



STAKLENA OPEKA I SUSTAVI IZVOĐENJA

## GRAĐEVNE KONSTRUKCIJE OD STAKLENE OPEKE

C.T.U. d.o.o. za inženjering, usluge i trgovinu

Dugoselska 12, HR-10000 Zagreb

T: (01) 24 35 999 | F: (01) 24 36 111 | M: ctu@zg.t-com.hr | www.ctu.hr

# MULTIPLA

Sustav PVC kalupa za izvođenje podnih i stropnih svjetlarnika od staklene opeke  
TEHNIČKE UPUTE ZA UGRADNJU I UPOTREBU

Pvc kalupi MULTIPLA namijenjeni su izvođenju zidnih i podnih/stropnih panela (svjetlarnika), prefabricirano ili na licu mjesta, raznih debljina i nosivosti. Za izvedbu se koriste i u kalupe uklapaju prizme od jednostrukog stakla dim. 20x20x2,2 cm i šuplje staklene prizme dimenzija 19x19x10 i 19x19x8 cm. Prizme se ulažu u PVC kalupe MULTIPLA koji se međusobno kombiniraju i spajaju.

PVC kalupi MULTIPLA se koriste kao jednostrana izgubljena oplata. Prije betoniranja MULTIPLA kalupe s armaturom i staklenim prizmama treba rasporediti na ravnu i glatku podlogu (oplatu).

Ovisno o opterećenju i time potrebnoj debljini horizontalne strukture izvode se i razne širine armirano-betonskih rebara, te se različito dimenzionira armatura u njima. Za granične dimenzije panela preporuča se provjera nosivosti statičkim proračunom.

Horizontalne panele izložene oborinama treba uvijek projektirati i izvoditi s nagibom min. 1%.

Boja MULTIPLA dijelova: standardno svjetlosiva, na posebni zahtjev crna.

## POPIS ARTIKALA I UTROŠAK MATERIJALA ZA MULTIPLA PODNE PANELE

ART. (modul. mjera)	PVC KALUPI		PODNE STAKLENE PRIZME		GOTOVI PANEL	
	kom/m <sup>2</sup>	šir. reške /cm	mjere /cm	težina /kg	TEŽINA /kg/m <sup>2</sup>	tip konstrukcije
F-1911 (22 x 22 cm)	20,7	3	19x19x8 ili 19x19x10	4,0 / 3,5	165	CM 9-11
F-304 (23 x 23 cm)	19	4	19x19x8 ili 19x19x10	4,0 / 3,5	220	CM 12-14
F-208 (23 x 23 cm)	19	3	20x20x2,2	1,9	115	CM 8
F-208, J-1916	19	4	19x19x8 ili 19x19x10	4,0 / 3,5	245	CM 14-16
F-208, PR-40	19	3	20x20x2,2	1,9	155	CM 12
F-208, PR-40, PR-40	19	3	20x20x2,2	1,9	290	CM 16
F-208, PR-40, J-1916	19	4	19x19x8 ili 19x19x10	4,0 / 3,5	290	CM 18-20

## POPIS ARTIKALA I UTROŠAK MATERIJALA ZA MULTIPLA ZIDNE PANELE

ART.	PVC KALUPI		ZIDNE STAKLENE PRIZME		GOTOVI PANEL	
	kom/m <sup>2</sup>	šir. reške /cm	mjere /cm	težina /kg	TEŽINA /kg/m <sup>2</sup>	debljina /cm
F-125	24,4	1,25	19x19x8	2,5	100	8,8
	24,4	1,25	19x19x10	2,7	110	10,8
F-1911	20,7	3	19x19x8	2,5	107	9
	20,7	3	19x19x10	2,7	125	11
	20,7	3	19x19x10	3,5	142	11

