



INSTITUT IMS AD
BEOGRAD



ATC
01-058

АКРЕДИТОВАНА
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

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

GAK- 232/18-OP

Predmet ispitivanja: kanalica od gline, dimenzija: 245x115x40mm

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



1.OPŠTI PODACI

a) vrsta proizvoda:	kanalica od gline, diimenzija:245x115x40mm
b) proizvođač:	"MAŠINAC NM84" D.O.O, Kraljevo, Ciglane Svilajnac
c) uzorkovanje izvršio:	predstavnik Instituta, zapisnik broj:232/18-OP
d) broj uzoraka upućenih na ispitivanje:	25 komada
e) oznaka na uzorcima:	MAŠINAC NM84
f) količina na koju se odnosi uzorkovanje:	36000 komada
g) datum proizvodnje:	april 2018.godine
h) datum prijema uzoraka:	27.04.2018. godine
i) datum početka ispitivanja:	27.04.2018. 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	245	115	40
Broj uzorka	Izmerene vrednosti		
9	245	117	40
21	248	116	41
17	243	115	39
4	245	116	40
1	243	117	39
16	246	116	41
10	244	117	40
2	247	117	40
20	245	118	39
25	244	117	40
Srednja aritmetička vrednost	245	117	40
Proširena merna nesigurnost	± 0,527	± 0,584	± 0,301
	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	+3	+3	+1
- najmanje	-2	0	-1

Odstupanja od nazivne vrednosti prema SRPS B. D1. 030:2002, tačka 4.2-povučen - klase:

I

± 5

± 4

± 3

II

± 6

± 5

± 4

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

Broj uzorka	9	21	17	4	1	16	10	2	20	25	Srednja vrednost	Najveće odstupanje
Odstupanje od pravog ugla (mm)	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	-	1

Odstupanja od pravog ugla (mm) prema SRPS B. D1. 030:2002, tačka 6.1.1-povučen:

3

I

c) Okrnjenost ivica ili rogljeva: SRPS B. D8. 011, tačka 5.2-povučen

Broj uzorka	Okrnjenost ivica/rogljeva	
	broj	dužina (mm)
9	0	/
21	2	3,9
17	0	/
4	0	/
1	0	/
16	0	/
10	0	/
2	1	4
20	1	8
25	0	/

Okrnjenost ivica/rogljeva (mm) prema SRPS B. D1. 030:2002, tačke 6.1.2-povučen

I

3

< 25

II

4

< 25

2.2. FIZIČKO-MEHANIČKE KARAKTERISTIKE:

a) Izgled površine:

brazdana površina, crvene boje

b) Nosivost: SRPS B. D8. 011:2002, tačka 6-povučen

Ispitna oprema: (Višenamenska hidraulična presa opsega sile do 6/20 kN, proizvođača TONINDUSTRIE, Nemačka, rezolucije 0.002kN, evidencioni broj 765-IMS).

Broj uzorka	Nosivost (kN)
9	3,69
21	3,84
17	3,22
4	3,36
1	3,64
Srednja vrednost (N)	3,55
Proširena merna nesigurnost	± 0,257
	Iskazana sa faktorom k=2,26 koja daje nivo poverenja od 95%
Najmanja pojedinačna vrednost	3,22

Najmanja nosivost prema SRPS B. D1. 030 (tačka 6.2.2), za blokove dužine 395mm mora izniti 3.80kN

Najmanja nosivost prema SRPS B. D1. 030 (tačka 6.2.2), za blokove dužine 295mm mora izniti 3.50kN

Najmanja nosivost prema SRPS B. D1. 030:2002, tačka 6.2.2-povučen, za blokove dužine 245mm mora izniti 3.0kN

Nosivost prema SRPS B. D1. 030, tačka 6.2.2-povučen, za kanalice svih dužina mora izniti najmanje 1,20kN

c) 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)	Upijanje vode (%)
16	1215	9,63
10	1185	9,28
2	1252	9,98
20	1179	9,75
25	1185	9,54
Srednja aritmetička vrednost	1203	9,64
Proširena merna nesigurnost	± 27,48	± 0,58
	Iskazana sa faktorom k=2,0 koja daje nivo poverenja od 95%	Iskazana sa faktorom k=2,45 koja daje nivo poverenja od 95%
Najmanja pojedinačna vrednost	1179	9,28

Prema SRPS B. D1. 030, tačka 6.3:2002-povučen, upijanje vode mora iznositi najmanje 8%

d) Proveravanje dejstva kreča i dejstva soli: SRPS B. D8. 011, tačka 10 i tačka 11-povučen

Ispitna oprema: (Komora za zaparavanje radne zapremine 0,45m³, IMS - Srbija)

Broj uzorka	Provera dejstva kreča		Provera dejstva soli			
	broj uključaka /dm ²	veličina uključaka (mm)	Obim iscvetavanja			Sadržaj soli za znatno
			nema	umereno	znatno	
16	0	/	nema	/	/	/
10	1	3	nema	/	/	/
2	1	2	nema	/	/	/
20	0	/	nema	/	/	/
25	1	3	nema	/	/	/
Broj uzoraka koji zadovoljava	5	5	5	-	-	-

Prema SRPS B. D1. 030:2002, 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 kanalice od gline, dimenzija: 245x145x40mm, proizvođača: "**MAŠINAC NM84**" D.O.O, Kraljevo, **Ciglana Svilajnac**, konstatuje se da su dobijeni rezultati u granicama propisanim standardom SRPS B.D1.030:2002-povučen.

Ispitivane kanalice su prosečne nosivosti **3,55kN**.

Prosečna masa kanalice iznosi **1203g**., a prosečno upijanje vode je **9,64%**.

Kod ispitivanih kanalice 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