



INSTITUT IMS AD
BEOGRAD



Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd

Centralna laboratorija za ispitivanje materijala
Laboratorija za građevinsku keramiku

Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
tel: (011) 2650 650 fax: (011) 3692 772, 3692 782
e-mail: office@institutims.rs, www.institutims.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Br. GAK-229/18-OP

Predmet ispitivanja: šuplji blok od gline sa vertikalnim šupljinama,
dimenzija: 250x190x190mm, oznake: "Giter blok G1"

Naručilac: "MAŠINAC NM84" D.O.O, Kraljevo

Zahtev/Ponuda/Ugovor: Zahtev broj 41-5011 od 27.04.2018. godine

Sadržaj: Ukupno 6 strana

Izveštaj odobrio:

Laboratorija za građevinsku keramiku,
Rukovodilac u Laboratoriji,
dr Zagorka Radojević, dipl.ing
naučni savetnik



Beograd, 15.05.2018. godine



šuplji blok SRPS B.D1.015:2002-povučen / V - 250x190x190 – 100 - I

1. OPŠTI PODACI

- | | |
|--|---|
| a) vrsta proizvoda: | šuplji blok od gline sa vertikalnim šupljinama, dimenzija: 250x190x190mm oznake: "Giter blok G1", |
| b) proizvođač: | "MAŠINAC NM84" D.O.O, Kraljevo, Ciglane, Svilajnac |
| c) uzorkovanje izvršio: | predstavnik Instituta, zapisnik broj: 229/18-OP |
| d) broj uzoraka upućenih na ispitivanje: | 25 komada |
| e) oznaka na uzorcima: | MAŠINAC NM84 |
| f) količina na koju se odnosi uzorkovanje: | 38000 komada |
| g) datum proizvodnje: | april 2018.godine |
| h) datum prijema uzoraka: | 27.04.2018. godine |
| i) datum početka ispitivanja: | 30.04.2018. godine |
| j) datum izdavanja izveštaja: | 15.05.2018. godine |

2. REZULTATI ISPITIVANJA

2.1. GEOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE:

a) Mere: SRPS B. D8. 011:2002, tačka 4-povučen

Ispitna oprema: (Digitalno pomično merilo, opsega od 0-500 mm, rezolucije 0,01mm, „Filetta“, skladišni broj PM-1) .

Mera	Dužine (mm)	Širine (mm)	Visine (mm)
Nazivna vrednost	250	190	190
Broj uzorka	Izmerene vrednosti		
6	248	191	188
9	248	191	189
7	249	191	190
8	248	192	189
10	248	190	188
5	249	191	189
2	249	191	190
4	248	192	191
1	249	191	190
3	248	191	237
Srednja aritmetička vrednost	248	191	189
Proširena merna nesigurnost	$\pm 0,376$	$\pm 0,412$	$\pm 0,682$
	Iskazana sa faktorom $k=2,26$ koja daje nivo poverenja od 95%	Iskazana sa faktorom $k=2,26$ koja daje nivo poverenja od 95%	Iskazana sa faktorom $k=2,26$ koja daje nivo poverenja od 95%
Odstupanje od nazivne vrednosti			
- najveće	-2	+2	-2
- najmanje	-1	0	+1

Odstupanja od nazivne vrednosti prema SRPS B. D1. 015:2002, tačka 4.2-povučen - klase:

I	± 6	± 5	± 5
II	± 8	± 7	± 7

b) Odstupanje od pravog ugla dužih ivica pri rogljevima:SRPS B. D8. 011:2002, tačka 5.1-povučen

Broj uzorka	6	9	7	8	10	5	2	4	1	3	Srednja vrednost	Najveće odstupanje
Odstupanje od pravog ugla (mm)	5	0	0	0	0	1	0	1	0	0	-	5

Odstupanja od pravog ugla (mm) prema SRPS B. D1. 015:2002, tačka 6.1.1-povučen

5	9
I	II

c) Odstupanje površine od ravnosti i okrnjenost ivica i rogljeva: SRPS B. D8. 011:2002, tačka 5.2 i 5.3- povučen

Broj uzorka	Odstupanje površine od ravnosti				Okrnjenost ivica/rogljeva	
	mera (mm)	kriterijum klasa (I, II)			broj	dužina (mm)
6	1	+	/	/	1	11
9	1	+	/	/	0	/
7	0	+	/	/	0	/
8	1	+	/	/	1	6
10	0	+	/	/	0	/
5	1	+	/	/	0	/
2	1	+	/	/	0	/
4	0	+	/	/	0	/
1	1	+	/	/	2	6,14
3	0	+	/	/	0	/
Br. uzoraka koji ne zadovoljavaju		0	0	-	0	0

Iskrivljenost površine i okrnjenost ivica/rogljeva prema SRPS B. D1. 015:2002, tačke 6.1.2 i 6.1.3-povučen

I	10	100%	3	< 20
II	12,5	0	4	< 20

2.2. FIZIČKO-MEHANIČKE KARAKTERISTIKE:

a) Izgled površine: **brazdana površina, crvene boje**

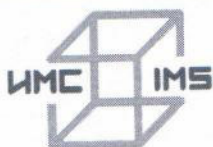
b) Pritisna čvrstoća: SRPS B. D8. 011.2002, tačka 6- povučen

Ispitna oprema: (Hidraulična presa tip 2583 opsega sile do 1000/2000 kN, proizvođača TONINDUSTRIE, Nemačka, rezolucije 1,0kN, evidencioni broj 764-IMS, serijski broj 119).

