



**ZAGORKA**

Katalog termobetona

*125 godina tradicije*

**TERMOBETONI STANDARDNI (RC-cast)**

(AS-alumosilikatni, VA-visokoaluminatni)

PROIZVOD		TERMOBETON	TERMOBETON	TERMOBETON	TERMOBETON	TERMOBETON	TERMOBETON	TERMOBETON
Karakteristike		TB-2	TB-3	TB-4	TB-5	TB-7	TB-8	TB-10
Zapreminska masa	g/cm <sup>3</sup>	1,6	1,7	1,8	2,0	2,2	2,56	2,8
Osnovni agregat	-	AS	AS	AS	AS	VA	VA	VA
Veličina zrna	mm	0-3	0-3	0-6	0-6	0-6	0-5	0-5
Max temperatura primjene	°C	1100	1200	1280	1300	1480	1530	1650
Vatrostalnost	°C	1330	1350	1410	1500	1650	1780	1850
(Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +TiO <sub>2</sub> ) min	%	30	35	42	45	68	80	86
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ;CaO max	%	5/7.5	5/7.5	4/7.5	2/7,5	2/7,5	3/7,5	1,8/7.5
Savojna čvrstoća 110 °C min	MPa	4	4	6	8	8	8	8
Tlačna čvrstoća 110 °C min	Mpa	10	30	40	50	60	90	100
Tlačna čvrstoća 800 °C min	Mpa	9	25	26	31	40	40	51
Toplotna provodnost na 600 °C	W/moK	0,60	0,65	0,59	0,66	0,70	1,3	1,50
Toplotna provodnost na 800 °C	W/moK	1,70	0,75	0,60	0,70	0,80	1,40	1,40
Toplotna provodnost na 1000 °C	W/moK	1,79	0,82	0,61	0,80	0,92	1,40	1,32
Linearno širenje na 1000 °C	%	0,60	0,60	0,60	0,52	0,6	0,25	0,14
Termostabilnost	Brprom					18,00		
Vrsta vezivanja	-	Hidraul	Hidraul	Hidraul	Hidraul	Hidraul	Hidraul	Hidraul
Količina vode	L/100kg	15-22	10-15	10-14	10-14	10-14	10-14	8-11
Način ugradnje	-	Ljevanjem, vibriranjem	Vibriranjem	Vibriranjem	Vibriranjem	Vibriranjem	Vibriranjem	Vibriranjem
STARE OZNAKE	-	-	-	-	-	Bedecon155	-	-
STARE OZNAKE	-	Hidromal BPC	Bedecon 130/z	Bedecon 130	Bedecon130S/T	Bedecon 140	Bedecon 165	Bedecon 175

**N A M J E N A**

TE I TOPLANE		NIVELACIJE, ISPUNE	KOTLOVI	KOTLOVI	REC KANALI	KOTLOVI	KOTLOVI
METALURGIJA		KOMPENZACIJSKI SLOJ	POKLOPCI	RAMOVI	LJEVAONICE	ŽARNE PEĆI	EL PEĆI
CEMENTARE		ISPUNE	POM OBJ	PREFABRIK	PREDGIJAČ	ROTAC PEĆ	ROTAC PEĆ

Karakteristike betona je moguće prilagoditi zahtjevu kupca.

Pakiranje: Višeslojne papirnate vreće, 30 kg, na paleti- 1000 kg, umotano streč folijom.

