

# KNAUF



P911.me



Sistemi za završne maltere i fasade

10/2015

## Knauf VERMIPLASTER®

Protivpožarni gipsani malter

# P911.me Knauf Vermiplaster®

Protivpožarni gipsani malter



## Opis proizvoda

Knauf Vermiplaster® je lagani gipsani malter za mašinsko nanošenje C4/50 prema MEST EN 13279-1. Sastoji se od gipsa kao veziva u kombinaciji sa specijalnom mješavinom laganih dodatnih supstanci i aditiva u svrhu dobre mašinske primjene.

### Oblik isporuke

Vreća od 20 kg                      materijal br. 00434042

### Skladištenje

Vreće se čuvaju na suvom 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 upotrebiti prve.

### Kvalitet

U skladu s MEST EN 13279-1 proizvod podliježe stalnim vlastitim fabričkim kontrolama proizvoda i nosi CE oznaku.

## Područje primjene

Knauf Vermiplaster® je posebno razvijen u svrhu pasivne zaštite od požara u unutrašnjem prostoru, za osiguranje nosivosti omalterisanih konstruktivnih elemenata u slučaju požara.

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

- betonske međuspratne konstrukcije i zidove
- betonske stubove i grede
- čelične stubove i grede
- trapezasti lim sa betonom

**Knauf Vermiplaster® potvrđen je evropskim tehničkim odobrenjem: ETA-11/0229.**

## Svojstva i dodatna vrijednost

- otpornost na požar prema ETA-11/0229 za beton do REI 240 za betonske stubove i grede do R 180 za profilisane limove sa betonom do REI 120 za čelik do R120
- jednostavna mašinska obrada
- posebna velika izdašnost
- na bazi gipsa
- za unutrašnju primjenu
- bijela boja
- moguća primjena u području u kojem se nalaze prehrambeni proizvodi
- brzo stvrdnjavanje

## Izvođenje

Podloga	Prethodna obrada
Čelik i profilisani limovi	Provjeriti i po potrebi ukloniti eventualnu rđu i stare premaze. Kao podloga su prikladni dobro prijanjajući stari premazi na bazi alkida, epoksida ili cink silikata. Nepremazane površine je potrebno obraditi zaštitnim premazom protiv rđe (npr. Amercoat 71, C-Pox Primer SP 150 i C-Therm Primer S450) u skladu sa 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 malter koji se ne može ukloniti	Prije izvođenja je potrebno ispitati kompatibilnost i prijanjanje između Knauf Vermiplaster® i stare podloge. Alternativno: koristiti protivpožarne profile za malter.

### Podloga

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

Prethodna obrada podloge se sprovodi prema gornjoj tabeli. Ne smiju se upotrebljavati temeljni premazi na bazi ulja i oni koji otpuštaju boju. Osjetljive građevinske djelove 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 malter). Nanošenje se podešava varijacijama mlaznice za vazduh.

Malter se nanosi ravnomjerno sa razmakom od ca. 30 cm od podloge do određene debljine, tako da nastane ravnomjerna zrnasta površina.

Tokom nanošenja stalno se mora kontrolisati debljina nanošenja.

U zavisnosti od temperature mogući su prekid u nanošenju od maksimalno 10-15 minuta. U slučaju dužih prekida potrebno je očistiti mašinu i crijeva.

### Debljina maltera

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

### Mašine/ Oprema

- Stator: D6-3
- Transportna pužna pumpa: D6-3
- Crijeva za malter: Ø 25 mm
- Mlaznica za prskanje Ø 10 ili 12 mm
- Dužina prenosa mokrog materijala: 25 m
- Mješalica za termo malter: G4 / G5

### Alternativno

- Mješalica za termo malter G4 / G5
- Stator i transportna pužna pumpa D4-3

### Otvoreno vrijeme

U zavisnosti od podloge ca. 180 do 300 minuta.

### Temperatura obrade

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

### Sušenje

Potrebno je osigurati dobro provjetranje kako bi se malter brzo osušio.

Ukoliko se nakon malterisanja nanosi vrući asfalt potrebno je osigurati poprečno provjetranje kako bi se izbjegla toplotna naprezanja.

Vrijeme sušenja: kod debljine sloja maltera od 10 mm, u zavisnosti od vlažnosti, temperature i provjetranja prostorije u prosjeku 14 dana.

Kod nepovoljnijih temperatura / vlažnosti vazduha vrijeme sušenja može se produžiti.

