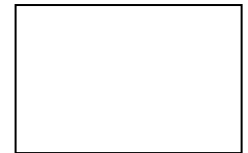


**S2 jelű gyakorlat építészhallgatóknak 2007 őszi
SZILÁRDSÁGVIZSGÁLATOK 2.**

Név: _____ Kurzusszám: _____ Dátum: _____

Fogalmak: feszültség
szilárdság
alakváltozás, megnyúlás
fajlagos alakváltozás
Hooke törvény, rugalmassági modulus

1. mérés: MELEGEN HENGERELT ACÉL SZAKÍTÓ VIZSGÁLATA



A vizsgált betonacél adatai:

névleges átmérő: $d_N =$ mm

keresztmetszet: $A_o = \frac{d_{ekv}^2 \cdot \pi}{4} =$

befogási hossz: $l_0 =$

bordázat fajtája (rajza):

próbpálca tömege: m= g

próbpálca hossza: h= mm

helyettesítő
átmérő: $d_{ekv} = 12,74 \cdot \sqrt{\frac{m}{h}} =$
($\rho_{acél} = 7,85$ g/ml)

Mérési eredmények:

folyáshoz tartozó erő: $F_y =$ kN

folyási megnyúlás kezdete: $l_{yk} =$ mm

vége: $l_{yv} =$ mm

szakítóerő: $F_{max} =$ kN

szakadáshoz tartozó nyúlás: $l_{max} =$ mm

Számított jellemzők:

folyási feszültség: $f_y = R_y = \frac{F_y}{A_o} =$ N/mm²

szakítószilárdság: $f_u = R_m = \frac{F_{max}}{A_o} =$ N/mm²

$d_{k1} =$ $d_{k2} =$ $d_k =$

kontrakció:

$Z = \frac{A_o - A_k}{A_o} \cdot 100 = \frac{d_o^2 - d_k^2}{d_o^2} \cdot 100 =$ %

$l'_{5d} =$ nyúlás: $A_{5d} = \frac{l'_{5d} - l_{5d}}{l_{5d}} \cdot 100 =$

$\sigma = F/A$

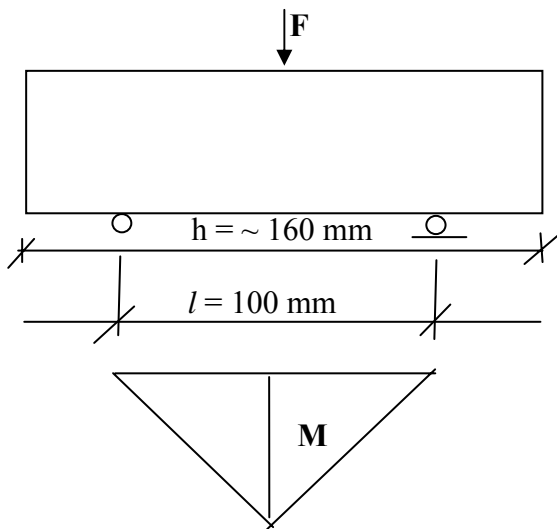
$\epsilon = \Delta l / l_0$

Besorolás: _____

S2 jelű gyakorlat építészhallgatóknak 2007 őszi
SZILÁRDSÁGVIZSGÁLATOK 2.

Név: _____ Kurzusszám: _____ Dátum: _____

2. mérés HABARCS HASÁB HAJLÍTÓ VIZSGÁLATA



Mért értékek:

tömeg: $m =$ g

hosszúság: $h =$ mm

$b \approx 40$ mm

magasság: $b =$ mm

szélesség: $a =$ mm

törőerő: $F =$ N

Számított értékek:

hajlító nyomaték: $M = F \cdot l / 4 =$ Nmm

inercia nyomaték: $I = h^3 \cdot b / 12 =$ mm⁴

keresztmetszeti tényező: $W = I / (h/2) =$ mm³

hajlító-húzó szilárdság: $\sigma_{hajl} = M / W =$ N/mm²

(testsűrűség: $\rho_t = \frac{m}{V} =$ kg/m³ számítása a T jelű gyakorlaton is)

3. mérés HABARCS NYOMÓSZILÁRDSÁGÁNAK VIZSGÁLATA

A 2. méréskor eltört hasáb 2 fél részén megmérjük a nyomószilárdságot $A = 40 \times 40$ mm-es nyomólappal. Rajzolja le a mérési elrendezést!

Törőerő: $F_1 =$ kN $F_2 =$ kN

Számított értékek:

szilárdság: $R = \frac{F}{A} =$ N/mm²

$R_1 =$ N/mm² $R_2 =$ N/mm² $R_{\text{átlag}} =$ N/mm²

Hasonlítsa össze a hajlító- és nyomóvizsgálat során kapott értékeket! Melyik nagyobb? Milyen az arány közöttük?