Skladištenje: U originalnoj ambalaži, u zatvorenom prostoru - 12 mjeseci

SERVIS TEHNOLOGA ZA PRIMJENU: Tel: 00385 92 2903331, Mail: info@zagorka.hr

**Proizvodimo i ostale specijalne i namjenske termobetone i proizvode prema zahtjevu kupaca.**

VATROSTALNE PLASTIK I NABOJNE MASE							NISKOCEMENTNI (LC) TERMOBETONI	
PROIZVOD		VATROPLAST	VATROPLAST	VATROPLAST	KONSTAL	KONSTAL		
Karakteristike		55	65	87	39	KF	TB-8 NC	TB-10 NC
Zapreminska masa	g/cm <sup>3</sup>	2,5	2,2	2,6	2,5	2,5	2,5	3,05
Osnovni agregat	-	AS	AS	VA	VA	VA	VA	VA
Veličina zrna	mm	0-6	0-6	0-6	0-6	0-6	0-6	0,6
Granična temperatura primjene	°C	1400	1500	1650	1600	1500	1500	1600
Vatrostalnost	°C	1680	1750	1900	1800	1750	1760	1780
(Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +TiO <sub>2</sub> ) min	%	55	65	85	80	77	86	93
Tlačna čvrstoća 110 °C	Mpa	15	6	10	10	10	30	40/8
Tlačna čvrstoća na 1000 °C/1200	Mpa	9	20	30	25	25	40/60	65/75
Toplotna provodnost na 600 °C	W/moK	0,88	0,90	1,44	0,96	0,80	1,18	1,50
Toplotna provodnost na 800 °C	W/moK	0,90	0,90	1,42	1,06	0,75	1,10	1,38
Toplotna provodnost na 1000 °C	W/moK	0,83	0,90	1,47	1,15	0,75	1,00	1,25
Linearno širenje na 1000 °C	%	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,10	0,14
Vrsta vezivanja	-	KEM,KER	KEM,KER	KEM,KER	KEM,KER	KEM,KER	HIDR/KEM	HIDR/KEM
Način ugradnje	-	Nabijanje	Nabijanje	Nabijanje	Nabijanje	Nabijanje	Vibriranje	Vibriranje
STARE OZNAKE	-	65-S	KFC	KG	-	Plastik KF	Voda 8,5%	Voda 5%

VATROSTALNI LAKI IZOLIRAJUĆI BETONI I MASE								
PROIZVOD		IZOLMAS	IZOLBET	IZOLMAS	IZOLBET	IZOLBET	IZOLBET	IZOLBET
Karakteristike		LB-1T	LB-2	LB-2T	LB-3T	LB-4	LB-5	LB-6
Zapreminska masa	g/cm <sup>3</sup>	0,64	0,55	0,61	0,85	0,95	1,20	1,10
Osnovni agregat	-	SA	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Veličina zrna	mm	0-4	0-2	0-6	0-6	0-8	0-8	0-4
Max temperatura primjene	°C	1260	1230	1000	1000	900	1000	1150
Vatrostalnost	°C	1260	1230	1260	1230	1270	1295	1315
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /SiO <sub>2</sub>	%	40/30	27/45	-	-	-	-	-
Pritisna čvrstoća 110/1000 °C	Mpa	9/7	1	-	-	-	-	-
Toplotna provodnost na 400 °C	W/moK	0,175	0,21	0,09	0,18	0,258	0,38	0,591
Toplotna provodnost na 600 °C	W/moK	0,165	0,23	0,12	0,22	0,34	0,4	0,62
Toplotna provodnost na 1000 °C	W/moK	0,225	0,23	0,13	0,23	0,34	0,44	0,64
Vrsta vezivanja	-	Hidraul	Hidraul	Hidraul	Hidraul	Hidraul	Hidraul	Hidraul
Količina vode	L/100kg	60	60	60	40-45	30-35	30-35	25-30
Način ugradnje	-	Gletanje	Vibriranjem	Gletanje	Vibriranjem	Vibriranjem	Vibriranjem	Vibriranjem
STARE OZNAKE	-	Termopor	Termopor	Termopor	Termopor	Termopor	Termopor	Termopor

VATROSTALNI KITOVI, PASTOMALI						VATROSTALNI GRANULATI		
	VK-K	VK-G	VK-C	VK-70	KREMIT NV	ZB 30,32,33	ZK 28	ZL 10
Namjena	Ozid KO	Dimnjaci	Ozid i glet	Ozid VA i glet	Ozid KO	-	-	-
VELIČINA ZRNA	0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5	Na zahtjev	Na zahtjev	Na zahtjev
Temperatura primjene	1440	1440	1570	1695	1000	SK 30,32,33	SK 28	SK 10
Potrošnja	3 kg/m <sup>2</sup>	3 kg/m <sup>2</sup>	3 kg/m <sup>2</sup>	3 kg/m <sup>2</sup>	3 kg/m <sup>2</sup>	-	-	-
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	80	-	40	70	-	-	-	-
Početak očvršćavanja	21 °C	22 °C	23 °C	20 °C	20 °C	-	-	-
Veza	Kem-ker	Kem-ker	Kem-ker	Kem-ker	-	-	-	-
Prionljivost kg/cm <sup>2</sup>	-	-	-	-	20	-	-	-
Otpor 70% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	92%	-	-	-	97%	-	-	-

