vanjskom sloju materijala PLEXIGLAS® HEATSTOP⁴
- razred požara: E, normalno zapaljivo prema EN 13501-1

1) izračunato prema EN ISO 6946

2) U_t prema DIN EN 1873:2014 za vodoravnu ugradnju

3) $U_{rc,ref300}$ = referentna vrijednost koeficijenta ukupnog prolaza topline svjetlosne kupole narudžbene veličine 120 x 120 cm s nastavnim vijencem visine 300 mm (ovdje: ISO-THERM AK) prema DIN EN 1873:2014

4) dostupno i u PLUS izvedbi

1.1.2

TOP-90
PLUS

1.1.3

TOP-90 SCHALL
(sa zvučnom izolacijom)

1.2.1

Nastavni vijenci za svjetlosne kupole i sustavi krovnih priključaka

1.4.1

Sigurnosni koncept
za svjetlosne kupole

1.4.5

LK-DDS

1.4.6

LK-DDN

3.5.2

TOP-90
KOMFORT/S

Posebne izvedbe svjetlosnih kupola

PET-TOP od polietilena (PET-G)

- B-s2, d0, teško zapaljivo prema EN 13501-1 (ranije B1, teško zapaljivo prema DIN 4102)

BLACK-TOP zatamnjena kupola

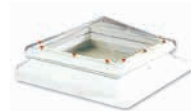
- vanjski sloj od crnog PMMA, kao naprava za odvod dima i topline prema normi DIN 18232-7

Pregled sigurnosnih značajki

- izuzetno visoka otpornost na udarce, gotovo neslomljiva
- otpornost na tuču (HAGELSTOP, SUPER-TOP)
- „sigurnost od propadanja“ prema GS-BAU-18:2015-02 s potvrdom o ispitivanju DGUV-a
- veća otpornost na oštećenja uzrokovana vandalizmom
- B-s2, d0, teško zapaljivo prema EN 13501-1 (ranije B1, teško zapaljivo prema DIN 4102)



TOP-90 svjetlosna kupola okruglog niskog oblika s opalnim ostakljenjem



TOP-90 svjetlosna kupola u obliku piramide s prozirnima ostakljenjem



TOP-90 svjetlosna kupola okruglog, polukuglastog oblika s prozirnima ostakljenjem



visoka otpornost na udarce
veća otpornost na oštećenja uzrokovana vandalizmom



HAGELSTOP, SUPER-TOP, PET-TOP

Manufacturer / supplier: VELUX Commercial		Beware danger of falling Do not step on light domes 		Date of manufacture:
JET Tageslicht & RWA GmbH Weidehorst 28 D-32609 H Ilhorst Tel. 05744 / 503-0 Fax 05744 / 503-40	 (filed by the operator)	Notified body: plastics testing lab Franken Gewerbestr. Süd 24 41812 Erkelenz/ Germany	Light dome "Fall-through proof during installation" Testing principles: GS-BAU 18.1 Report no.: 36/14.1G.GS	

TOP-90 – pouzdane svjetlosne kupole

Mogućnosti ventilacije

Ručno pokretanje

- pomoću otvarača s vretenom visine dizanja od 300 mm i šipkom za ručno otvaranje duljina 1,5 m; 2,5 m uz mogućnost izvlačenja 2,5 – 4,0 m

Električno pokretanje (230 V AC ili 24 V DC)

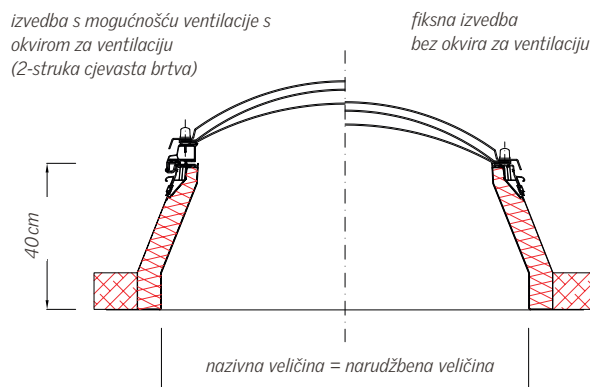
- dvostruki nadžbukni/podžbukni prekidač za ventilaciju za motorni sustav otvaranja s kontrolnom žaruljicom
- motorni sustav otvaranja s potisnim vretenom visine dizanja od oko 300/500 mm (alternativno moguć i s lančanim motorom) (moguće su i druge visine dizanja)
- uređaj za dojavu kiše ili uređaj za dojavu vjetera i kiše
- središnje upravljanje zatvaranjem s uklopnim satom

Pneumatsko pokretanje

- pneumatski podizni cilindar visine dizanja od 300/500/750/1000/1250 mm
- pneumatski ručno upravljani ventil

Svjetlosne kupole s mogućnošću ventilacije i fiksne svjetlosne kupole na nastavnom vijencu ISO-THERM ispunjavaju uvjete norme DIN 18234-4:2018 st. 4.3.6 bez dodatnih radova ili mjera na mjestu ugradnje.