### Površina

Gotova površina obrađena proizvodom Knauf Vermiplaster® je sirova. Ako je neophodno ona se može skinuti i izgladiti (potrebno je poštovati neophodnu debljinu protivpožarnog sloja).

Dodatno zaglađivanje / zatvaranje pukotina, primjera radi Multi-Finish neće uticati na protivpožarni učinak proizvoda. Na sloj maltera Knauf Vermiplaster® ne smiju se nanositi dalji slojevi.

### Napomena:

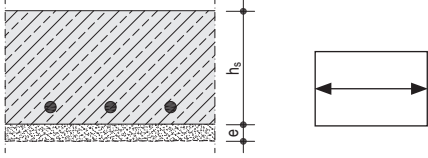
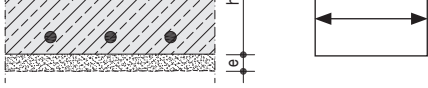
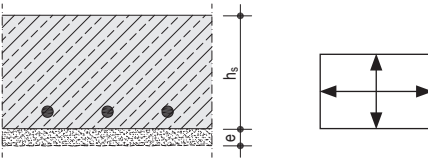
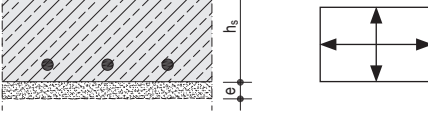
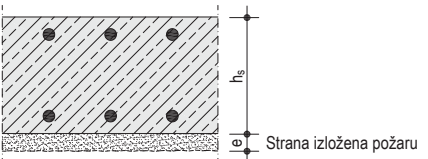
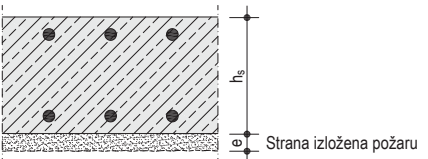
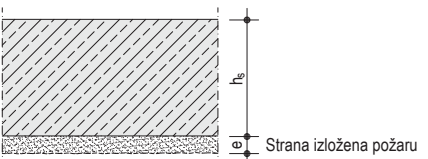
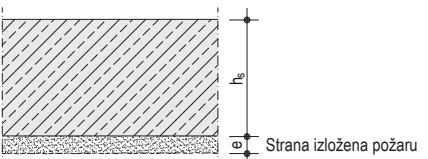
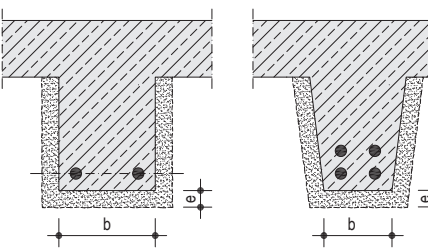
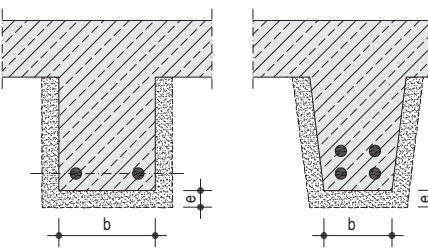
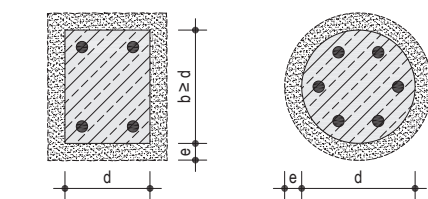
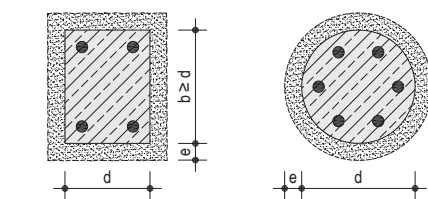
Knauf Vermiplaster® nije prikladan za statičku sanaciju betona.

# P911.me Knauf Vermiplaster®

Protivpožarni gipsani malter



Najmanje dimenzije i debljine slojeva maltera za betonske elemente prema MEST EN 1992-1-2 u zavisnosti od razreda optornosti na požar

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

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

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

Potvrda

ETA-11/0229

# P911.me Knauf Vermiplaster®

Protivpožarni gipsani malter

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

Tehnički podaci su utvrđeni u skladu sa važećim ispitnim normama. Odstupanja su moguća u zavisnosti od uslova 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 i mogu odstupati u zavisnosti od podloge. Potrebno je utvrditi tačan 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.co.me