



MLEVENI ALUMOSILIKATNI VATROSTALNI MATERIJALI

2022.GODINA

TERMO BETONI TIPRA ZV-EMD

Oznaka kvaliteta	Granična temperatura primene, °C	Maksimalna temperatura primene, °C	Početna temperatura vezivanja, °C	Potreba u materijalu t/m ³	Vrsta veziva	Granulacija u milimetrima
ZV-1-EMD	750	900	20	1.8	hidraulično	0-6
ZV-2-EMD	1000	1100	20	1.8	hidraulično	0-6
ZV-3-EMD	1100	1200	20	1.8	Hidraulično	0-4
ZV-4-EMD	1200	1250	20	1.8	hidraulično	0-6
ZV-5-EMD	1250	1300	20	1.8	hidraulično	0-6
ZV-6-EMD	1300	1350	20	1.9	hidraulično	0-6
ZV-7-EMD	1440	1550	20	1.9	hidraulično	0-6
ZV-8-EMD	1500	1600	20	2.45	hidraulično	0-6
ZV-9-EMD	1450	1550	20	1.90	hidraulično	0-6
ZV-10-EMD	1600	1700	20	2.85	hidraulično	0-6
ZV-11-EMD	1000	1250	20	1.90	hidraulično	0-4
ZV-12-EMD	1150	1250	20	1.80	hidraulično	0-10
ZV-13-EMD	1600	1700	20	2.85	hidraulično	0-1
ZV-14-EMD	1450	1500	20	2.00	hidraulično	0-6
ZV-15-EMD	1650	1700	20	2.85	hidraulično	0-6

Termo betoni vezuju već na običnoj(sobnoj)temperaturi pa su zato pogodni za brze popravke ozida na svim termičkim agregatima.U zavisnosti od agregata gde se ugradjuje proizvodjač je dao ukupno 15.vrsta termo betona.

VATROSTALNI IZOLACIONI BETONI TIPRA EMDOPAL

Oznaka kvaliteta	Granična temperatura primene, °C	Maksimalna temperatura primene, °C	Početna temperatura vezivanja, °C	Potreba u materijalu t/m ³	Vrsta veziva	Granulacija u milimetrima
EMDOPAL-AS	700	1050	20	0.6	hidraulično	0-6
EMDOPAL-BS	900	1100	20	0.7	hidraulično	0-6
EMDOPAL-CS	950	1100	20	1.0	hidraulično	0-6
EMDOPAL-DS	1100	1200	20	1.4	hidraulično	0-6
EMDOPAL-ES	1000	1150	20	1.2	hidraulično	0-6
EMDOPAL-FS	1000	1100	20	0.8	hidraulično	0-6
EMDOPAL-GS	1150	1250	20	1.5	hidraulično	0-6

Izolacioni termo betoni zamenjuju izolacione opeke, a primenjuju se za termičku izolaciju toplotnih agregata.Hidraulična veza obezbedjuje postojanost ovakvih betona.

VATROSTALNE MASE ZA TORKETIRANJE K

Oznaka kvaliteta	Granična temperatura primene, °C	Maksimalna temperatura primene, °C	Granulacija u milimetrima	Potreba u materijalu t/m ³	Primena
K-1	1200	1350	0-0.5	1.70	Za brze popravke vatrostralnih obloga
K-2	1250	1400	0-0.5	1.70	Za brze popravke vatrostralnih obloga
K-3	1500	1600	0-6	2.20	Za torketiranje dubinskih peći u toku rada
K-4	1200	1300	0-1	1.80	Za torketiranje koksnih baterija
K-5	1500	1650	0-6	2.20	Polu suva masa za torketiranje kupolnih peći(3-5% vlage)

Mase K-1 i K-2 vezuju hidraulički već na 20°C.Ostale mase imaju indeks sinterovanja veći od 800°C

MASE ZA KRPLJENJE I PREMAZI C

Oznaka kvaliteta	Granična temperatura primene, °C	Maksimalna temperatura primene, °C	Granulacija u milimetrima	Primena
C-1	1450	1550	0-1	Za krpljenje žarne zone kupolne peći
C-2	1450	1600	0-1	Za krpljenje žarne zone kupolne peći(kiseo proces)
C-3	1470	1600	0-1	Za krpljenje žarne zone kupolne peći(bazični proces)
C-4	1500	1600	0-1	Za krpljenje ložišta na gas i na tečno gorivo
C-5	1100	1300	0-1	Za premaz koksnih peći
C-6	1420	1550	0-1	Za krpljenje koksnih peći
C-7	1800	2000	0-0.2	Za premaz nosača grejača
C-8	1500	1500	0.0.5	Za zaštitu grafitnih elemenata
C-9	1350	1450	0-0.01	Za zaštitu grafitnih elemenata
C-10	1450	1550	0-0.5	Za premaz u livnicama sivog liva

