



or'vis

Vatrostalni materijali

since 1992.



O nama

Preduzeće Orvis d.o.o. Zenica osnovano je 1992. godine, a od 1993. se uspješno profiliraju kao pouzdan i kvalitetan proizvođač vatrostalnih materijala za industriju i kućanstvo te materijala za završne radove u građevinarstvu. Godine 1997. započeta je realizacija projekta izgradnje postrojenja za proizvodnju građevinskih i vatrostalnih materijala, a od tada do danas preduzeće je uz stalna poboljšanja razvilo čitavu paletu proizvoda namijenjenih građevinarstvu i vatrostalstvu. Ponuda uključuje temeljne premaze, vatrostalni beton, malter i gitive za vatrostalnu industriju, kao i završne slojeve za fasadne radove i industrijske podove (ferobeton) u građevinarstvu.

Kvalitetni i stručni ljudi, ekspertiza, tehnološka rješenja, fleksibilnost prema potrebama kupaca predstavljaju osnovne prednosti naše kompanije, a naše temeljne vrijednosti ogledaju se u inovativnosti, kontinuiranom praćenju trendova u razvoju novih materijala, želja za usavršavanjem, poduzetnost, odgovornost, timski rad i visoka profesionalnost.

Brojni kupci prepoznali su nas kao poželjnog partnera i poklonili nam svoje povjerenje i lojalnost koju smatramo jednim od svojih najvećih uspjeha. Vjerujemo da je takav odnos rezultat našeg razumijevanja konkretnih potreba kupaca, visoke kvalitete proizvoda, povoljnih cijena i uvjeta poslovne suradnje te uspješnog prilagođavanja zahtjevima tržišta.

Osim odgovornog odnosa prema kupcima, odgovorno se odnosimo i prema okolišu poslujući prema načelima održivog razvoja. Racionalnim korištenjem prirodnih resursa i komponenti koje se koriste u proizvodnji, proizvodimo najmanju moguću količinu otpada čime doprinosimo zaštiti okoliša, a odlikuje nas i društvena odgovornost te uključenost u životne procese, ne samo svojih zaposlenika, nego i cijele zajednice.

about us

Orvis d.o.o. Zenica was founded in 1992, and since 1993 they have been successfully profiling themselves as a reliable and high-quality producer of refractory materials for industry and household and materials for finishing works in construction. In 1997, we started building a plant to produce construction and refractory materials, and since then, the company has developed with constant improvements a full range of products intended for construction and refractories. The offer includes:

- primers
- refractory concrete
- mortar and putties for the refractory industry
- finishing layers for facade works and industrial floors (ferroconcrete) in construction

Quality and professional employees, expertise, technological solutions, flexibility towards customer needs are the main advantages of our company, and our core values are reflected in innovation, continuous monitoring of trends in the development of new materials, desire for improvement, entrepreneurship, responsibility, teamwork, and high professionalism.

Numerous customers have recognized us as a desirable partner and given us their trust and loyalty, which we consider one of our greatest successes. We believe that such a relationship is the result of our understanding of customers' specific needs, high-quality products, affordable prices and conditions of business cooperation, and successful adaptation to market requirements.

In addition to a responsible attitude towards customers, we also have a responsible attitude towards the environment by doing business with our company according to the principles of sustainable development. We produce the smallest possible amount of waste that contributes to environmental protection by rational use of natural resources and components used in production. We are characterized by social responsibility and involvement in life processes, our employees, and the community.