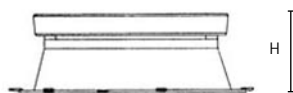
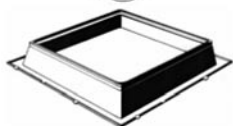
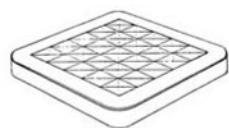
## VERTIKALNE KONSTRUKCIJE

prefabricirani zidni paneli

TIP KONSTRUKCIJE	ZIDNA STAKLENA PRIZMA		KALUP		DEBLJINA STRUKTURE	ŠIRINA REŠKE - REBRA
	dim. (cm)	art.	dim. (cm)	art.		
CM 8,8 - 10,8	19 x 19 x 8 ili 19 x 19 x 10		cca 20,2 x 20,2 x 0,8	F-125	H = 8,8 ili 10,8 cm	1,2 cm
CM 9 - 11	19 x 19 x 8 ili 19 x 19 x 10		cca 22 x 22 x 1	F-1911	H = 9 ili 11 cm	3 cm



## TIP KONSTRUKCIJE: CM 8

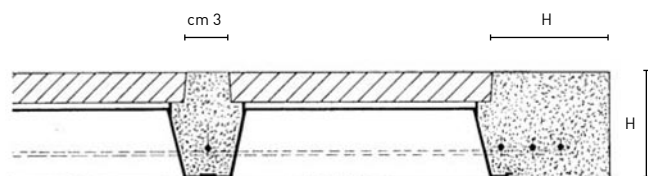


**STAKLENA PLOČA** art. B 20  
dim. 20 x 20 x 2,2 cm  
ili **VENTILACIJA** art. GF-200  
dim. cca 20 x 20 x 2,2 cm

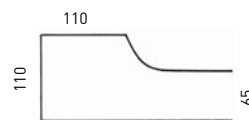
**KALUP** art. F-208  
dim. cca 23 x 23 x 6 cm

**DEBLJINA KONSTRUKCIJE**  
H = 8 cm

**ŠIRINA REŠKE - REBRA**  
3 cm



## PREPORUČENI RASPON GOTOVE ARMIRANE STAKLOBETONSKE PLOČE:

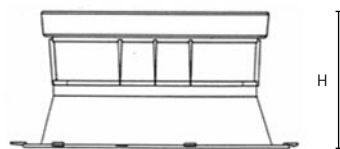
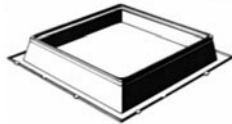
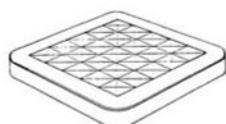


kod opterećenja 400 kg/m<sup>2</sup>



kod opterećenja 1000 kg/m<sup>2</sup>

## TIP KONSTRUKCIJE: CM 12



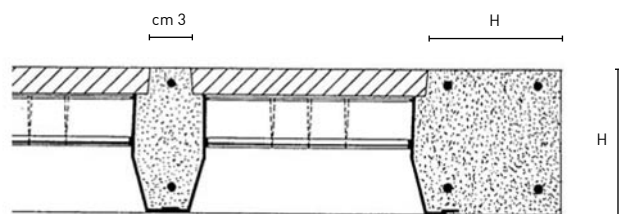
**STAKLENA PLOČA** art. B 20  
dim. 20 x 20 x 2,2 cm  
ili **VENTILACIJA** art. GF-200  
20 x 20 x 2,2 cm

**KALUP** art. PR-40  
dim. cca 17,7 x 17,7 x 4 cm

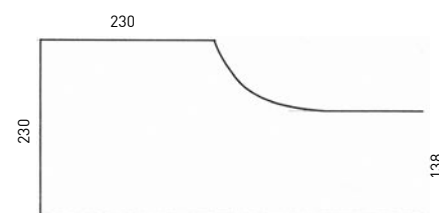
**KALUP** art. F-208  
dim. cca 23 x 23 x 6 cm

