

# KNAUF

P911.hr



Sustavi za završne žbuke i fasade

10/2015

## Knauf VERMIPLASTER®

Protupožarna gipsana žbuka

## Opis proizvoda

Knauf Vermiplaster® je lagana gipsana žbuka sa strojno nanašanje C4/50 prema HRN EN 13279-1. Sastoji se od gipsa kao veziva u kombinaciji sa specijalnom mješavinom laganih dodatnih tvari i aditiva u svrhu dobre strojne aplikacije.

### Oblik isporuke

Vreća od 20 kg materijal br. 00434042

### Skladištenje

Vreće se čuvaju na suhom mjestu gdje ne dolazi do smrzavanja, na drvenim paletama. Moguće skladištiti ca. 6 mjeseci. Ne držati na temperaturi iznad 45°C. Oštećene vreće je potrebno hermetički zatvoriti i upotrijebiti prve.

### Kvaliteta

U skladu s HRN EN 13279-1 proizvod podliježe stalnim vlastitim tvorničkim kontrolama proizvoda te nosi CE oznaku.

## Područje primjene

Knauf Vermiplaster® je posebno razvijen u svrhu pasivne zaštite od požara u unutarnjem prostoru. Za osiguranje nosivosti ožbukanih konstrukcijskih elemenata u slučaju požara.

### Primjena se odnosi na sljedeće elemente koje treba zaštititi prema ETAG 018-3:

- betonske međukatne konstrukcije i zidove
- betonske stupove i grede
- čelične stupove i grede
- trapezni lim s betonom

**Knauf Vermiplaster® potvrđen je europskim tehničkim dopuštenjem: ETA-11/0229.**

## Svojstva i dodatna vrijednost

- otpornost na požar prema ETA-11/0229 za beton do REI 240 za betonske stupove i grede do R 180 za profilirane limove s betonom do REI 120 za čelik do R120
- jednostavna strojna obrada
- posebno velika izdašnost
- na bazi gipsa
- za unutarnju primjenu
- bijela boja
- moguća primjena u području u kojem se nalaze prehrambeni proizvodi
- brzo stvrdnjavanje

## Izvedba

Podloga	Prethodna obrada
Čelik i profilirani limovi	Provjeriti i po potrebi ukloniti eventualnu hrđu i stare premaze. Kao podloga su prikladni dobro prijanjajući stari premazi na bazi alkida, epoksija ili cink silikata. Nepremazane površine je potrebno obraditi zaštitnim premazom protiv hrđe (primjerice Amercoat 71, C-Pox Primer SP 150 i C-Therm Primer S450) sukladno napomenama proizvođača.
Beton	Potrebno je ukloniti ostatke ulja za oplate, sinter sloj i ostale nečistoće prikladnim sredstvima.
Stari neprijanjajući premazi, zaštite	Potpuno ukloniti.
Stari premazi ili žbuka koja se ne može ukloniti	Prije izvedbe je potrebno ispitati kompatibilnost i prijanjanje između Knauf Vermiplaster® i stare podloge. Alternativno: koristiti protupožarne profile za žbuku.

### Podloga

Podlogu je potrebno ispitati prema pravilima struke. Sve podloge moraju biti nosive, suhe, ravne, očišćene od prašine, masnoće i svih drugih nečistoća.

Prethodna obrada podloge se provodi prema gornjoj tablici. Ne smiju se upotrebljavati temeljni premazi na bazi ulja i oni koji otpuštaju boju. Osjetljive građevinske dijelove potrebno je unaprijed zaštititi prema pravilima struke.

**Naša je preporuka da se prionjivost Knauf Vermiplaster® na podlozi ispita prije svake nove primjene.**

### Obrada

Nužna konzistencija materijala se prilagođava odgovarajućim dodavanjem vode (ca. 1,3 bara/m crijevo za mort). Nanošenje se podešava varijacijama mlaznice za zrak.

Žbuka se nanosi ravnomjerno s razmakom od ca. 30 cm od podloge do određene debljine, tako da nastane ravnomjerna zrnata površina.

Tijekom nanošenja se mora stalno kontrolirati debljina nanošenja.

Ovisno o temperaturi mogući su prekidi u nanošenju od maksimalno 10-15 minuta. U slučaju dužih prekida potrebno je očistiti stroj i crijeva.