Sadržaj

ORBET 4 Vatrostalni beton za livenje Refractory concrete for casting	3	ORBET IZO 1.2 Izolacioni vatrostalni beton Refractory insulating concrete	14
ORBET 5 Vatrostalni beton za livenje Refractory concrete for casting	4	ORBET IZO 0.6 Izolacioni vatrostalni beton Refractory insulating concrete	15
ORBET 7 Vatrostalni beton za livenje Refractory concrete for casting	5	VATROMAL Vatrostalni malter Refractory mortar	16
ORBET 10 Visokokvalitetni vatrostalni beton High quality refractory concrete	6	VATROMAL VA Visoko aluminatni malter Highly aluminous mortar	17
ORBET NC-10 Visokokvalitetni nisko cementni beton High quality low cement refractory concrete	7	VATROMAL SIM Silikatni malter Silicate mortar	18
ORBET 4V Vatrostalni beton sa čeličnim vlaknima High quality refractory concrete with steel fibers	8	VATROMAL DIM Lagani izolacioni malter Lightweight insulating mortar	19
ORBET 7V Vatrostalni beton sa čeličnim vlaknima High quality refractory concrete with steel fibers	9	ORBET VB Vatrostalno brašno Refractory flour	20
TERMOTORKRET T-5 Vatrostalni beton za torkretiranje Refractory concrete for gunning	10	ORVISIL Vodeno staklo Sodium Silicate Liquid (Water glass)	21
TERMOTORKRET T-7 Vatrostalni beton za torkretiranje Refractory concrete for gunning	11	Uputstvo / Instructions Za ugradnju, zagrijavanje i tempovanje vatrostalnih betona For installation, heating and timing of refractory concrete	22
TERMOTORKRET T-9 SIC Vatrostalni beton za torkretiranje na bazi silicijum karbida Refractory concrete based on silicon carbide for shotcreting	12	Oprema i kapaciteti Equipment and capacities	23
TERMOTORKRET T-10 Vatrostalni beton za torkretiranje Refractory concrete for gunning	13	Vatrostalni materijali za kućanstvo Refractory materials for household use	24

Vatrostalni beton za livenje

High quality refractory concrete for casting

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda Type of product	Vatrostalni beton Refractory concrete
Glavne komponente Main raw material	Šamot Chamotte
Način vezivanja Type of Bond	Hidraulično Hydraulic
Dodatne informacije Other informations	Visoka čvrstoća High strenght
Granulacija Grain size	0 - 7 mm
Način ugradnje Application	Livenje i vibriranje Casting and vibrating
Tečni dodatak Mixing liquid	Voda Water
Dodatak vode Amount of water	10-15%
Pakovanje Packing	25 kg vreće 25 kg bags
Rok trajanja Storage life	12 mjeseci 12 months
Granična temperatura primjene Temperature Limit of Application	1280°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost Refractoriness	14 SK (1410°C)
Zapreminska masa Bulk density	2,0 kg/dm³
Pritisna čvrstoća Compression strength	110°C – 40 MPa (N/mm²) 600°C – 30 MPa (N/mm²) 1100°C – 25 MPa (N/mm²)

HEMIJSKA ANALIZA CHEMICAL ANALYSIS

Al₂O₃	42,0%
SiO₂	46,5%
CaO	7,5%
Fe₂O₃	4,0%

Vatrostalni beton za livenje

High quality refractory concrete for casting

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda
Type of product

Vatrostalni beton
Refractory concrete

Glavne komponente
Main raw material

Paljena glina
Fire clay

Način vezivanja
Type of Bond

Hidraulično
Hydraulic

Dodatne informacije
Other informations

Visoka čvrstoća
High strenght

Granulacija
Grain size

0 - 7 mm

Način ugradnje
Application

Livenje i vibriranje
Casting and vibrating

Tečni dodatak
Mixing liquid

Voda
Water

Dodatak vode
Amount of water

10-15%

Pakovanje
Packing

25 kg vreće
25 kg bags

Rok trajanja
Storage life

12 mjeseci
12 months

Granična temperatura primjene
Temperature Limit of Application

1400°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost
Refractoriness

16 SK (1470°C)

Zapreminska masa
Bulk density

2,2 kg/dm³

Pritisna čvrstoća
Compression strength

**110°C – 40 MPa (N/mm²)
600°C – 30 MPa (N/mm²)
1100°C – 20 MPa (N/mm²)**

HEMIJSKA ANALIZA CHEMICAL ANALYSIS

Al₂O₃ 55,0%

SiO₂ 38,5%

CaO 5,5%

Fe₂O₃ 2,0%

Vatrostalni beton za livenje

High quality refractory concrete for casting

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda Type of product	Vatrostalni beton Refractory concrete
Glavne komponente Main raw material	Boksit Bauxite
Način vezivanja Type of Bond	Hidraulično Hydraulic
Dodatne informacije Other informations	Visoka čvrstoća High strenght
Granulacija Grain size	0 - 7 mm
Način ugradnje Application	Livenje i vibriranje Casting and vibrating
Tečni dodatak Mixing liquid	Voda Water
Dodatak vode Amount of water	10-15%
Pakovanje Packing	25 kg vreće 25 kg bags
Rok trajanja Storage life	12 mjeseci 12 months
Granična temperatura primjene Temperature Limit of Application	1500°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost Refractoriness	28 SK (1635°C)
Zapreminska masa Bulk density	2,6 kg/dm³
Pritisna čvrstoća Compression strength	110°C – 70 MPa (N/mm²) 600°C – 60 MPa (N/mm²) 1100°C – 50 MPa (N/mm²)

