



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-830/18-OP

Predmet ispitivanja:

Šuplji blok od gline sa vertikalnim šupljinama,
dimenzija: 250x190x190mm, oznake: "Giter blok G2"

Naručilac:

"MAŠINAC NM84" D.O.O, Kraljevo

Zahtev/Ponuda/Ugovor:

Zahtev broj 41-16010 od 20.11.2018. godine

Sadržaj:

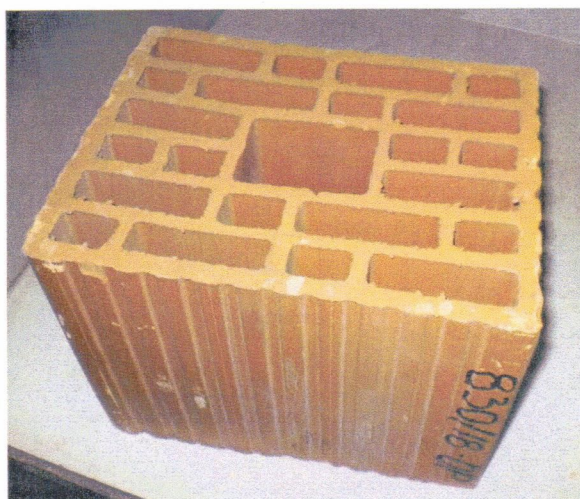
Ukupno 6 strana

Izveštaj odobrio:

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



Beograd, 20.11.2018. 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 G2",

b) proizvođač: "MAŠINAC NM84" D.O.O, Kraljevo, Ciglane, Svilajnac

c) uzorkovanje izvršio: predstavnik Instituta, zapisnik broj: 830/18-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: oktobar 2018. godine

h) datum prijema uzoraka: 05.11.2018. godine

i) datum početka ispitivanja: 06.11.2018. godine

j) datum izdavanja izveštaja: 20.11.2018. 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“, skladisni broj PM-1) .

Mera	Dužine (mm)	Širine (mm)	Visine (mm)
Nazivna vrednost	250	190	190
Broj uzorka	Izmerene vrednosti		
2	251	194	190
13	250	192	191
10	251	194	192
17	250	193	193
22	251	192	191
4	250	191	191
19	251	185	192
16	249	193	193
5	251	193	192
24	250	192	192
Srednja aritmetička vrednost	250	193	192
Proširena merna nesigurnost	± 0,376	± 0,412	± 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	+1	+4	+3
- najmanje	-1	+1	0

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	2	13	10	17	22	4	19	16	5	24	Srednja vrednost	Najveće odstupanje
Odstupanje od pravog ugla (mm)	3	1	3	0	1	3	1	1	1	1	-	3

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)
2	3	+	/	0	/
13	1	+	/	0	/
10	1	+	/	0	/
17	1	+	/	2	4,5
22	3	+	/	0	/
4	1	+	/	1	11
19	1	+	/	0	/
16	1	+	/	0	/
5	3	+	/	1	8
24	1	+	/	0	/
Br. uzoraka koji ne zadovoljavaju		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)
2	109,46
13	109,38
10	102,89
17	98,45
22	103,96
Srednja aritmetička vrednost	104,83
Proširena merna nesigurnost	± 6,1
Iskazana sa faktorom k=2,78 koja daje nivo poverenja od 95%	
Najmanja pojedinačna vrednost	98,45

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
-------	-------	-------	--------	---------	---------



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 (%)
4	6474	0,71	10,36
19	6573	0,71	11,03
16	6423	0,69	10,62
5	6487	0,70	10,16
24	6575	0,71	11,07
Srednja aritmetička vrednost	6506	0,70	10,65
Proširena merna nesigurnost	± 29,606	± 0,108	± 0,62
	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	6423	0,69	10,16

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	
4	0	/	nema	/	/	/
19	2	2,5	nema	/	/	/
16	1	4	nema	/	/	/
5	2	2,4	nema	/	/	/
24	2	2,3	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 G2"**, proizvođača: **MAŠINAC NM84" D.O.O, Kraljevo, Ciglane Svilajnac**, 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 **6506g**, a prosečno upijanje vode je **10,65%**.

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 pekarske proizvode od gline i krečnosilikatne opeke i blokove, Sl.list SCG, br.53,23.12.2005.g.

20.11.2018.godine

Vodeći inženjer,

Dragan Stanković, ing.građ.

Rukovodilac ispitivanja,



dr Zagorka Radojević, dipl.ing
naučni savetnik