

CEMENTOVÉ KOMPOZITY NA BÁZE RECYKLOVANÝCH PLASTOV

Cieľ práce

Cieľom záverečnej práce je skúmať možnosti využitia a vlastnosti recyklovaných plastov ako plniva do ľahkých betónov. Laboratórne a experimentálne práce sú zamerané na overenie vplyvu recyklovaných materiálov na vlastnosti ľahkých tepelnoizolačných betónov. Na ľahkých betónoch sú overované hlavne objemová hmotnosť, pevnostné charakteristiky a tepelno-technické vlastnosti.

Receptúry zámesí

Označenie vzorky	Spojivo [kg]	Plnivo [l]		Voda [l]
	CEM II/B-S 32,5 R	Káble (K)	EVA (E)	
K1	1,4	8	0	0,7
K2	1,4	6	2	0,7
K3	1,4	4	4	0,7
K4	1,4	2	6	0,7
K5	1,4	0	8	0,7

Použité materiály

**PLNIVO 1**

Odpad z káblov frakcie 0/4 mm

PVC recyklát získaný recykláciou rôznych druhov káblov, kovové častice sú odseparované.

SPOJIVO
Portlandský troskový cement
CEM II/B-S 32,5 R

Rýchlovázný cement pre všestranné použitie s veľmi dobrou spracovateľnosťou a objemovou stálosťou.

**PLNIVO 2**

Odpad z umelých živíc EVA frakcie 4/8 mm

Recyklát etylén-vinyl acetát (EVA) získaný recykláciou vyradenej, znehodnotenej obuvi.



Vyrobené skúšobné vzorky

**K1 (100% Káble)****K2 (75% Káble + 25% EVA)****K3 (50% Káble + 50% EVA)****K4 (25% Káble + 75% EVA)****K5 (100% EVA)**

Sledované vlastnosti

1. Objemová hmotnosť ρ_v
2. Napätie pri stanovených deformáciách σ
3. Súčiniteľ tepelnej vodivosti λ
4. Hmotnostná vlhkosť w_m

**Skúšanie napätia vzorky pri deformácii (2,5 %)****Skúšanie napätia vzorky pri deformácii (10 %)****Meranie tepelno-technických vlastností vzorky prístrojom ISOMET**

Výsledky experimentov