HEMIJSKA ANALIZA CHEMICAL ANALYSIS

Al₂O₃	65,0%
SiO₂	25,0%
CaO	6,0%
Fe₂O₃	1,3%

Visokokvalitetni vatrostalni beton

High quality refractory concrete

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda
Type of product

Vatrostalni beton
Refractory concrete

Glavne komponente
Main raw material

Korund
Corundum

Način vezivanja
Type of Bond

Hidraulično
Hydraulic

Dodatne informacije
Other informations

Visoka čvrstoća
High strenght

Granulacija
Grain size

0 - 6 mm

Način ugradnje
Application

Livenje i vibriranje
Casting and vibrating

Tečni dodatak
Mixing liquid

Voda
Water

Dodatak vode
Amount of water

10-15%

Pakovanje
Packing

25 kg vreće
25 kg bags

Rok trajanja
Storage life

12 mjeseci
12 months

Granična temperatura primjene
Temperature Limit of Application

1700°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost
Refractoriness

38 SK (1855°C)

Zapreminska masa
Bulk density

2,5 kg/dm³

Pritisna čvrstoća
Compression strength

**110°C – 60 MPa (N/mm²)
600°C – 50 MPa (N/mm²)
1100°C – 40 MPa (N/mm²)**

Toplotna provodljivost
Thermal Conductivity

0,98 W/mK (1100°C)

Linearno širenje
Permanent Linear Change

1,22% (1200°C)

HEMIJSKA ANALIZA CHEMICAL ANALYSIS

Al₂O₃ 80,0%

SiO₂ 16,0%

CaO 3,8%

Visokokvalitetni nisko cementni beton High quality low cement refractory concrete

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda Type of product	Nisko cementni vatrostalni beton Low cement refractory concrete
Glavne komponente Main raw material	Korund Corundum
Način vezivanja Type of Bond	Hidraulično-hemijsko Hydraulic-chemical
Dodatne informacije Other informations	Otpornost na abraziju i šljaku Resistance to dross and abrasion
Granulacija Grain size	0 - 6 mm
Način ugradnje Application	Livenje i vibriranje Casting and vibrating
Tečni dodatak Mixing liquid	Voda Water
Dodatak vode Amount of water	8-10% / 100 kg
Pakovanje Packing	25 kg vreće 25 kg bags
Rok trajanja Storage life	12 mjeseci 12 months
Granična temperatura primjene Temperature Limit of Application	1550°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost Refractoriness	33 SK (1730°C)
Zapreminska masa Bulk density	2,25 kg/dm³
Pritisna čvrstoća Compression strength	110°C – 50 MPa (N/mm²) 800°C – 40 MPa (N/mm²) 1400°C – 60 MPa (N/mm²)
Toplotna provodljivost Thermal Conductivity	1,50 W/mK (1000°C)
Linearno širenje Permanent Linear Change	≤ 1,2% (1200°C)

HEMIJSKA ANALIZA CHEMICAL ANALYSIS

Al ₂ O ₃	70,0%
SiO ₂	27,0%
CaO	1,8%
Fe ₂ O ₃	1,0%

Vatrostalni beton sa čeličnim vlaknima

High quality refractory concrete with steel fibers

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda Type of product	Vatrostalni beton sa čeličnim vlaknima Refractory concrete with steel fibers
Glavne komponente Main raw material	Šamot i aditivi Chamotte and additives
Način vezivanja Type of Bond	Hidraulično Hydraulic
Dodatne informacije Other informations	Otpornost na termošokove Resistant to thermal shocks
Granulacija Grain size	0 - 6 mm
Način ugradnje Application	Vibriranjem Vibrating
Tečni dodatak Mixing liquid	Voda Water
Dodatak vode Amount of water	10-14%
Pakovanje Packing	25 kg vreće 25 kg bags
Rok trajanja Storage life	12 mjeseci 12 months
Granična temperatura primjene Temperature Limit of Application	1300°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost Refractoriness	1500°C)
Zapreminska masa Bulk density	2,0 kg/dm³
Pritisna čvrstoća Compression strength	800°C min 40 MPa
Toplotna provodljivost Thermal Conductivity	1000°C W/moK 0,80
Linearno širenje Permanent Linear Change	1000°C % 0,50