**TORKRET TERMOBETONI (RC-gun)**

PROIZVOD		TORKRETBETON	TORKRETBETON	TORKRETBETON	TORKRETBETON	TORKRETBETON	TORKRETBETON
Karakteristike		T-5	T-6	T-7	T-8	T-9	T-10
Zapremnska masa	g/cm <sup>3</sup>	1,7	2,0	2,0	2,5	2,4	2,5
Osnovni agregat	-	AS	AS	AS	VA	VA	VA
Veličina zrna	mm	0-4	0-4	0-4	0-4	0-4	0-5
Max temperatura primjene	°C	1200	1250	1400	1400	1500	1530
Vatrostalnost	°C	1380	1480	1640	1660	1780	1780
(Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +TiO <sub>2</sub> ) min	%	38	42	48	75	80	86
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ;CaO max	%	3/12	3/12	3/12	3/12	3/12	3/12
Svojna čvrstoća 110 °C min	MPa	8	8	8	8	8	8
Tlačna čvrstoća 110 °C	Mpa	55	68	45	65	50	90
Tlačna čvrstoća 800 °C min	Mpa	40	45	30	50	48	65
Toplotna provodnost na 600 °C	W/moK	0,68	0,75	0,75	0,80	1,00	1,50
Toplotna provodnost na 800 °C	W/moK	0,68	0,75	0,75	0,90	1,10	1,29
Toplotna provodnost na 1000 °C	W/moK	0,68	0,74	0,74	1,20	1,22	1,28
Linearno širenje na 1000 °C	%	0,62	0,62	0,62	0,29	0,22	0,15
Termostabilnost	Br. promj	-	-	-	-	-	-
Vrsta vezivanja	-	Hidraul	Hidraul	Hidraul	Hidraul	Hidraul	Hidraul
Količina vode	L/100kg	12-16	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15
Način ugradnje	-	Torkretiranjem	Torkretiranjem	Torkretiranjem	Torkretiranjem	Torkretiranjem	Torkretiranjem
<b>STARE OZNAKE</b>	-	-	Bedecon130/ST	Bedecon T7	Bedecon T8	Bedecon T9	Bedecon T10

Proizvodimo i ostale torkret termobetone i proizvode prema zahtjevu kupaca.

**VATROSTALNI MORTOVI**

	KREMIT-OH	PGM	T-1/I	M-40, M-41	M-70	A-0	A-0 EXTRA
Namjena	Dimnjaci	Kamini	TI opeke	Šam ozid	VA ozid	Šamot ozid	VA ozid
VELIČINA ZRNA	0-1 mm	0-1.5	0-2	0-0.15 mm	0-1 mm	0-1 mm	0-1 mm
Temperatura primjene	1000 °C	1280 °C	1280 °C	1380 °C	1650 °C	1600 °C	1650 °C
Potrošnja	1.7 t/m <sup>3</sup>	2,1 kg/m <sup>2</sup>	1.8 kg/m <sup>2</sup>	-	2.7 kg/m <sup>2</sup>	2.5 kg/m <sup>2</sup>	2.71 kg/m <sup>2</sup>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	2500%	25	40/55	70	40	55
Početak očvršćivanja	-	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Veza	Hidraul	Keramička	Keramička	Keramička	Keramička	Keramička	Keramička
Prionljivost	1 Mpa	-	-	-	-	-	-
Otpor na H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	92%	-	-	-	-	-	-

**SPECIJALNI VATROSTALNI BETONI**

Tehničke karakteristike		SC-8T/K	SC-10T/K	T-8/K
Granulacija		0 – 3 mm	0 – 3 mm	0 – 6 mm
Maximalna temperatura primjene		1500°C	1700°C	≥1500°C
Kemijski sastav:	SiC	76,00%	min 80,0 %	-
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	12,00%	-	54%
	SiO <sub>2</sub>	2,50%	5,00%	40%
	CaO	5,5 %	-	2,00%
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,30%	-	1,00%
Zapremnska težina		min 2,2 t/m <sup>3</sup>	-	-
Otvorena poroznost		-	20%	-
Ireverzibilne promjene dužine na:	500°C	-	0%	-
	1000°C	-	-	0,10%
Reverzibilna promjena dužine na 1000°C		-	0,70%	-
Dimenzijska promjena na 1500°C		± 0,3%	-	-
Toplinska provodljivost na:	800°C	-	≥ 8 W/m <sup>2</sup> K	1,8 W/m <sup>2</sup> K
	1000°C	3,9 W/mK	-	-
Tlačna čvrstoća u hlad.stanju na 800°C		≥ 40 N/mm <sup>2</sup>	≥ 80 N/mm <sup>2</sup>	-
Vrsta veziva		Hidraulično i kemijsko	Hidraulično i kemijsko	Hidraulično i kemijsko

