

## UVOD

Jedna od osnovnih karakteristika u današnjem razvoju mehanike stijena je oslanjanje na rezultate brojnih eksperimentalnih metoda. Orijentirajući se na izučavanje stijenske mase kao realne sredine metode izučavanja u području mehanike stijena bile su usmjerene na ispitivanje uzoraka. Da bi ispitivanja bila reprezentativna, uzorci trebaju biti većih dimenzija.

Veličina uzoraka zbog prirodnih ili tehničkih ograničenja može se povećati samo do neke granice.

U većini slučajeva prepreka za realizaciju reprezentativnih ispitivanja jest mogućnost oblikovanja uzorka na takav način da se pri obradi ne ošteti.

Uzorci su u pravilu od materijala visokih mehaničkih čvrstoća, što uzrokuje posebne teškoće kod njihove izrade.

Eksperimentalne se metode stalno razvijaju i unapređuju čime se njima određeni parametri približavaju realnim svojstvima stijenskih masa

Naprezanje koje djeluje na bilo koji element presjeka tla može se rastaviti u normalno i posmično naprezanje. Posmično naprezanje ima tendenciju da posmakne materijal tla u ravnini odnosnog presjeka. Ovom pomicanju-smicanju suprostavlja se posmična čvrstoća tla koja se uglavnom sastoji od trenja i kohezije, a kod krupnozrnatih tla i od takozvanog strukturnog otpora. Tako dugo dok je posmična čvrstoća veća od posmičnog napona ostaje tlo u ravnoteži. U trenutku kad posmična naprezanja prekorače posmičnu čvrstoću dolazi u nekoj kliznoj plohi do loma i pucanja ( smicanje materijala u smjeru djelovanja posmičnog naprezanja ). Radi nejednoličnosti prirodnog tla i nejednolične efektive raspodijele naprezanja u tlu, neće posmično izmicanje tla pod cijelim opsegom temelja biti jednolično, već će tamo započeti i tamo biti najjače gdje je čvrstoća tla na posmik najmanja. Pored toga doći će utom slučaju do nejednolikog slijeganja i do jednostranog nagibanja građevine. Prelazi li ta pojava izvjesnu mjeru može doći i do rušenja građevine.

Posmična čvrstoća nekoherentnog tla ( šljunak , pjesak i sl ) sastoji se samo od unutarnjeg trenja, pošto kohezije u takvom tlu nem, i od tzv. Strukturnog otpora koji dolazi od međusobnog uklještenja čestice tla.

Kod nekoherentnog tla ovisi kut čvrstoće tla za smicanje  $\varphi$  o sljedećem :

1. veličini čvrstoće tla
2. o obliku čestice tla
3. o gustoći tla
4. kod koherentnog tla i o sadržaju vode

Vrijednost kuta trenja kreće se kod nekoherentnih sipkih materijala obično u intervalu od 20 do 40°, gdje veće vrijednosti odgovaraju šljunku, a manje pijesku. Kut unutarnjeg trenja  $\varphi$  je to veći što su veće čestice tla, što je oblik čestice tla nepravilniji i oštrobridniji i što je manji sadržaj vode. Ovo vrijedi posebno za sitan pijesak. Kod nekoherentnih rahlo taloženih materijala podudara se kut unutarnjeg trenja  $\varphi$  približno sa kutem prirodnog pokosa  $\varphi = d$ . Zbijanjem ovakvog tla povećava se kut unutarnjeg trenja, a time i kut prirodnog pokosa.

## UZIMANJE UZORAKA

### Vrste uzoraka

Prema načinu uzimanja uzoraka i pribora kojim se uzimaju uzorci postoje dvije vrste uzoraka :

- poremećeni uzorci
- neporemećeni uzorci

Poremećeni uzorci su oni koji se vade obično lopatom, ručnim ili mehaničkim sondažnim svrdlom i drugim načinom, pa se prirodno stanje tla u uzorku poremeti.

Neporemećeni su oni koji se obično vade sondažnim cilindrima da se prirodno stanje tla ne poremeti (vlažnost, tekstura, zapreminska težina) .

