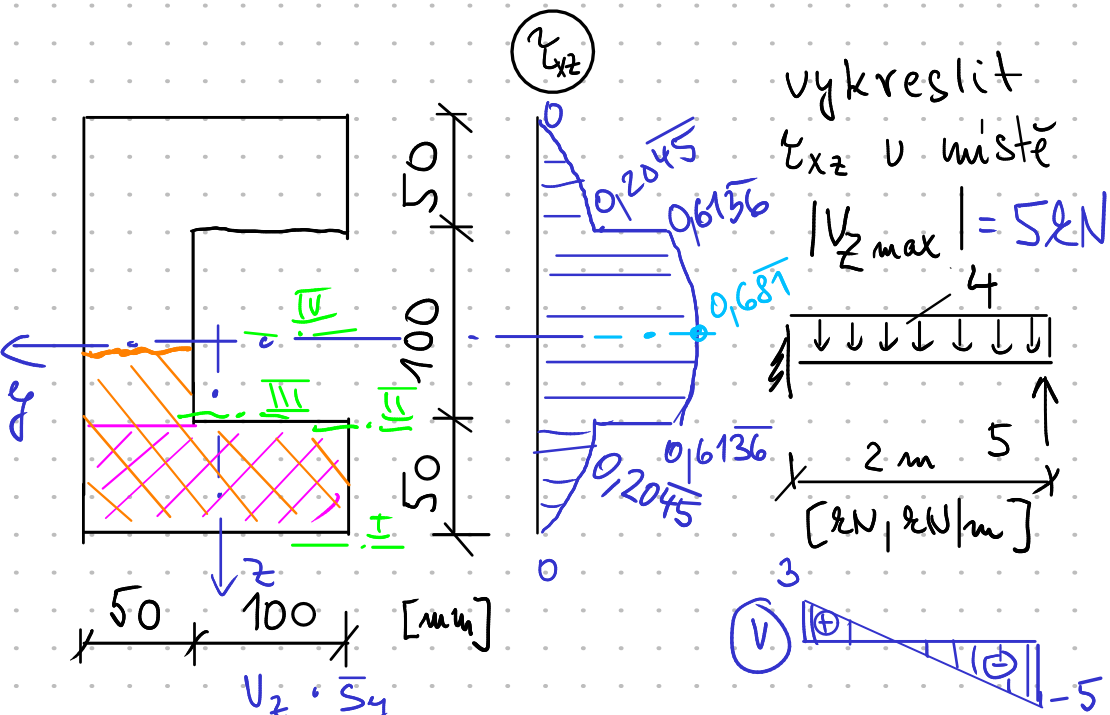




$$\tau_{xz} = \frac{V_z \cdot \bar{S}_y}{I_y b(z)}$$

$$I_y = 91,6 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$$

$$\text{řez I: } \bar{S}_{y1} = 0 \Rightarrow \tau_{xz1} = 0 \text{ MPa}$$

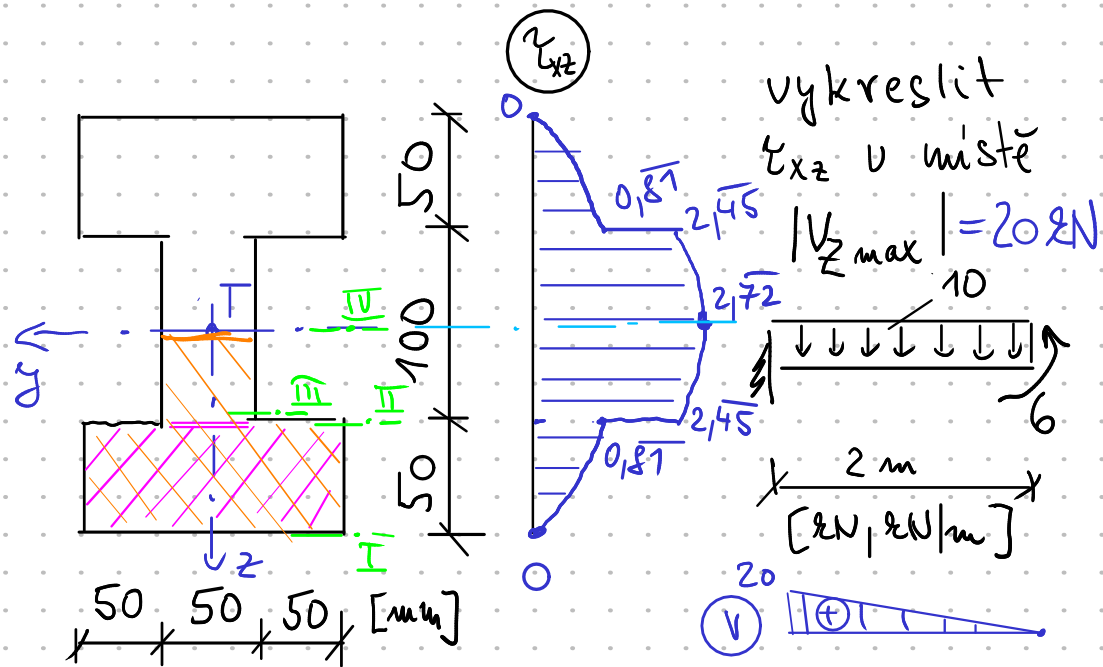
$$\text{řez II: } \bar{S}_{y2} = 150 \cdot 50 \cdot 75 = 562,5 \cdot 10^3 \text{ mm}^3 = \bar{S}_{y3}$$

$$\tau_{xz2} = \frac{5 \cdot 10^3 \cdot 562,5 \cdot 10^3}{91,6 \cdot 10^6 \cdot 150} = 0,2045 \text{ MPa}$$

$$\text{řez III: } \tau_{xz3} = \frac{5 \cdot 10^3 \cdot 562,5 \cdot 10^3}{91,6 \cdot 10^6 \cdot 50} = 0,6136 \text{ MPa}$$

$$\text{řez IV: } \bar{S}_{y4} = \bar{S}_{y3} + 50 \cdot 50 \cdot 25 = 625 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

$$\tau_{xz4} = \frac{5 \cdot 10^3 \cdot 625 \cdot 10^3}{91,6 \cdot 10^6 \cdot 50} = 0,681 \text{ MPa}$$



$$\tau_{xz} = \frac{V_z \cdot \bar{S}_y}{I_y b(z)}$$

$$I_y = \frac{1}{12} 150 \cdot 200^3 - \frac{1}{12} 100 \cdot 100^3 = 91,6 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$$

$$\text{řez I: } \bar{S}_{y1} = 0 \Rightarrow \tau_{xz1} = 0 \text{ MPa}$$

$$\text{řez II: } \bar{S}_{y2} = 150 \cdot 50 \cdot 75 = 562,5 \cdot 10^3 \text{ mm}^3 = \bar{S}_{y3}$$

$$\tau_{xz2} = \frac{20 \cdot 10^3 \cdot 562,5 \cdot 10^3}{91,6 \cdot 10^6 \cdot 150} = 0,81 \text{ MPa}$$

$$\text{řez III: } \tau_{xz3} = \frac{20 \cdot 10^3 \cdot 562,5 \cdot 10^3}{91,6 \cdot 10^6 \cdot 50} = 2,45 \text{ MPa}$$

$$\text{řez IV: } \bar{S}_{y4} = \bar{S}_{y3} + 50 \cdot 50 \cdot 25 = 625 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

$$\tau_{xz4} = \frac{20 \cdot 10^3 \cdot 625 \cdot 10^3}{91,6 \cdot 10^6 \cdot 50} = 2,72 \text{ MPa}$$