**DEBLJINA KONSTRUKCIJE**  
H = 12 cm

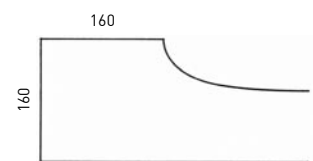
**ŠIRINA REŠKE - REBRA**  
3 cm



## PREPORUČENI RASPON GOTOVE ARMIRANE STAKLOBETONSKE PLOČE:



kod opterećenja 400 kg/m<sup>2</sup>



kod opterećenja 1000 kg/m<sup>2</sup>

## TIP KONSTRUKCIJE: CM 16



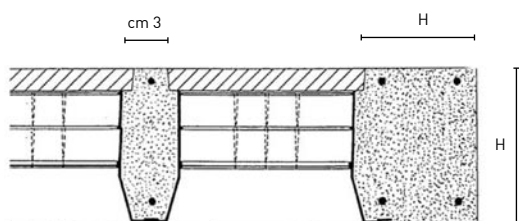
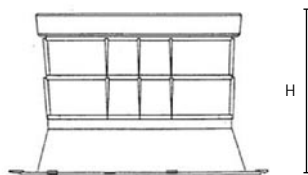
**STAKLENA PLOČA** art. B 20  
dim. 20 x 20 x 2,2 cm  
ili **VENTILACIJA** art. GF-200  
20 x 20 x 2,2 cm

**2 x KALUP** art. PR-40  
dim. cca 17,7 x 17,7 x 4 cm

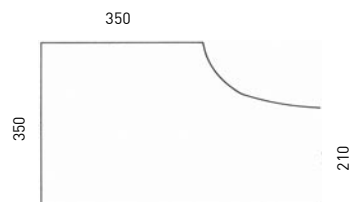
**KALUP** art. F-208  
dim. cca 23 x 23 x 6 cm

**DEBLJINA KONSTRUKCIJE**  
H = 16 cm

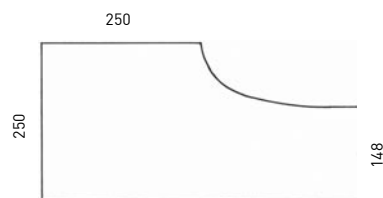
**ŠIRINA REŠKE - REBRA**  
3 cm



### PREPORUČENI RASPON GOTOVE ARMIRANE STAKLOBETONSKE PLOČE:

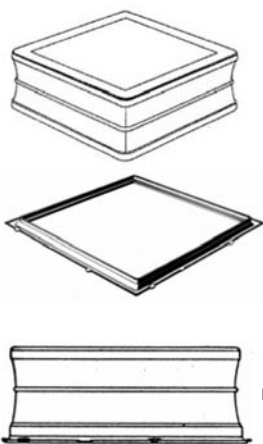


kod opterećenja 400 kg/m<sup>2</sup>



kod opterećenja 1000 kg/m<sup>2</sup>

## TIP KONSTRUKCIJE: CM 9-11

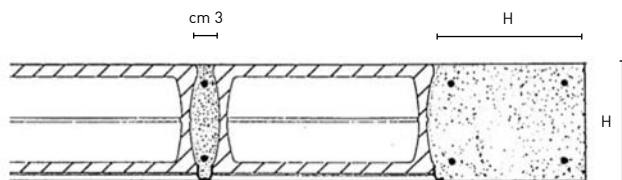
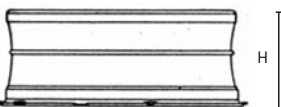


**STAKLENA PRIZMA** art. B 191  
ili BG 198  
dim. 19 x 19 x 10 ili 19 x 19 x 8 cm

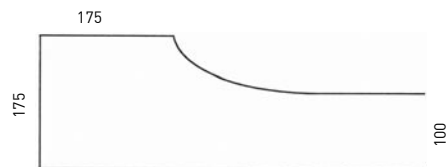
**KALUP** art. F-1911  
dim. cca 22 x 22 x 1 cm