HEMIJSKA ANALIZA CHEMICAL ANALYSIS

Al ₂ O ₃	50,0%
SiO ₂	30,0%
CaO	2%
Fe ₂ O ₃	2%

Vatrostalni beton sa čeličnim vlaknima

High quality refractory concrete with steel fibers

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda Type of product	Vatrostalni beton sa čeličnim vlaknima Refractory concrete with steel fibers
Glavne komponente Main raw material	Mulit i aditivi Mullite and additives
Način vezivanja Type of Bond	Hidraulično Hydraulic
Dodatne informacije Other informations	Otpornost na termošokove Resistant to thermal shocks
Granulacija Grain size	0 - 6 mm
Način ugradnje Application	Vibriranjem Vibrating
Tečni dodatak Mixing liquid	Voda Water
Dodatak vode Amount of water	10-14%
Pakovanje Packing	25 kg vreće 25 kg bags
Rok trajanja Storage life	12 mjeseci 12 months
Granična temperatura primjene Temperature Limit of Application	1500°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost Refractoriness	1600°C
Zapreminska masa Bulk density	2,2 kg/dm³
Pritisna čvrstoća Compression strength	1000°C 50 MPa
Toplotna provodljivost Thermal Conductivity	1000°C W/moK 0,80
Linearno širenje Permanent Linear Change	1000°C % 0,50

HEMIJSKA ANALIZA CHEMICAL ANALYSIS

Al₂O₃	min 60,0%
SiO₂	min 20,0%
CaO	2,4 %
Fe₂O₃	2 %

Vatrostalni beton za torkretiranje

Refractory concrete for gunning

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda
Type of product

Vatrostalni beton
Refractory concrete

Glavne komponente
Main raw material

Šamot
Chamotte

Način vezivanja
Type of Bond

Hidraulično
Hydraulic

Dodatne informacije
Other informations

Visoka čvrstoća
High strenght

Granulacija
Grain size

0 - 6 mm

Način ugradnje
Application

Torkretiranje i ručno
Gunning and manual

Tečni dodatak
Mixing liquid

Voda
Water

Dodatak vode
Amount of water

10-12%

Pakovanje
Packing

25 kg vreće
25 kg bags

Rok trajanja
Storage life

12 mjeseci
12 months

Granična temperatura primjene
Temperature Limit of Application

1200°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost
Refractoriness

16 SK (1380°C)

Zapreminska masa
Bulk density

1,7 kg/dm³

Pritisna čvrstoća
Compression strength

**110°C – 55 MPa (N/mm²)
600°C – 30 MPa (N/mm²)
1100°C – 20 MPa (N/mm²)**

HEMIJSKA ANALIZA CHEMICAL ANALYSIS

Al₂O₃ 51,0%

SiO₂ 37,0%

CaO 5,0%

Fe₂O₃ 4,0%

Vatrostalni beton za torkretiranje

Refractory concrete for gunning

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda Type of product	Vatrostalni beton Refractory concrete
Glavne komponente Main raw material	Boksit Bauxite
Način vezivanja Type of Bond	Hidraulično + hemijsko Hydraulic + chemical
Dodatne informacije Other informations	Otpornost na šljaku Resistant to dross
Granulacija Grain size	0-5 mm
Način ugradnje Application	Torkretiranje i ručno Gunning and manual
Tečni dodatak Mixing liquid	Voda Water
Dodatak vode Amount of water	12-15 L / 100kg
Pakovanje Packing	25 kg vreće 25 kg bags
Rok trajanja Storage life	12 mjeseci 12 months
Granična temperatura primjene Temperature Limit of Application	1500°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost Refractoriness	33 SK (1730°C)
Zapreminska masa Bulk density	≤ 2,20 kg/dm³
Pritisna čvrstoća Compression strength	110 °C – 65 MPa (N/mm²) 800 °C ≥ 55 MPa (N/mm²) 1400 °C ≥ 45 MPa (N/mm²)
Toplotna provodljivost Thermal Conductivity	≥ 0,80 W/mK (800°C)
Linearno širenje Permanent Linear Change	≤ 0,8 % (1350°C)