## OPĆE UPUTE O PRIMJENI NEOBLIKOVANIH VATROSTALNIH MATERIJALA

### **TERMOBETONI standardni RC-cast**

su mješavine visokoaluminatnih vatrostalnih sirovina i vatrostalnog cementa i veoma su pogodni za izradu i održavanje vatrostalne obloge toplotnih agregata, jer za kratko vrijeme postižu visoke čvrstoće.

Isporučuju se u suhom stanju, a čuvaju u zatvorenim prostorima zaštićeni od vlage.

Prije vlaženja preporučuje se miješanje u suhom stanju radi homogenizacije betona.

Miješanje i vlaženje mase vrši se u čistoj mješalici ili na prigodnoj betonskoj podlozi. Pri tome se ostaci od predhodnog miješanja ne smiju miješati sa novom masom. Dovoljno je intezivno miješanje u trajanju 3-4 minute.

Ugradnja termobetona može se vršiti postupkom nabijanja ili vibriranja. Potreban dodatak vode zavisi od načina ugradnje, a kreće se od 7- 10 %. Za izradu složenijih formi vlažnost betona se povećava za 2-4 %. Dodavanje vode u većoj količini se ne preporučuje, jer se mogu pojaviti pukotine u ozidu za vrijeme sušenja.

Proces hidrauličnog vezivanja termobetona prati oslobođenje toplote, te je potrebno vatrostalni ozid hladiti vodom.

Ako vatrostalni beton naliježe na materijal koji lako upija vodu, isti se mora izolovati plastičnom folijom. Termobeton se pažljivo nabija u postavljeni šablon, koji je izrađen od glatkih dasaka i premazan zaštitnim premazom.

Debljina slojeva pri ugradnji ne treba biti veća od dužine vibracione igle, a kod rada sa vanjskim vibratorom treba da nije veća od 200 mm.

U normalnim uvjetima beton vezuje najkasnije za 15 - 20 minuta, a učvršćava za 24 - 48 h.

Vrijeme očvršćavanja se u toplim uvjetima skraćuje, a u hladnim produžava.

Preporučuje se da se beton ugrađuje na temperaturi 5 - 30 °C. Poslije propisanog vremena hidrauličnog vezivanja pristupa se sušenju obloge od termobetona, koje se vrši 2 - 3 dana na 150 °C.

Brzina podizanja temperature od 150 - 650 °C iznosi 15 °C/h, a od 650 °C do radne temperature 50 °C/h.

### **TERMOBETONI niskocementni**

su termobetoni sa minimalnim učešćem kalcij-aluminatnog vatrostalnog cementa. Odlikuju se izuzetnim mehaničkim i termičkim osobinama.

Pri ugradnji se mora voditi računa o precizno propisanoj minimalnoj količini vode za miješanje, izuzetno oštrom režimu zagrijavanja koji se striktno mora poštivati i o izuzetno velikoj čvrstoći, za slučaj potrebe popravki ili promjene plana betoniranja. Dijagram prvog zagrijavanja se propisuje za svaki plan ugradnje posebno. Orjentaciono, dozvoljene brzine zagrijavanja su dvostruko niže nego za klasične RC betone.

### **TORKRET termobetoni RC-gun**

proizvode se na bazi alumosilikatnih i drugih sirovina, a mogu biti na bazi kemijsko-keramičke hidraulične i kemijske veze. Primjenjuju se za popravke i zaštitu vatrostalne obloge postupkom torkretiranja, koji se izvodi pomoću specijalnih mašina. Nanošenje mase torkretiranjem može se vršiti na hladan ali i na zagrijan ozid. Mase se isporučuju zamještane sa vezivom i pripremaju se uz dodatak odgovarajuće količine vode.

### **VATROSTALNI MORTOVI**

predstavljaju mješavine finomljevenih alumosilikatnih, visokoaluminatnih ili kvarcitnih sirovina i gline, koje sadrže organske ili mineralne plastifikatore ili kemijska veziva i isporučuju se u praškastom stanju.