### Debljina žbuke

Minimalna debljina sloja: 6 mm  
Maksimalna debljina sloja s jednim nanosom: 20 mm  
Maksimalna debljina sloja s dva nanosa: 40 mm

### Strojevi/ Oprema

- Stator: D6-3
- Transportna pužna pumpa: D6-3
- Crijeva za mort: Ø 25 mm
- Mlaznica za prskanje: Ø 10 ili 12 mm
- Duljina prijenosa mokrog materijala: 25 m
- Mješalica za termožbuku: G4 / G5

### Alternativno

- Mješalica za termožbuku: G4 / G5
- Stator i transportna pužna pumpa: D4-3

### Otvoreno vrijeme

Ovisno o podlozi ca. 180 do 300 minuta.

### Temperatura obrade

Temperatura prostora i građevinskih elemenata tijekom obrade ne smije biti ispod +5°C i ne smije prelaziti +40°C. Svježe nanosenu žbuku je potrebno zaštititi od direktnog sunca, mraza, kiše i vjetra dok se sasvim ne osuši.

### Sušenje

Potrebno je osigurati dobro prozračivanje kako bi se žbuka brzo osušila.

Ukoliko se nakon žbukanja nanosi vrući asfalt potrebno je osigurati poprečno prozračivanje kako bi se izbjegla toplinska naprezanja.

Vrijeme sušenja: kod debljine sloja žbuke od 10 mm, ovisno o vlažnosti, temperaturi i prozračnosti prostorije u prosjeku 14 dana. Kod nepovoljnijih temperatura / vlažnosti zraka se vrijeme sušenja može produžiti.

### Površina

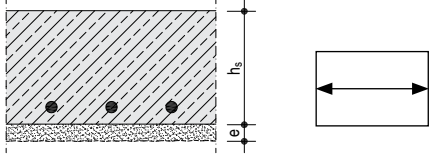
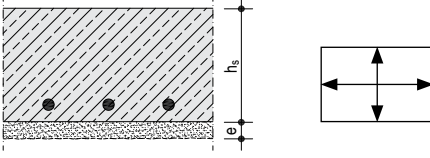
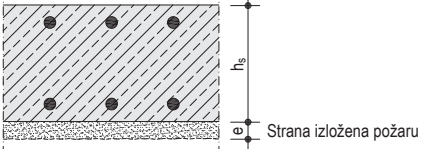
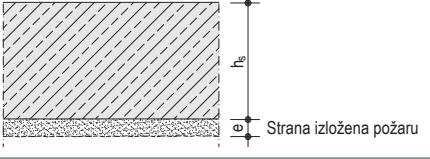
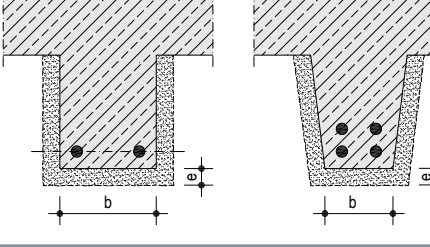
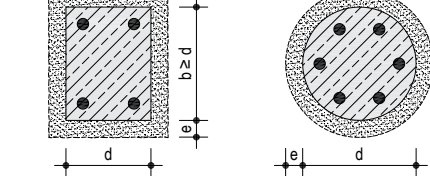
Gotova površina obrađena proizvodom Knauf Vermiplaster® je sirova. Ako je nužno ona se može skinuti i izglati (potrebno je poštivati nužnu debljinu protupožarnog sloja).

Dodatno zaglađivanje / zatvaranje pukotina, primjerice Multi-Finish-em neće utjecati na protupožarni učinak proizvoda. Na sloj žbuke Knauf Vermiplaster® ne smiju se nanositi daljnji slojevi.

### Napomena:

Knauf Vermiplaster® nije prikladan za statičku sanaciju betona.