**DEBLJINA KONSTRUKCIJE**  
H = 9 ili 11 cm

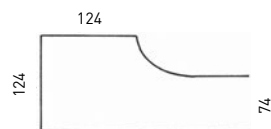
**ŠIRINA REŠKE - REBRA**  
3 cm



### PREPORUČENI RASPON GOTOVE ARMIRANE STAKLOBETONSKE PLOČE:

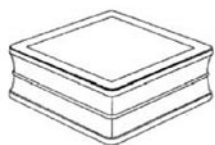


kod opterećenja 400 kg/m<sup>2</sup>

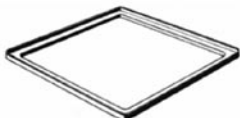


kod opterećenja 1000 kg/m<sup>2</sup>

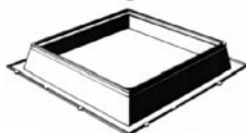
## TIP KONSTRUKCIJE: CM 14-16



**STAKLENA PRIZMA** art. B 191  
ili BG 198  
dim. 19x 19 x 10 ili 19 x 19 x 8 cm

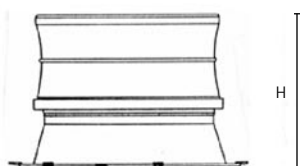


**KALUP** art. J-1916  
dim cca 19,6 x 19,6 x 2 cm

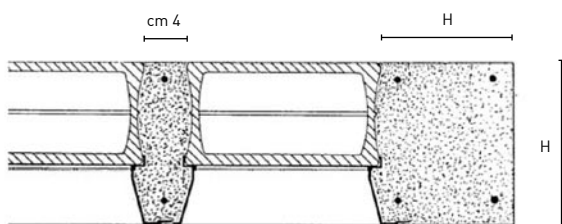


**KALUP** art. F-208  
dim. cca 23 x 23 x 6 cm

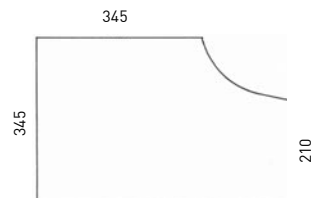
**DEBLJINA KONSTRUKCIJE**  
H = 14 ili 16 cm



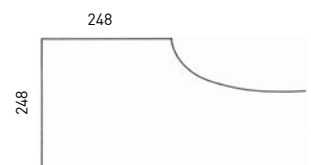
**ŠIRINA REŠKE - REBRA**  
4 cm



### PREPORUČENI RASPON GOTOVE ARMIRANE STAKLOBETONSKE PLOČE:

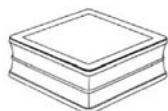


kod opterećenja 400 kg/m<sup>2</sup>

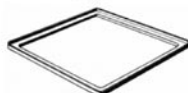


kod opterećenja 1000 kg/m<sup>2</sup>

## TIP KONSTRUKCIJE: CM 18-20



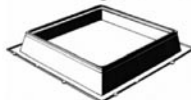
**STAKLENA PRIZMA** art. B 191  
ili BG 198  
dim. 19x 19 x 10 ili 19 x 19 x 8 cm



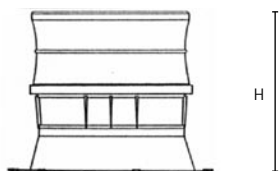
**KALUP** art. J-1916  
dim cca 19,6 x 19,6 x 2 cm



**KALUP** art. PR-40  
dim. cca 17,7 x 17,7 x 4 cm

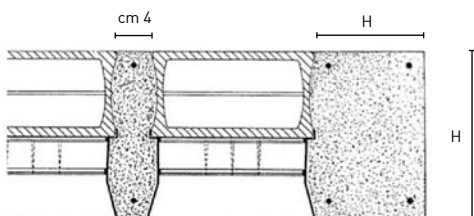


**KALUP** art. F-208  
dim. cca 23 x 23 x 6 cm

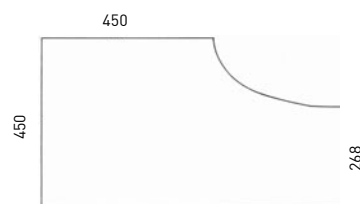


**DEBLJINA KONSTRUKCIJE**  
H = 18 ili 20 cm

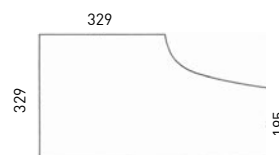
**ŠIRINA REŠKE - REBRA**  
4 cm



### PREPORUČENI RASPON GOTOVE ARMIRANE STAKLOBETONSKE PLOČE:



kod opterećenja 400 kg/m<sup>2</sup>



kod opterećenja 1000 kg/m<sup>2</sup>