Ukoliko u toplotnom agregatu vladaju temperature iznad 1000 °C, uobičajeno je da se koristi malter na bazi keramičke ili kemijske veze.

Pri izboru vrste maltera polazi se od vrste opeke kojima se vrši ozid. Veličina fuga zavisi od granulacije maltera, pa stoga malter mora biti sa što sitnijim zrnom i obradljiv. Obradljivost maltera znatno se povećava ako isti nakon vlaženja vodom odleži 16 - 24 sata. Dodatkom određenih plastifikatora i kemijskih veziva takođe se postiže povećanje obradljivosti, prijanjanje za opeku i sposobnosti vezivanja, što je odlika nekih kvaliteta vatrostalnih maltera iz našeg Proizvodnog programa.

Ukoliko nije drugačije propisano, malteru se osim vode ne smiju dodavati drugi dodaci. Količina vode koja se dodaje zavisi od veličine zrna maltera, odnosno od veličine fuge. Kod tečljivih maltera sa fugom od 1 mm, čija je veličina zrna do 0,74 mm, potreban dodatak vode je ca 600 l/m<sup>3</sup>.

Kod polugustih maltera sa fugom do 2 mm, čija je veličina zrna do 1 mm, potreban dodatak vode je ca 500 l/m<sup>3</sup>.

Za guste maltere sa fugom do 3 mm veličine zrna do 2 mm, dodatak vode je ca 400 l/m<sup>3</sup>.

Miješanje maltera može se vršiti ručno ili u mješalicama, a vrši se sve dok se potpuno ne razbiju grudvice.

HIDROMAL, vatrostalni mortovi na bazi hidraulične veze predstavljaju mješavine finomljevenih sirovina i vatrostalnog cementa.

Očvršćavaju veoma brzo pa se moraju ugraditi u roku od 15 - 20 minuta. Kod ovih maltera hidraulična veza nastaje na zraku, dok se na temperaturi primjene ona gubi i prelazi u keramičku vezu.

Ovi malteri se koriste za ozide sa izolacionim ili lakim vatrostalnim opekama, kod kojih je temperatura primjene ispod 1000°C.

### **VATROSTALNI KITOVI, PASTOMALI**

su mješavine finomljevenih sirovina i kemijskog veziva.

Isporučuju se u hermetički zatvorenim posudama, pripremljeni za ugradnju.

Sušenje vatrostalnog ozida mora se odvijati prema propisima za sušenje toplotnih agregata ozidanih vatrostalnim opekama.

### **VATROSTALNE PLASTIK I NABOJNE MASE**

su visokoaluminatne vlažne mase, koje se isporučuju spremne za ugradnju.

Moraju se čuvati u zatvorenoj ambalaži, pri čemu je poželjno da temperatura ne bude niža od 5 °C niti veća od 30 °C.

Ugradnja ovih masa vrši se postupkom nabijanja, tako što se masa ubacuje u već postavljenu drvenu šablonu i nabija.

Drvena oplata izrađuje se od glatkih dasaka debljine 40-50 mm, kako se masa ne bi lijepila za neravnine.

Nabijanje se može vršiti ručno ili mašinski, pomoću pneumatskih nabijača sa nazubljenom stopom. Visina prvog sloja mase treba da je 50-70 mm, a pri daljem radu debljina slojeva je 30-50 mm. Prilikom nabijanja mase svako mjesto treba preći nabijačem 3-4 puta.

Najpovoljnije je da pravac nabijanja bude paralelan sa radnom površinom ozida. Nabijanje treba vršiti bez prekida, a ako se prekid može izbjeći, površinu posljednjeg sloja treba prekriti plastičnom folijom ili vlažnim krpama.

Kod dužeg prekida, posljednji slojevi mase skidaju se sve do sloja gdje je masa u plastičnom stanju.

Po završetku nabijanja površinu treba ogrubiti i izbosti čeličnom iglom debljine 3 mm, u razmaku 70 - 80 mm. Dilatacione fuge su debljine 1-3 mm, a dubina im iznosi 1/3 debljine ozida. Vatrostalni ozid od ovih masa mora se ojačati ankerima, koji se izrađuju od krom-nikl čelika ili šamota. Konstrukcija ankera treba da je takva da omogućava slobodnu dilataciju ozida.