Najmanje dimenzije i debljine slojeva žbuke za betonske elemente prema HRN EN 1992-1-2 ovisno o razredu otpornosti na požar

Građevinski element	Razred otpornosti na požar					
	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120	REI 180	REI 240
<b>1-osna napregnuta međukatna betonska konstrukcija*</b>						
 <p>Min. debljina betona <math>h_s</math> u mm</p> <p>Min. debljina žbuke <math>e</math> u mm</p>	161					
	11			21		
<b>2-osna napregnuta međukatna betonska konstrukcija*</b>						
 <p>Min. debljina betona <math>h_s</math> u mm</p> <p>Min. debljina žbuke <math>e</math> u mm</p>	120					
	11			21		
<b>Nosivi betonski zid*</b>						
 <p>Min. debljina betona <math>h_s</math> u mm</p> <p>Min. debljina žbuke <math>e</math> u mm</p> <p>Strana izložena požaru</p>	91	93	99	119	138	197
	11			21		
<b>Nenosivi betonski zid*</b>						
 <p>Min. debljina betona <math>h_s</math> u mm</p> <p>Min. debljina žbuke <math>e</math> u mm</p> <p>Strana izložena požaru</p>	31	43	59	79	78	102
	11			21		
<b>Betonske grede**</b>						
 <p>Min. debljina grede <math>b</math> u mm</p> <p>Min. debljina žbuke <math>e</math> u mm</p>	150	166	259	176	540	
	12			19		
<b>Betonski stupovi**</b>						
 <p>Min. debljina stupova <math>d</math> u mm</p> <p>Min. debljina žbuke <math>e</math> u mm</p>	167	204	291	286		
	19					

\* Specifična gustoća 1910 – 2660 kg/m<sup>3</sup>

\*\* Specifična gustoća 2025 - 2740 kg/m<sup>3</sup>

Potvrda

ETA-11/0229

# P911.hr Knauf Vermiplaster®

Protupožarna gipsana žbuka

## Tehnički podaci

Reakcija na požar	A1-ne gorivo	HRN EN 13501-1
Svojna čvrstoća	≥ 0,7 N/mm <sup>2</sup>	HRN EN 13279-2
Tlačna čvrstoća	≥ 1,7 N/mm <sup>2</sup>	HRN EN 1015-11
Vlačna čvrstoća na betonu	≥ 0,4 N/mm <sup>2</sup>	HRN EN 13279-2
Vlačna čvrstoća na čeliku	≥ 0,2 N/mm <sup>2</sup>	HRN EN 1015-12
Vlačna čvrstoća na pocinčanom limu	≥ 0,05 N/mm <sup>2</sup>	EGOLF SM5
Otpor prolazu vodene pare μ	8	HRN EN ISO 10456
pH-vrijednost	12-13	
Početak ukrućivanja	ca. 90-170 minuta	
Kraj ukrućivanja	ca. 180-300 minuta	
Specifična gustoća u suhom stanju	500-600 kg/m <sup>3</sup>	
Izdašnost	100 kg = ca. 150 l morta	

Tehnički podaci su utvrđeni u skladu s važećim ispitnim normama. Odstupanja su moguća ovisno o uvjetima na gradilištu.

## Potrebna količina materijala / utrošak

Knauf Vermiplaster®	Utrošak u kg/m <sup>2</sup>	Izdašnost po vreći od 20 kg u m <sup>2</sup>
10 mm debljina sloja	ca. 6,5-7	ca. 3

Sve navedene vrijednosti su okvirne te mogu odstupati ovisno o podlozi. Potrebno je utvrditi točan utrošak materijala na objektu..

Knauf d.o.o.  
Tvornica Knin  
Uzdolje polje 91  
22300 Knin, Hrvatska  
T +385 (0)22 688 500  
F +385 (0)22 688 540  
E info@knauf.hr  
www.knauf.hr

Knauf d.o.o.  
Podružnica Zagreb  
Ulica grada Vukovara 21  
10000 Zagreb, Hrvatska  
T +385 (0)1 3035 400  
F +385 (0)1 3035 415  
E info@knauf.hr  
www.knauf.hr

Knauf d.o.o. Sarajevo  
Kolodvorska 11a  
71000 Sarajevo  
Bosna i Hercegovina  
T +387 (0)33 711 090  
F +387 (0)33 664 368  
E info@knauf.ba  
www.knauf.ba

Knauf d.o.o. Podgorica  
Vojvode Maša Đurovića 9, City Kvart  
81000 Podgorica  
Crna Gora  
T +382 (0)20 513 114  
F +382 (0)20 513 115  
E info@knauf.co.me  
www.knauf.rs