TOP-90 svjetlosna kupola s okvirom za ventilaciju i fiksno montirana na ISO-THERM nastavni vijenac udovoljava zahtjevima norme DIN EN 18234-4:2018, stavak: 4.3.6.



TOP-90 svjetlosna kupola na ISO-THERM nastavnom vijencu

Kvadratne piramide

Naruđbene veličine	TOP-90 piramida		SUPER-TOP piramida	
	2-slojna PMMA/ kvalitetan plastični materijal, otporan na UV zračenje opalna/prozirna	3-slojna PMMA/ kvalitetan plastični materijal, otporan na UV zračenje opalna/prozirna/prozirna	2-slojna polikarbonat/ kvalitetan plastični materijal, otporan na UV zračenje prozirna/opalna	3-slojna polikarbonat/ kvalitetan plastični materijal, otporan na UV zračenje prozirna/prozirna/opalna
Donja unutarnja širina nastavnog vijenca 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	•	•	•	•

Okrugli, niski oblik

Naruđbene veličine	TOP-90 svjetlosna kupola	SUPER-TOP svjetlosna kupola
	2-/3-/4-slojna PMMA/kvalitetan umjetni materijal otporan na UV zračenje opalna/(prozirna)/(prozirna)/prozirna	2-/3-/4-slojna polikarbonat/kvalitetan umjetni materijal otporan na UV zračenje prozirna/(prozirna)/(prozirna)/opalna
Donja unutarnja širina nastavnog vijenca cm		
60	•	•
80	•	•
90	•	•
100	•	•
110	•	•
120	•	•
150	•	•
180	•	•
200	•	•
220	•	•
240	•	•
250	•	-
270	•	-

Napomena: mogućnost ventilacije do naruđbene veličine od 220 cm

Okrugli polukuglasti oblik

Naruđbene veličine	TOP-90 svjetlosna kupola		Nastavni vijenac od fibreglasa, okrugli		
	Polukuglasti oblik PMMA/kvalitetan umjetni materijal otporan na UV zračenje opalna/(prozirna)/prozirna		toplinski izolirana		
Donja unutarnja širina nastavnog vijenca					
cm	2-slojna	3-slojna	visine 15 cm	visine 30 cm	visine 50 cm
60	•	•	•	•	•
80	•	•	•	•	•
90	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•
110	•	•	-	-	-
120	•	•	•	•	•
150	•	•	•	•	•
180	•	•	•	•	•
200	•	•	•	•	•
220	-	-	•	•	•

TOP-90 i JET SUPER-TOP svjetlosne kupole i piramide, fiksne ili s mogućnošću ventilacije

Napomena: (vrijedi za sve tablice) Ostale dimenzije dostupne su na upit.

- = nije dostupno • = dostupno

Standardne veličine, fiksne ili s mogućnošću ventilacije

Narudžbene veličine	TOP-90 svjetlosna kupola	SUPER-TOP svjetlosna kupola/ HAGELSTOP svjetlosna kupola ¹	PET-TOP svjetlosna kupola	HEATSTOP svjetlosna kupola
Donja unutarnja širina nastavog vijenca cm x cm	2-/3-/4-slojna PMMA/kvalitetan umjetni materijal otporan na UV zračenje opalna/(prozirna)/(prozirna)/ prozirna	2-/3-/4-slojna polikarbonat/kvalitetan umjetni materijal otporan na UV zračenje prozirna/(prozirna)/(prozirna)/opalna	2-/3-slojna PET/PET opalna/ (prozirna)/prozirna	2-/3-/4-slojna vanjski sloj PLEXIGLAS HEATSTOP®/ kvalitetan umjetni materijal otporan na UV zračenje opalna/(prozirna)/(prozirna)/ prozirna
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	•	•	-	-

Posebne veličine, fiksne ili s mogućnošću ventilacije²

60 x 210	•	•	-	-
70 x 70	•	•	•	•
70 x 120	•	•	•	•
80 x 110	•	•	•	•
90 x 150	•	•	•	•
95 x 95	•	•	•	•
95 x 145	•	•	•	•
95 x 195	•	•	•	•
110 x 110	•	•	•	•
120 x 120	•	•	•	•
120 x 220	•	•	•	•
140 x 140	•	•	•	•
150 x 300	•	•	•	•
160 x 160	•	•	•	•

- = nije dostupno • = dostupno

Napomena:

Ostale dimenzije dostupne su na upit. Izbor nastavnih vijenaca je ograničen (molimo provjeriti).

1) svi slojevi od PC-a (vanjski opalni)

2) na upit