

# Laki izolacioni beton

## TIMIZOLIRKA FRAGMAT



### PRIPREMA:

#### U MEŠALICU BETONA kapaciteta 0,2 m<sup>3</sup>

- 1.ulijemo vodu
- 2.dodamo POLITERM
- 3.sipamo cement
- 4.dodamo pesak (opcija za gustinu iznad 350kg/ m<sup>3</sup>)
- 5.mešamo približno 10 minuta

**Upozorenje:** Ako mešanje nije dovoljno intezivno, treba vreme mešanja produžiti. U navedenom primeru se volumen mešalice ne povećava, posledica toga je veća upotreba materijala. Preporučujemo mešalice kapaciteta minimalno 200 l.

#### U MAŠINI ZA MEŠANJE POLITERM kapaciteta 1 m<sup>3</sup>

- 1.ulijemo vodu
- 2.dodamo 1. vreću POLITERMA
- 3.sipamo cement
- 4.dodamo 2.vreću POLITERMA
- 5.mešamo približno 5 minuta

#### U AUTO MEŠALICI

- 1.ulijemo vodu
- 2.dodamo POLITERM
- 3.mešamo 10 minuta pri najvećoj brzini
- 4.dodamo pesak (opcija)
- 5.sipamo cement
- 6.mešamo 10 minuta pri najvećoj brzini

Količine za pripremu 1m <sup>3</sup>			
gustina kg/m <sup>3</sup>	voda litara	cement * kg	Politerm Blu Politerm Blu Fein
200	80 - 100	200	170 l 420 l
250	100 - 125	250	5 vreća 2 vreće
300	120 - 150	300	1 vreća
350	140 - 175	350	

Količine za pripremu 0,2m <sup>3</sup>			
gustina kg/m <sup>3</sup>	voda litara	cement * kg	Politerm Blu Politerm Blu Fein
200	16 - 20	40	170 l
250	20 - 25	50	
300	24 - 30	60	1 vreća
350	28 - 35	70	

\*upozorenje: za priprmu lako betona prikladan je cement sa oznakom 32,5 R. Kod upotrebe cementa druge vrste mehanička svojstva lako betona odstupaju od navedenih.



TIM IZOLIRKA D.O.O.  
Branka Erica 7, 22240 Šid  
T:+381 22 710 666  
F:+381 22 710 633  
Komercijala:  
T:+381 22 715 169  
+381 22 715 731  
F:+381 22 711 095  
E:tim@izolirka.net  
W:www.fragmat.si

Poslovnička-Beograd  
(Dobanovci)  
15.Oktobra 32, 11272  
Dobanovci  
Komercijala:  
T/F:+381 11 8468 136  
+381 11 8468 391  
+381 11 8468 392

Štampano u Ljubljani Šid



**POLITERM** kuglice od penjenog polistirena, obložene dodatkom E.I.A., su namenjene za izradu lakošću izolacionih betona.

#### Sirovine

Polistiren se dobija polimerizacijom ugljovodonikova stirena (C8H8), koji je bezbojna tečnost. Kod polimerizacije se molekuli stirena vezuju u dugačke lanci, pa se dodaje penilno sredstvo ugljovodonik pentan. Tako dobijamo tvrdnu, prozirnu plastičnu masu, koja se prerađuje u EPS granulat kuglice veličine od 0,5 do 1 mm. To je osnovna sirovina za izradu POLITERA.

#### Obrada

Penjenje EPS granulata se izvodi pomoću uduvavanja vodene pare. Kuglice se omekšaju dok se njihov volumen zbog ekspanzije penilnog nosioca (pentana) poveća 50 puta. Zbog penaste strukture kuglice imaju trostruki značaj: dobra topotna izolovanost, mala težina i velika nosivost.

Proizvodnja se odvija bez za okolinu štetnih hlor-fluorovodonika ( CFC, HCFC i HFC ).

U postupku izrade je kuglicama dodan poseban aditiv E.I.A., koji omogućava vrlo dobro mešanje sa hidrauličnim vezivom, sprečava pojavu plivanja na površini i pruža jednakomerni raspored u mešalici.

#### Osobine

Kuglice ekspandiranog polistirena imaju zatvorenu celovitu strukturu, jednakomernu granulaciju, kontrolisanu specifičnu težinu, nisu toksične, ne upijaju tečnosti, otporne su na truljenje, ne predstavljaju hranljive podloge za plesanj i bakterije i dugotrajno su dimenzijski stabilne.

