

1. NALOGA

Opišite postopek in izračun določanja prostorninske mase agregata v zbitem in razsutem stanju. Zapišite, kako smo določili odstotek votlin v razsutem stanju glede na zbito stanje agregata.

2. NALOGA

Na standardni cementni malti s prostorninsko maso 2250 kg/m^3 ste s porozimetrom izmerili vsebnost zraka 3,3%. Ali kaže porozimeter dejanski delež zraka v malti, če je specifična masa cementa 3100 kg/m^3 , peska 2700 kg/m^3 in vode 1000 kg/m^3 . Odgovor utemeljite z ustreznim izračunom in opišite postopek, kako smo pri laboratorijskih vajah določili vsebnosti zraka v sveži betonski mešanici.

3. NALOGA

Opišite postopek določanja statičnega modula elastičnosti betona. Določite modul elastičnosti betona v primeru, da znaša tlačna trdnost betonske prizme 30MPa, do napetosti 12MPa pa lahko diagram napetost (σ v MPa) – deformacija (ϵ v ‰) aproksimiramo s premico. Pri napetosti 1MPa je pripadajoča deformacija 0,04‰, pri napetosti 12MPa pa 0,4‰.

4. NALOGA

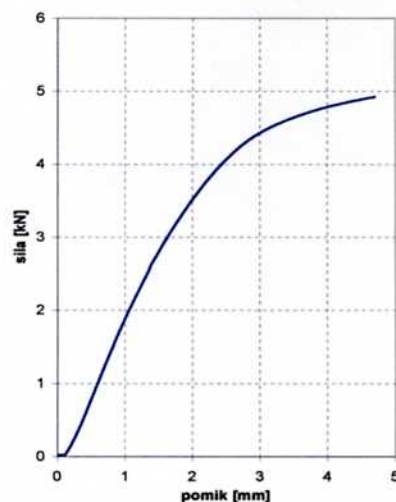
Narišite tipični diagram napetost-deformacija (σ - ϵ), ki ga dobimo pri nateznem preskusu gladke armature (GA) in označite vse karakteristične točke (mejo elastičnosti, mejo plastičnosti, natezno trdnost in porušitev). Skicirajte tudi σ - ϵ diagram za rebrasto armaturo (RA) in pojasnite, kako določimo mejo elastičnosti v tem primeru.

5. NALOGA

Pri preiskavi tlačne trdnosti lesa pravokotno na vlakna smo dobili sovisnost med silo in vtisom preizkušanca, ki je podana na diagramu. Vlažnost preiskovanega lesa je bila 15%, dimenzije preizkušanca $b/h/L$ so znašale $5\text{cm}/5\text{cm}/15\text{cm}$, masa preizkušanca pa je znašala 150g. Določite prostorninsko maso lesa in tlačno trdnost pravokotno na vlakna lesa v [MPa] pri standardni 12% vlažnosti. Izračunajte še porušno silo, ki bi jo na preizkušancu dobili, če bi bila njegova vlažnost 10%.

$$\sigma_{c,L,12} = \sigma_{c,L,H} \cdot [1 + 0,04 \cdot (H - 12)]$$

H - dejanska vlažnost lesa v %



Vprašanje število	1	2	3	4	5	SKUPAJ
Število točk						