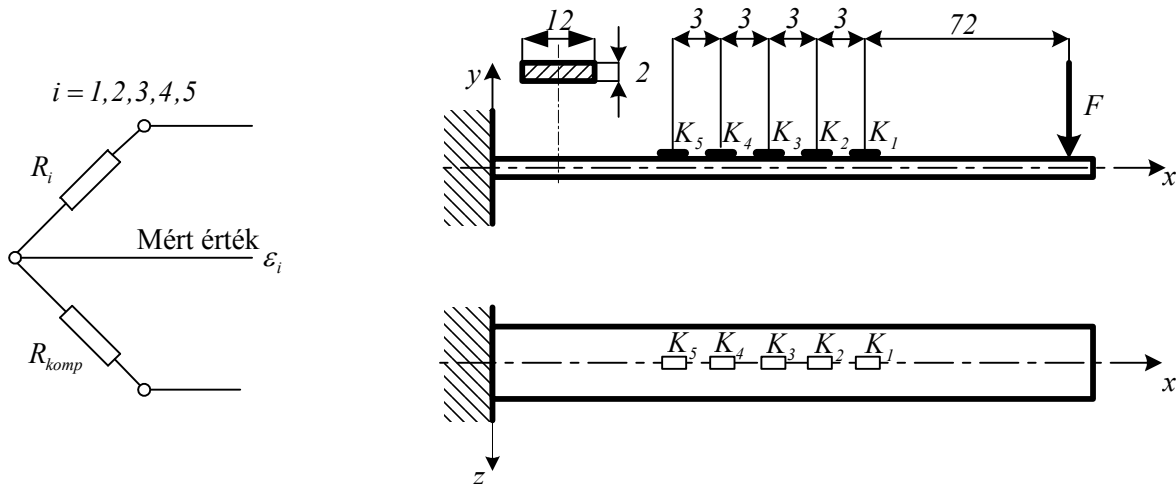


**Hajlított próbatest.**

1./ Határozza meg a  $K_1 - K_5$  keresztmetszetben koncentrált terheléseknél - a max feszültséget és alakváltozásokat, majd vesse össze a mérésnél kapott nyúlásértékekkel!

Adatok:  $F = 13N$ ,  $E = 2,1 \cdot 10^5 MPa$



**Egytengelyű feszültségállapotról vonatkozó számítási összefüggések**

A keresztmetszet méretei:  $a =$  mm,  $b =$  mm

**Keresztmetszet jellemzők:**

$$I_z = \frac{ab^3}{12} = \frac{\quad}{12} = \quad$$

$$K_z = \frac{I_z}{b/2} = \frac{ab^2}{6} = \frac{\quad}{6} = \quad$$

1.  $K_1$  mérőbéllyeg helye  $l_1 = 72mm$

$$M_z(K_1) = F \cdot l_1 = \quad$$

$$\sigma_x(K_1) = \sigma_{xmax}(K_1) = \frac{M_{hz}(K_1)}{K_z} = \frac{\quad}{\quad} = \quad$$

**Fajlagos nyúlás:**

$$\text{Számított: } \varepsilon_{x1} = \frac{\sigma_x}{E} = \frac{\quad}{\quad} = \quad$$

$$\text{Mért: } \varepsilon_{x1} = \quad$$

2.  $K_2$  mérőbéllyeg helye  $l_2 =$  mm

$$M_z(K_2) = F \cdot l_2 = \quad$$

$$\sigma_x(K_2) = \sigma_{xmax}(K_2) = \frac{M_{hz}(K_2)}{K_z} = \frac{\quad}{\quad} = \quad$$

**Fajlagos nyúlás:**

$$\text{Számított: } \varepsilon_{x2} = \frac{\sigma_x}{E} = \frac{\quad}{\quad} = \quad$$

$$\text{Mért: } \varepsilon_{x2} = \quad$$

3.  $K_3$  mérőbéllyeg helye  $l_3 = \quad mm$

$$M_z(K_3) = F \cdot l_3 =$$

$$\sigma_x(K_3) = \sigma_{xmax}(K_3) = \frac{M_{hz}(K_3)}{K_z} = \text{-----} =$$

**Fajlagos nyúlás:**

$$\text{Számított: } \varepsilon_{x3} = \frac{\sigma_x}{E} = \text{-----} =$$

$$\text{Mért: } \varepsilon_{x3} =$$

4.  $K_4$  mérőbéllyeg helye  $l_4 = \quad mm$

$$M_z(K_4) = F \cdot l_4 =$$

$$\sigma_x(K_4) = \sigma_{xmax}(K_4) = \frac{M_{hz}(K_4)}{K_z} = \text{-----} =$$

**Fajlagos nyúlás:**

$$\text{Számított: } \varepsilon_{x4} = \frac{\sigma_x}{E} = \text{-----} =$$

$$\text{Mért: } \varepsilon_{x4} =$$

5.  $K_5$  mérőbéllyeg helye  $l_5 = \quad mm$

$$M_z(K_5) = F \cdot l_5 =$$

$$\sigma_x(K_5) = \sigma_{xmax}(K_5) = \frac{M_{hz}(K_5)}{K_z} = \text{-----} =$$

**Fajlagos nyúlás:**

$$\text{Számított: } \varepsilon_{x5} = \frac{\sigma_x}{E} = \text{-----} =$$

$$\text{Mért: } \varepsilon_{x5} =$$