#### Područja upotrebe

- Podloga za tla u podrumima i podovima, punila pod pritiskom, između plafona i između drvenih konstrukcija.
- Rvana tla preko instalacija vode pre postavljanja primarne topotne izolacije ili ploča u sistemu podnog grejanja.
- Jednoslojna podloga za neposredno lepljenje podnih obloga (npr. keramičkih pločica) u podrumima, kupatilima...
- Izvođenje pada za oticanje meteorološke vode na terasama i ravnim krovovima, koji tu služi kao podloga za postavljanje hidroizolacionih premaza, bitumenskih traka za varenje i sintetičkih membrana; materijali nesmeju sadržati otapala
- Izolacija tla kod neiskorištenih potkrovila
- Izolacija kosih krovova i ekološka obnova azbestno-cementnih pokrivača i ravnih krovova. POLITERM služi kao podloga za postavljanje hidroizolacionih premaza bitumenskih traka za varenje i sintetičkih membrana; materijali ne smiju sadržati otapala
- Podloga za industrijske podove



**Veoma lak agregat od kuglica ekspandiranog polistirena promera od 3 i 6 mm za izradu izolacionih betona**



**Veoma lak agregat od kuglica ekspandiranog polistirena promera 2 mm za izradu izolacionih betona sa velikom površinskom tvrdoćom**



#### Tehničke osobine:

GUSTINA BETONA	kg/m <sup>3</sup>	200	250	300	350
koef. topl. provodljivosti - $\lambda$ :	W/mK	0,065	0,067	0,080	0,103
pritisna tvrdoća:	N/mm <sup>2</sup>	0,69	0,83	1,48	1,69
savojna tvrdoća:	N/mm <sup>2</sup>	0,37	0,46	0,60	0,59
parapropustnost vodene pare - $\mu$ :	-	10,11	11,50	12,00	21,04
skupljanje:	mm/m	0,427	**	0,352	0,240
Razred gorivosti po EN 13501-1:	-				E

#### Topotna otpornost lakog betona u zavisnosti od gustine i debeljine estriha

gustina kg/m <sup>3</sup>	$\lambda$ W/mK	debeljina u cm									
		4	5	6	7	8	9	10	15	20	
200	0,065	0,61	0,77	0,92	1,08	1,23	1,38	1,54	2,31	3,08	
250	0,067	0,60	0,75	0,90	1,04	1,19	1,34	1,49	2,24	2,99	
300	0,080	R $\left[ \frac{m^2K}{W} \right]$	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,88	2,50
350	0,103		0,39	0,49	0,58	0,68	0,78	0,87	0,97	1,46	1,94

#### Topotna provodljivost lakog betona u zavisnosti od gustine i debeljine estriha

gustina kg/m <sup>3</sup>	$\lambda$ W/mK	debeljina u cm									
		4	5	6	7	8	9	10	15	20	
200	0,065	1,64	1,30	1,09	0,93	0,81	0,72	0,65	0,43	0,32	
250	0,067	1,67	1,33	1,11	0,96	0,84	0,75	0,67	0,45	0,33	
300	0,080	K $\left[ \frac{W}{m^2K} \right]$	2,00	1,59	1,33	1,14	1,00	0,88	0,80	0,53	0,40
350	0,103		2,56	2,04	1,72	1,47	1,28	1,15	1,03	0,68	0,52

**POLITERM** je materijal, koji se odlično meša sa vodom i cementom. Kuglice se ne dižu na površinu.

**POLITERM** pruža pouzdano i homogeno mešanje komponenti kao i homogenost u pogledu termičkih, akustičkih i mehaničkih svojstava. Tokom ugradnje i skrućivanja se ne skuplja.

**POLITERM** pruža stabilnost mešavine: ne deli se na pojedine sastojke; lako se izvlači na velike visine bez opasnosti, da bi se obezbedila fizička i mehanička svojstva

**POLITERM** je lak, jednostavan za izradu i transport, sa kontrolisanim pH vrednošću, ne uzrokuje korozije i druge hemijske reakcije materijala, koji se upotrebljavaju zajedno s njim.

**POLITERM** omogućuje pripremu lakog betona na samom gradilištu i brzu gradnju. Dugogodišnje iskustvo i posebna svojstva pružaju odlične tehničke rezultate i ekonomičnost.