HEMIJSKA ANALIZA CHEMICAL ANALYSIS

Al ₂ O ₃	58,0%
SiO ₂	37,0%
CaO	4,7%

TERMOTORKRETT

T-9 SIC

Vatrostalni beton za torkretiranje na bazi silicijum karbida

Refractory concrete based on silicon carbide for shotcreting

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda

Type of product

Vatrostalni beton

Refractory concrete

Glavne komponente

Main raw material

Šamot

Chamotte

Način vezivanja

Type of Bond

Hidraulično + hemijsko

Hydraulic + chemical

Dodatne informacije

Other informations

Otpornost na šljaku

Resistant to dross

Granulacija

Grain size

0-6 mm

Način ugradnje

Application

Torkretiranje i ručno

Gunning and manual

Tečni dodatak

Mixing liquid

Voda

Water

Dodatak vode

Amount of water

10-12%

Pakovanje

Packing

25 kg vreće

25 kg bags

Rok trajanja

Storage life

12 mjeseci

12 months

Granična temperatura primjene

Temperature Limit of Application

≥ 1450°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost

Refractoriness

35 SK (1780°C)

Zapreminska masa

Bulk density

2,50 kg/dm³

Pritisna čvrstoća

Compression strength

110 °C – 65 MPa (N/mm²)

600 °C ≥ 55 MPa (N/mm²)

1100 °C ≥ 35 MPa (N/mm²)

Toplotna provodljivost

Thermal Conductivity

≥ 2,06 W/mK (1000°C)

Linearno širenje

Permanent Linear Change

Max +/- 0,4 % (1400°C)

HEMIJSKA ANALIZA

CHEMICAL ANALYSIS

Al₂O₃ 42,0%

SiO₂ 20,0%

SiC 25,0%

CaO 9,1 %

Fe₂O₃ 1,0%

Vatrostalni beton za torkretiranje

Refractory concrete for gunning

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda Type of product	Vatrostalni beton Refractory concrete
Glavne komponente Main raw material	Korund Corundum
Način vezivanja Type of Bond	Hidraulično + hemijsko Hydraulic + chemical
Dodatne informacije Other informations	Otpornost na šljaku Resistant to dross
Granulacija Grain size	0-5 mm
Način ugradnje Application	Torkretiranje Gunning
Tečni dodatak Mixing liquid	Voda Water
Dodatak vode Amount of water	10-15%
Pakovanje Packing	25 kg vreće 25 kg bags
Rok trajanja Storage life	12 mjeseci 12 months
Granična temperatura primjene Temperature Limit of Application	1530°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost Refractoriness	1780°C
Zapreminska masa Bulk density	≤ 2,50 kg/dm³
Pritisna čvrstoća Compression strength	110 °C – 65 MPa (N/mm²) 600 °C ≥ 55 MPa (N/mm²) 1100 °C ≥ 35 MPa (N/mm²)
Toplotna provodljivost Thermal Conductivity	≥ 2,06 W/mK (1000°C)
Linearno širenje Permanent Linear Change	Max +/- 0,4 % (1400°C)

HEMIJSKA ANALIZA CHEMICAL ANALYSIS

Al ₂ O ₃	80,0 %
SiO ₂	15,0 %
CaO	2,0 %
Fe ₂ O ₃	2,0 %

Izolacioni vatrostalni beton

Refractory insulating concrete

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda

Type of product

Izolacioni vatrostalni beton

Refractory insulating concrete

Glavne komponente

Main raw material

Perlit

Perlit

Način vezivanja

Type of Bond

Hidraulično + hemijsko

Hydraulic + chemical

Dodatne informacije

Other informations

Dobar izolator

good insulator

Granulacija

Grain size

0-7 mm

Način ugradnje

Application

Livenje i vibriranje

Casting and vibrating

Tečni dodatak

Mixing liquid

Voda

Water

Dodatak vode

Amount of water

35-40% / 100 kg

Pakovanje

Packing

15 kg vreće

15 kg bags

Rok trajanja

Storage life

12 mjeseci

12 months

Granična temperatura primjene

Temperature Limit of Application

1200°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost

Refractoriness

9 SK (1315°C)

Zapreminska masa

Bulk density

1,2 kg/dm³

Pritisna čvrstoća

Compression strength

600 °C ≥ 12 MPa (N/mm²)