Dosadašnja iskustva su pokazala da na 0,5 m<sup>2</sup> površine mora biti postavljen najmanje jedan anker. Kod vertikalnih zidova rastojanje između ankera treba da je 40-50 cm, a za svodove i kose zidove 25-30 cm.

Jedan od važnih preduvjeta za dobru postojanost vatrostalne obloge je sušenje i tempovanje.

Ukoliko to dozvoljavaju određeni tehnološki faktori, sušenje se može ubrzati bušenjem rupa za provjetranje, koje se buše koso ka gore klinom prečnika 4 mm.

Orijentacioni režim sušenja i prvog zagrijavanja je slijedeći: zagrijavanje do 150 °C - dva dana, zagrijavanje od 150 °C - 650 °C brzinom od 15 °C/h; od 650 °C do radne temperature brzinom do 50 °C/h.

### **TERMOPLAST**

su visokoaluminatne vlažne mase sa kemijskim vezivanjem, koje se isporučuju spremne za ugradnju.

Moraju se čuvati u zatvorenoj ambalaži.

Namjenjene su za oblaganje peći koje su izložene dejstvu metala i šljake.

Ugradnja, sušenje i tempovanje ovih masa vrši se po uputama koje su date za PLASTIK mase.

### **TERMOSTABIL**

vatrostalne mase su mješavine silicijumkarbidnih i alumosilikatnih sirovina i kemijskih veziva.

Primjenjuju se u ozidima gdje vlada redukciona atmosfera, koji su izloženi naglim temperaturnim promjenama i abrezivnom dejstvu pečne sredine.

Mase na bazi kemijskog vezivanja isporučuju se spremne za ugradnju, dok se kod hidraulično vezanih masa pri ugradnji dodaje 7- 10 % vode i dobro izmješa u mješalici ili na čistoj podlozi.

### **LAKI izolacijski vatrostalni betoni**

su mješavine vatrostalnih i vatrootpornih sirovina i vatrostalnog cementa, a koriste se za izradu izolacione i radne obloge industrijskih peći.

Isporučuju se u suvom stanju, a čuvaju se u zatvorenim prostorima zaštićeni od vlage. Prije korištenja preporučuje se miješanje u suvom stanju radi homogenizacije. Priprema lakog betona za ugradnju vrši se miješanjem u čistim mješalicama ili ručno, uz dodatak odgovarajuće količine vode, zavisno od vrste agregata i veličine zrna.

Ugradnja se vrši postupkom livenja u predhodno postavljene šablone od glatke daske, premazane zaštitnim premazom.

Laki vatrostalni betoni vezuju nakon 15-20 min, a očvršćavaju za 24-48 h.

Vrijeme očvršćavanja je u toplim uvjetima kraće, a u hladnim duže. Preporučuje se ugradnju lakog betona vršiti na temperaturi 5-30 °C. Proces hidrauličnog očvršćavanja prati oslobodjenje toplote, pa je potrebno beton vlažiti vodom tokom prva 24 h. Orijentacioni režim sušenja i prvog zagrijavanja je slijedeći:

- zagrijavanje i držanje na 150 °C - dva dana;
- zagrijavanje 150-650 °C brzinom 20 °C/h;
- od 650 °C do radne temperature brzinom 70 °C/h.

- 1. U katalogu navedene veličine su vrijednosti dobivene testiranjem standardnim i internim metodama i predstavljaju generalnu informaciju o proizvodu.**
- 2. Garantirane osobine su navedene u potvrdi o kvaliteti.**
- 3. Katalog sadrži osnovne tipove proizvoda sa prepoznatljivom osnovnom oznakom. Dopunska oznaka je znak varijacije osnovnog proizvoda na zahtjev kupca.**
- 4. Detaljne informacije o primjeni, mjerama zaštite i utjecaju na okoliš nalaze se u pratećim dokumentima proizvoda.**





**ZAGORKA**

**Sjedište:**

Zagorka d.o.o.  
Matije Gupca 2  
49221 Bedekovčina  
Tel: +385 49 328 150

Tvornica Krapina  
Bobovje 10a  
49000 Krapina  
Tel: +385 49 300 198

**Zagorka refractory d.o.o.**

Bulevar Vožda Karađorđa 129  
34310 Topola  
SRBIJA  
Tel: +381 34 811 010

**Predstavništvo BIH:**

Londža 92  
72000 Zenica  
BOSNA I HERCEGOVINA  
Tel: +387 63 335 241