### Veličine uzoraka

Poremećeni uzorci – za poremećene uzorke veličina iznosi od 0,25 do 16 kg u ovisnosti od vrste tla i vrste ispitivanja

Neporemećeni uzorci – kao najpovoljnija veličina uzorka preporučuje se cilindrični uzorak promjera 125 mm i dužine cilindrične jezgre od 150 do 300 mm

### Uzimanje poremećenih uzoraka

Poremećeni uzorci uzimaju se iz sondažne jame, potkopa, sondažne bušotine ili samog objekta izgrađenog u tlu. Za uzimanje poremećenih uzoraka služi:

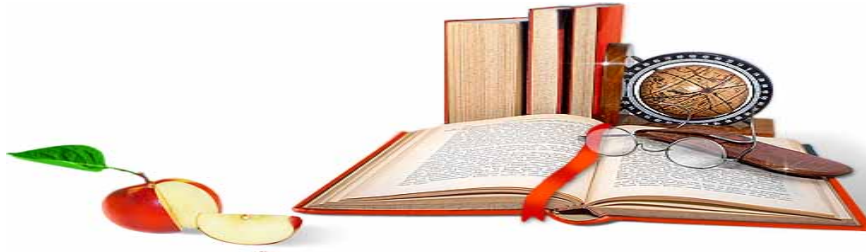
- ručna ili mehanička garnitura za bušenje
- lopata, kramp ili svrdlo
- pogodna alatka (žlica) za uzorke koji sadrže vodu
- sanduk od drveta ili drugog materijala za smještaj uzorka

Poremećeni uzorci iz sondažne jame , potkopa ili objekta uzimaju se iz svakog sloja tla. Prije uzimanja uzorka jama se očisti i poravna, pa se lopatom, svrdlom i dr. uzme potrebna količina tla. Uzorak se približno obradi i stavi prema vrsti tla u određeni odjeljak u sanduk. Nakon toga sanduk se zatvori da se uzorci ne bi ispremiješali. Na sanduk se stavi broj uzorka, dubina pojedinih slojevatla i datum uzimanja uzorka. Postupak je isti za uzimanje uzoraka iz potkopa ili objekta. Iz sondažne bušotine uzorak se uzima sondažnim svrdlom ako u sondi nema vode inače se uzorak uzima pogodnom metalnom žlicom ili pumpom. Opremljeni uzorci i sondažni zapisnik šalju se odmah poslije uzimanja u laboratorij na ispitivanje.

**---- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE PREUZETI  
NA SAJTU [WWW.MATURSKI.NET](http://WWW.MATURSKI.NET) ----**

BESPLATNI GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI TEKST  
RAZMENA LINKOVA - RAZMENA RADOVA  
RADOVI IZ SVIH OBLASTI, POWERPOINT PREZENTACIJE I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJALI.

[WWW.SEMINARSKIRAD.ORG](http://WWW.SEMINARSKIRAD.ORG)  
[WWW.MAGISTARSKI.COM](http://WWW.MAGISTARSKI.COM)  
[WWW.MATURSKIRADOVI.NET](http://WWW.MATURSKIRADOVI.NET)



NA NAŠIM SAJTOVIMA MOŽETE PRONAĆI SVE, BILO DA JE TO [SEMINARSKI](#), [DIPLOMSKI](#) ILI [MATURSKI](#) RAD, POWERPOINT PREZENTACIJA I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJAL. ZA RAZLIKU OD OSTALIH MI VAM PRUŽAMO DA POGLEDATE SVAKI RAD, NJEGOV SADRŽAJ I PRVE TRI STRANE TAKO DA MOŽETE TAČNO DA ODABERETE ONO ŠTO VAM U POTPUNOSTI ODGOVARA. U BAZI SE NALAZE [GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI RADOVI](#) KOJE MOŽETE SKINUTI I UZ NJIHOVU POMOĆ NAPRAVITI JEDINSTVEN I UNIKATAN RAD. AKO U [BAZI](#) NE NAĐETE RAD KOJI VAM JE POTREBAN, U SVAKOM MOMENTU MOŽETE NARUČITI DA VAM SE IZRADI NOVI, UNIKATAN SEMINARSKI ILI NEKI DRUGI RAD RAD NA LINKU [IZRADA RADOVA](#). PITANJA I ODGOVORE MOŽETE

DOBITI NA NAŠEM [FORUMU](#) ILI NA [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)