1000 °C - 3,5 MPa (N/mm²)

Toplotna provodljivost

Thermal Conductivity

0,12 W/mK (400°C)

0,16 W/mK (800°C)

Linearno širenje

Permanent Linear Change

Max +/- 0,5 %

HEMIJSKA ANALIZA

CHEMICAL ANALYSIS

Al₂O₃ 35,0%

SiO₂ 45,0%

CaO 8,5%

Fe₂O₃ 3,1%

Izolacioni vatrostalni beton

Refractory insulating concrete

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda Type of product	Izolacioni vatrostalni beton Refractory insulating concrete
Glavne komponente Main raw material	Perlit Perlit
Način vezivanja Type of Bond	Hidraulično + hemijsko Hydraulic + chemical
Dodatne informacije Other informations	Dobar izolator good insulator
Granulacija Grain size	0-5 mm
Način ugradnje Application	Livenje i vibriranje Casting and vibrating
Tečni dodatak Mixing liquid	Voda Water
Dodatak vode Amount of water	30-40% / 100 kg
Pakovanje Packing	15 kg vreće 15 kg bags
Rok trajanja Storage life	12 mjeseci 12 months
Granična temperatura primjene Temperature Limit of Application	1200°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost Refractoriness	10 SK (1330°C)
Zapreminska masa Bulk density	0,6 kg/dm³
Pritisna čvrstoća Compression strength	400 °C - 2,2 MPa (N/mm²) 800 °C - 1,25 MPa (N/mm²)
Toplotna provodljivost Thermal Conductivity	0,14 W/mK (400°C) 0,16 W/mK (800°C)
Linearno širenje Permanent Linear Change	Max +/- 0,5 %

HEMIJSKA ANALIZA CHEMICAL ANALYSIS

Al ₂ O ₃	45,0%
SiO ₂	40,0%
CaO	8,5%
Fe ₂ O ₃	3,1%

Vatrostalni malter

Refractory mortar

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda
Type of product

Vatrostalni malter
Refractory mortar

Glavne komponente
Main raw material

Šamot i aditivi
Chamotte and additives

Način vezivanja
Type of Bond

Keramičko
Ceramic

Dodatne informacije
Other informations

Visoka čvrstoća
High strenght

Granulacija
Grain size

0-1 mm

Način ugradnje
Application

Livenje i vibriranje
Casting and vibrating

Tečni dodatak
Mixing liquid

Voda
Water

Dodatak vode
Amount of water

20-25% / 100 kg

Pakovanje
Packing

20 kg vreće
20 kg bags

Rok trajanja
Storage life

12 mjeseci
12 months

Granična temperatura primjene
Temperature Limit of Application

1200°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost
Refractoriness

9 SK (1315°C)

Zapreminska masa
Bulk density

1,7 kg/dm³

Pritisna čvrstoća
Compression strength

**110 °C – 60 MPa (N/mm²)
600 °C – 40 MPa (N/mm²)
1100 °C – 30 MPa (N/mm²)**

HEMIJSKA ANALIZA CHEMICAL ANALYSIS

Al₂O₃ 40,0%

SiO₂ 45,0%

CaO 8,5%

Fe₂O₃ 3,1%

Visoko aluminatni malter

Highly aluminous mortar

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda Type of product	Vatrostalni malter Refractory mortar
Glavne komponente Main raw material	Mulit i aditivi Mullite and additives
Način vezivanja Type of Bond	Keramičko Ceramic
Dodatne informacije Other informations	Visoka čvrstoća High strenght
Granulacija Grain size	0-1 mm
Način ugradnje Application	Ručno gletanje Flattening by hand
Tečni dodatak Mixing liquid	Voda Water
Dodatak vode Amount of water	20-45% / 100 kg
Pakovanje Packing	20 kg vreće 20 kg bags
Rok trajanja Storage life	12 mjeseci 12 months
Granična temperatura primjene Temperature Limit of Application	1200°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost Refractoriness	18 SK (1520°C)
Zapreminska masa Bulk density	1,8 kg/dm³