Broj uzorka	Pritisna čvrstoća (daN/cm ²)
6	89,30
9	106,19
7	97,35
8	105,01
10	105,69
Srednja aritmetička vrednost	100,71
	± 9,1
Proširena merna nesigurnost	Iskazana sa faktorom k=2,78 koja daje nivo poverenja od 95%
Najmanja pojedinačna vrednost	89,30

Marka opeke (**bloka**) prema SRPS B. D1. 015:2002, tačka 6.2.1-povučen, na osnovu prosečne/najmanje izmerene je:

20/16	50/40	75/60	100/80	150/120	200/160
-------	-------	-------	--------	---------	---------



INSTITUT IMS AD
BEOGRAD

c) Masa, zapreminska masa i upijanje vode: SRPS B. D8. 011:2002, tačka 7 i tačka 8-
povučen
Ispitna oprema: (Elektronska vaga mernog opsega do 60 Kg, rezolucije 1g, „RADWAG“, tip: WPT
60/C2/K, Fabrički broj 499502)

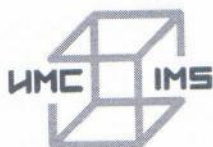
Broj uzorka	Masa (g)	Zapreminska masa (kg/dm ³)	Upijanje vode (%)
5	7120	0,79	12,26
2	7113	0,79	11,77
4	7162	0,79	11,77
1	7125	0,79	12,27
3	7073	0,79	12,06
Srednja aritmetička vrednost	7119	0,79	12,03
Proširena merna nesigurnost	± 14,219	± 0,068	± 0,30
	Iskazana sa faktorom k=2,26 koja daje nivo poverenja od 95%	Iskazana sa faktorom k=2,26 koja daje nivo poverenja od 95%	Iskazana sa faktorom k=2,78 koja daje nivo poverenja od 95%
Najmanja pojedinačna vrednost	7073	0,79	11,77

Prema SRPS B. D1. 015:2002, tačka 6.3, povučen, najmanje dozvoljeno upijanje vode je 6% za marke 150
i 200. a za ostale 8%.

d) Proveravanje dejstva kreča i dejstva soli: SRPS B. D8. 011:2002, tačka 10 i tačka 11,
povučen
Ispitna oprema: (Komora za zaparavanje radne zapremine 0,45m³, bez evidencionog broja)

Broj uzorka	Provera dejstva kreča		Provera dejstva soli			Sadržaj soli za znatno
	broj uključaka/dm ²	veličina uključaka (mm)	Obim iscvetavanja			
			nema	umereno	znatno	
5	2	2,3	nema	/	/	/
2	0	/	nema	/	/	/
4	2	2,2	nema	/	/	/
1	1	3	nema	/	/	/
3	1	3	nema	/	/	/
Broj uzoraka koji zadovoljava	5	5	5	-	-	-

Prema SRPS B. D1. 015:2002, tačke 6.4.1 i 6.4.2-povučen, najveći dozvoljeni sadržaj rastvornih soli je
0,2%, a sadržaj kreča ne sme biti u obliku i količini koji bi štetno delovao na trajnost proizvoda. SRPS
B.D8.011:2002, tačka 10.2- povučen



INSTITUT IMS AD
BEOGRAD

3. NALAZ

Na osnovu dobijenih rezultata laboratorijskih ispitivanja šupljeg bloka od gline sa vertikalnim šupljinama, dimenzija: 250x190x190mm, oznake: "Giter blok G1", proizvođača: **MAŠINAC NM84" D.O.O, Kraljevo, Ciglena Svilajna**, konstatuje se da su dobijeni rezultati u granicama propisanim standardom SRPS B.D1.015:2002-povučen.

Ispitivani blokovi su marke **100**.

Prosečna masa bloka iznosi **7119g**, a prosečno upijanje vode je **12,03%**.

Kod ispitivanih blokova nije konstatovano prisustvo štetnih soli, dok je prisustvo slobodnog kreča u dozvoljenim granicama

Rezultati ispitivanja i nalaz se odnose na ispitane uzorke. Ne preuzima se nikakva odgovornost u pogledu verodostojnosti uzorkovanja u slučaju kada nije obavljeno pod našom direktnom kontrolom. Izveštaj se ne sme umnožavati, niti objavljivati, izuzev u celini bez odobrenja Centralne laboratorije za ispitivanje materijala.

Napomena: Izveštajem su obuhvaćena sva ispitivanja iz člana 4. Pravilnika o tehničkim i drugim zahtevima za opekarske proizvode od gline i krečnosilikatne opeke i blokove, Sl.list SCG, br.53,23.12.2005.g.

15.05.2018.godine

Vodeći inženjer,


Dragan Stanković, ing.građ.

Rukovodilac ispitivanja,


dr. Zagorka Radojević, dipl.ing
naučni savetnik