Oznaka kvaliteta	Granična temperatura primene, °C	SUVI KISELE MASE NA BAZI SiO ₂			Vrsta veziva	Potreba u materijalu t/m ³	SiO ₂ %
		Maksimalna temperatura primene, °C	Granulacija u milimetrima				
Si-1	1700	1700	0-6	hem/hidr	1.65	98-99	
Si-2	1650	1700	0-6	hem/hidr	1.65	98	
Si-3	1250	1350	0-6	hem/hidr	1.65	96-97	

Suve kisele mase na bazi visokog procenta SiO₂ se koriste u indukcionim pećima za sivi i čelični liv kao i u pećima za topljenje obojenih metala.

Oznaka kvaliteta	Vatrostalnos t, SK	VATROSTALNI ALUMOSILIKATNI MALTERI					
		Al ₂ O ₃ + TiO ₂ %	Granulacija u milimetrima	Vrsta veziva	Granična temperatura primene, °C	Maksimalna temperatura primene, °C	Početna temperatura vezivanja, °C
BT-1	36	60	0-1	Keramičko	1400	1500	1200
BT-2	34	45	0-1	Keramičko	1400	1500	1200
M-7	20/26	25	0-1	Hemijsko	700	800	20
M-9	20/26	25	0-1	Hemijsko	900	1000	20
KB-SPECIJAL	34	50	0-1	Hemijsko	1450	1550	200
SA-O-EXTRA	34	44	0-1	Keramičko			
SA-O	33	42	0-1	Keramičko			
SA-1	32	39	0-1	Keramičko			
SA-2	31	35	0-1	Keramičko			
SA-3	29	32	0-1	Keramičko			
VIP-SA	33	39	0-0.5	Keramičko			
VIP-SB	31	35	0-0.5	Keramičko			
KORUNIT	36	60	0-1	Keramičko			
LIVIT-S/K	33		0-1	Keramičko			
LIVIT-S-EXTRA	26		0-1	Keramičko			
LIVIT-S	26		0-1	Keramičko			
PORIT-S	20/26	28	0-1	Keramičko			

Malteri su namenjeni za ozid šamotnih vatrostalnih opeka za sve kvalitete. Debljina fuge je od 2-3mm.

ŠAMOTNO BRAŠNO

Oznaka kvaliteta	Vatrostalnost, SK	Al ₂ O ₃ + TiO ₂ %	Granulacija u milimetrima	Potreba u materijalu t/m ³	Primena
SA-O-EXTRA	34	44	0-1	1,01	Za pripremu maltera
SA-O	33	42	0-1	1,01	Za pripremu maltera
SA-1	32	39	0-1	0,99	Za pripremu maltera

VATROSTALNI KIT

Oznaka kvaliteta	Al ₂ O ₃ + TiO ₂ %	Granulacija u milimetrima	Vrsta veziva	Početna temperatura vezivanja, °C
VK-0	70	0-1	hemijsko	20
VK-1	70	0-1	hemijsko	200
VK-2	32	0-1	hemijsko	200
VK-3	42	0-1	hemijsko	200
VK-4	80	0-1	hemijsko	200
VK-5	65	0-1	hemijsko	20
VK-6	88 SiO ₂	0-0.5	hemijsko	50-110
VK-7	95Cr ₂ O ₃	0-0.2	hemijsko	200
VK-8	40	0-1	hemijsko	20
VK-9	20	0-1	hemijsko	20
VK-P	60SiO ₂	0-1	hemijsko	20
VK-L	70SiO ₂	0-1	hemijsko	20

Vatrostalni kit služi za premaze, kitovanje i malterisanje ozida od šamotnih opeka. Koristi se u termoelektranama, hemijskoj industriji, u indukcionim pećima, u anodnim pećima, za ozid opeka kod štednjaka na čvrsto gorivo kao i za spajanje dimnjačkih elemenata.