HEMIJSKA ANALIZA CHEMICAL ANALYSIS

Al ₂ O ₃	70,0%
SiO ₂	20,0%
CaO	8,0%
Fe ₂ O ₃	3,1%

Silikatni malter

Silicate mortar

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda

Type of product

Silikatni malter

Silicate mortar

Glavne komponente

Main raw material

Kvarc i aditivi

Quarz and additives

Način vezivanja

Type of Bond

Keramičko

Ceramic

Dodatne informacije

Other informations

Visoka čvrstoća

High strenght

Granulacija

Grain size

0-1 mm

Način ugradnje

Application

Ručno gletanje

Flattening by hand

Tečni dodatak

Mixing liquid

Voda

Water

Dodatak vode

Amount of water

20-25% / 100 kg

Pakovanje

Packing

20 kg vreće

20 kg bags

Rok trajanja

Storage life

12 mjeseci

12 months

Granična temperatura primjene

Temperature Limit of Application

1450°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost

Refractoriness

18 SK (1520°C)

Zapreminska masa

Bulk density

1,8 kg/dm³

HEMIJSKA ANALIZA

CHEMICAL ANALYSIS

Al₂O₃

25,0%

SiO₂

60,0%

Na₂CO₃

1,0%

Lagani izolacioni malter

Lightweight insulating mortar

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda
Type of product

Lagani izolacioni malter
Lightweight insulating mortar

Glavne komponente
Main raw material

Perlit
Perlite

Način vezivanja
Type of Bond

Keramičko
Ceramic

Dodatne informacije
Other informations

Za saniranje dimnjaka i turbina u termoelektranama
For repairing chimneys and turbines in thermal power plants

Granulacija
Grain size

0-3 mm

Način ugradnje
Application

Ručno gletanje
Flattening by hand

Tečni dodatak
Mixing liquid

Voda
Water

Dodatak vode
Amount of water

70%

Pakovanje
Packing

10 kg vreće
10 kg bags

Rok trajanja
Storage life

12 mjeseci
12 months

Granična temperatura primjene
Temperature Limit of Application

1200°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost
Refractoriness

1400°C

Zapreminska masa
Bulk density

0,5 kg/dm³

HEMIJSKA ANALIZA CHEMICAL ANALYSIS

Al₂O₃ 20,0%

SiO₂ 80,0%

Vatrostalno brašno Refractory flour

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda
Type of product

Vatrostalno brašno
Refractory flour

Glavne komponente
Main raw material

Kvarcni pijesak i aditivi
Quarz sand and additives

Način vezivanja
Type of Bond

Keramičko
Ceramic

Dodatne informacije
Other informations

Visoka čvrstoća
High strenght

Granulacija
Grain size

0 - 0,5 mm

Način ugradnje
Application

Ručno gletanje
Flattening by hand

Tečni dodatak
Mixing liquid

Obična voda + staklena voda
Water + water glass

Dodatak vode i vodenog stakla
Amount of water and water glass

15% H₂O+ 15% Na₂SiO₃ / 100 kg

Pakovanje
Packing

25 kg vreće
25 kg bags

Rok trajanja
Storage life

12 mjeseci
12 months

Granična temperatura primjene
Temperature Limit of Application

1200°C

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Vatrostalnost
Refractoriness

1400°C

Zapreminska masa
Bulk density

1,7 kg/dm³

HEMIJSKA ANALIZA CHEMICAL ANALYSIS

Al₂O₃+SiO₂ min 10,0%

SiO₂ min 80,0%

Vodeno staklo

Sodium Silicate Liquid (Water glass)

