



Powered by
Arizona State University

Student: _____

Br. indeksa: _____

Br. grupe: _____

Laboratorijske vježbe

Vježba br.3: Ispitivanje čvrstoće na pritisak

predmet: Mehanika materijala

ISPITIVANJE ČVRSTOĆE NA PRITISAK

Pod čvrstoćom na pritisak podrazumeva se maksimalni aksijalni silama pritiska.

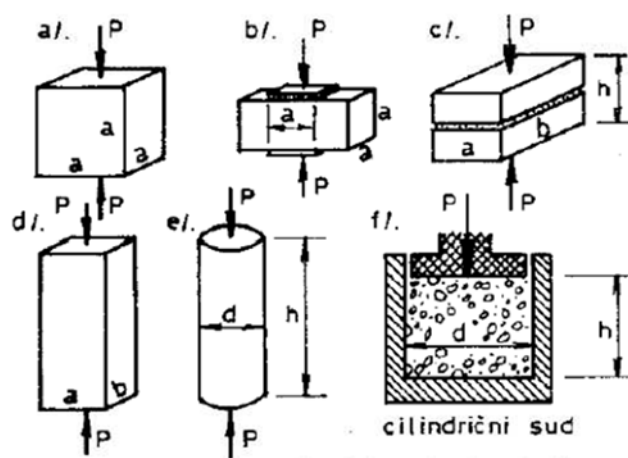
$$f_p = \frac{P_{\max}}{A} [Pa] \left[1Pa = 1 \frac{N}{m^2} \right]$$

f_p - čvrstoća na pritisak

P - Aksijalna sila

A - Površina poprečnog presjeka

Oblici uzoraka za ispitivanje na pritisak



a,d,e- Beton, kamen;

b- malter;

c- opeka;

f- rastresiti materijali;

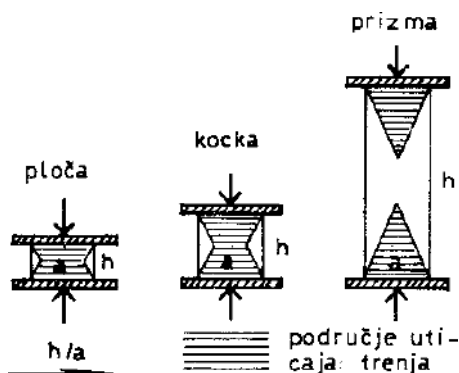
Pri ispitivanju čvrstoće na pritisak materijala na rezultate utiče sledeće:

- Oblik uzorka;
- Dimenzije uzorka;
- Uslovi nalijeganja na kontaktu između uzorka i prese;

Prizme imaju uvek manju čvrstoću od kocki od istog materijala i sa istim poprečnim presekom.

Manje kocke pokazuju veće čvrstoće od većih kocki, iako su napravljene od istog materijala.

Razlike se javljaju zbog uticaja trenja koje se javlja na kontaktu između uzorka i ploča prese preko kojih se nanosi pritisak.



ŽILAVI MATERIJALI kod kojih su uočljive znatne deformacije pre nego što dođe do loma, pa je karakteristično svojstvo žilavost, npr. čelik ili guma; (obično dobro podnose i pritisak i zatezanje).

KRTI MATERIJALI kod kojih do loma dolazi naglo, bez znatnih prethodnih deformacija, pa se govori o krtosti, npr. opeka ili staklo. (obično podnose samo pritisak).

**Zapis ispitivanja jednoaksijalne čvrstoće na pritisak deformabilnog tijela
(Statičko dejstvo sile)**

Laboratorijska oznaka		Datum ispitivanja		Vrijeme Ispitivanja:	
-----------------------	--	-------------------	--	----------------------	--

Opis materijala, karakteristike uzorka i priprema			
Porijeklo uzorka		Datum lab. uzorkovanja	

Dužina l (mm)	Širina b (mm)	Visina h (mm)	Masa m (kg)
Površina poprečnog presjeka A			(mm ²)
Zapremina uzorka V			(mm ³)

Tok ispitivanja		
Sila loma F		(N)

Vrijeme trajanja		(min)	Skica loma
Zadati prirast deformacije			
Uređaj za ispitivanje			
Alat za ispitivanje			
Model loma			

Aksijalna čvrstoća na zatezanje f_z		(MPa)
Youngov modul elastičnosti		(GPa)

Ispitivanje vršio:		Kontrolu vršio:	
Datum:	Potpis:	Datum:	Potpis:

Grupa:	Uzorak:		A (mm ²)	Sila loma F (kN)	Aksijalna čvrstoća na pritisak f_p (MPa)
	Dimenzije	Materijal			
I					
II					
III					
IV					
V					
Sum					
$\frac{\text{Sum}}{5}$					

Čvrstoća na pritisak iznosi: $f_p =$ _____

Članovi grupe:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