KISELOOTPORNI KIT

Oznaka kvaliteta	Prividna gustina kg/dm ³	Pritisna čvrstoća posle 28 dana N/mm ²	Savojna čvrstoća posle 28 dana N/mm ²	Primena
KO-EXTRA	1.8-2.0	minimum 10	minimum 5	Za ozid kiselo otpornih opeka
KO-S	1.8-2.0	minimum 9	minimum 3	

KO-EXTRA kit je kiselo otporan u svim kiselinama osim fluorovodonične i fosforne kiseline

KO-S je kiselo otporan u svim kiselinama osim fluorovodonične, fosforne, sumporne i serćetne kiseline.

SPECIJALNI VATROSTALNI MATERIJALI ZA CRNU METALURGIJU

Oznaka kvaliteta	Al ₂ O ₃ + TiO ₂ %	Vrsta veziva	Početna temperatura vezivanja, °C	Granulacija u milimetrima	Način isporuke
MLK-75	70	keramičko	110	0-0.5	malter
KONTIDIHT-50	50	hemijsko	20	0-0.5	kit
VK-6	88SiO ₂	hemijsko	50-110	0-0.5	kit
MLK-75 VS	70	hemijsko	20	0-0.5	kit
MLK-75 VM	70	hemijsko	50-110	0-0.5	kit
MLK-90 CV/Z	90Cr ₂ O ₃	hemijsko	50-110	0-0.35	kit
MLK-90 CV	90Cr ₂ O ₃	hemijsko	50-110	0-0.35	kit

Za ugradnju visokoaluminoznih opeka gde je temperatura primene do 1800 °C

3

NABOJNE MASE TIPA SOPAL

Oznaka kvaliteta	Granična temperatura a primene, °C	Maksimalna temperatura primene, °C	Al ₂ O ₃ + TiO ₂ % + SiO ₂	Potreba u materijalu t/m ³	Granulacija u milimetrima	Vrsta veziva
SOPAL-1	1400	1500	35	1.95	0-6	ker
SOPAL-2	1450	1500	40	2.00	0-6	ker
SOPAL-3	1550	1650	70	2.60	0-6	ker
SOPAL-4	1550	1650	44	2.25	0-3	ker
SOPAL-5	1400	1500	85 SiO ₂	2.30	0-6	ker
SOPAL-6	1450	1550	90 SiO ₂	2.30	0-6	ker
SOPAL-7/AL	850	1100	35	2.20	0-4	hem
SOPAL-8/AL	850	1100	35	2.25	0-6	hem
SOPAL-9/Zn	1000	1100	38	2.20	0-6	hem
SOPAL-10	1550	1650	90 SiO ₂	2.30	0-6	ker
SOPAL-11	1400	1500	85 SiO ₂	2.00	0-3	ker

Vreme lagerovanja za polu suve mase je tri meseca, a za nenavlažene mase vreme je neograničeno.

Nabojne mase tipa SOPAL se koriste za ložišta kotlova, za izradu livačkih kalupa, za oblaganje kupolnih peći, za oblaganje indukcionih peći.

Oznaka kvaliteta	SPECIJALNE MASE ZA NABIJANJE TIPRA PLASTIK					
	Al ₂ O ₃ + TiO ₂ %	Granična temperatura primene, °C	Maksimalna temperatura primene, °C	Granulacija u milimetrima	Vrsta veziva	Potreba u materijalu t/m ³
PLASTIK-EK	85	1550	1700	0-4	hemijska	3.3
PLASTIK-EKR	83	1500	1650	0-4	hemijska	3.3
PLASTIK-EKG	80	1550	1650	0-4	hemijska	3.0
PLASTIK-VA	60	1500	1600	0-4	hemijska	2.4
PLASTIK-VA/G	60	1550	1600	0-4	hemijska	2.4
PLASTIK-K	80SiO ₂	1500	1650	0-8	hemijska	2.2
PLASTIK-90	90	1700	1800	0-6	hemijska	3.0
PLASTIK-PDP	80	1650	1700	0-6	hemijska	2.7
PLASTIK-D	70	1550	1700	0-6	hemijska	2.6
PLASTIK-SB	65	1500	1650	0-6	hemijska	2.5
PLASTIK-PK	60	1500	1600	0-6	hemijska	2.4
PLASTIK-TE	55	1450	1550	0-6	hemijska	2.2
PLASTIK-VL	45	1400	1500	0-6	hemijska	2.1
PLASTIK-KP/G	85SiO ₂	1500	1650	0-6	hemijska	2.0

Vreme lagerovanja PLASTIK mase je tri meseca.

Nabojne mase plastik se ugradjuju u indukzione peći, u svim agregatima gde je temperatura iznad 1600 °C, u pećima za topljenje bakra i njegovih legura kao i sivog liva.