OPĆI PODACI / GENERAL INFORMATION

Tip proizvoda

Type of product

Vodeno staklo

Sodium silicate water glass

Glavne komponente

Main raw material

Natrij silikat

Sodium silicate

Način vezivanja

Type of Bond

Hemijsko

Chemical

Dodatne informacije

Other informations

Alkalni rastvor velike viskoznosti

High viscosity alkaline solution

Način ugradnje

Application

Po potrebi kupca

According to the needs of the customer

Dodatak vode

Amount of water

Po potrebi kupca

According to the needs of the customer

Pakovanje

Packing

0,5L / 1L / 5L / 20L

Rok trajanja

Storage life

6 mjeseci u tamnoj i suhoj prostoriji

6 months in a dark and dry room

Granična temperatura primjene

Temperature Limit of Application

Zavisno od načina korištenja

Depending on the method of use

FIZIČKE OSOBINE / PHYSICAL PERFORMANCE

Gustoća

Density

1,40-1,45 g/cm³

HEMIJSKA ANALIZA CHEMICAL ANALYSIS

SiO₂ 25-27,5%

Na₂O 11,5-12,5%

Fe₂O₃+Al₂O₃ max 0,3%

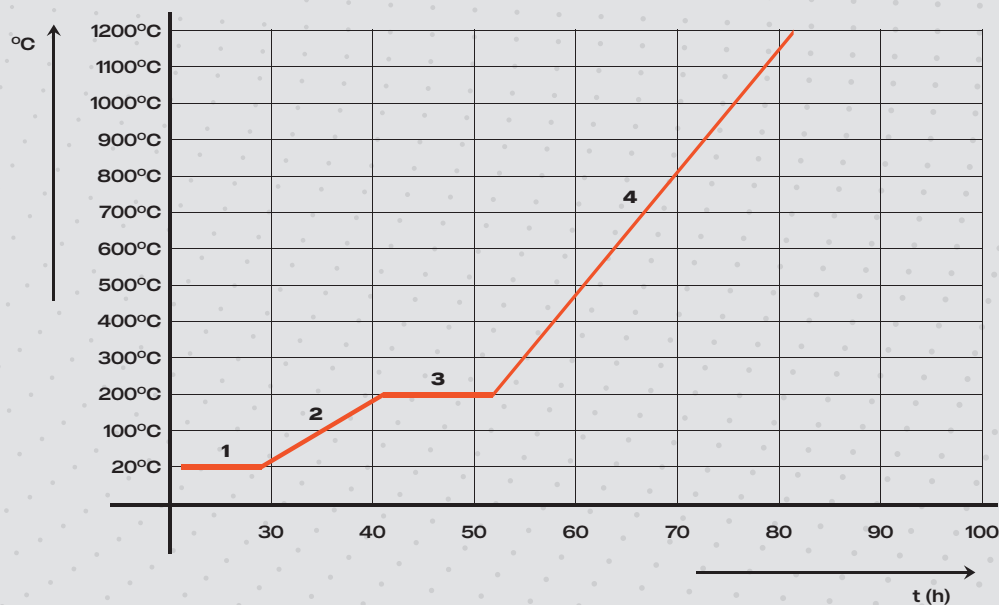
Fe max 0,02%

UPUTSTVO

Za ugradnju, zagrijavanje i tempovanje vatrostalnih betona

Vatrostalni betoni zamješani sa vodom brzo očvršćavaju što ih čini pogodnim za izradu i održavanje vatrostalne obloge različitih toplotnih agregata. Miješanje betona, uz vlaženje vrši se u mješalicama ili ručno. Dovoljno je intenzivno miješanje betona u trajanju od cca 5 minuta. Količina dodate vode za betone koji se ugrađuju vibriranjem iznosi 7-10% tj 7-10 L na 100 kg suhog betona. Visoko aluminatnim betonima dodaju se manji procenti vode. Preporučuje se da se vatrostalni beton ugrađuje na temperaturama 5-30 °C.

1. Novougrađena obloga od vatrostalnog betona prirodnim putem se suši i veže za 24 sata
2. Nakon 24 sata uklanja se oplata i obloga se zagrijava do 200 °C brzinom od 10°C/h što traje cca 18 sati
3. Na 200 °C obloga se drži cca 10 sati da ispari kompletna voda iz obloge
Prestanak izlaženja vodene pare može se vizuelno uočiti
4. Po prestanku izlaženja vodene pare obloga se zagrijava do radne temperature kotla brzinom od 30 °C/h
5. Po dostizanju radne temperature kotla obloga je spremna za propisani režim loženja i maksimalno opterećenje kotla
6. Pridržavanjem gore navedenog uputstva kao i normalne eksploatacije kotla daje se garancija za urađenu oblogu 24 mjeseca od dana primopredaje radova na kotlu



- 1 - 24 sata sušenja na vazduhu nakon ugradnje
- 2 - 20 - 200°C, 10°C/h (18 sati)
- 3 - 200°C držati 10 sati
- 4 - 200°C - radna temperatura, 30°C/h