

Forrasztott kötés méretezése

Egy átlapolott forrasztott kötés forrasztanyagára (vörösréz) megengedett húzószilárdság értéke $\tau_B=180 \text{ N/mm}^2$, a biztonsági tényező $n=1,8$. A kötetst az alapanyagével egyenértékű teherviselésre méretezzük. Határozza meg a szükséges átlapolási hosszat, ha a lemez szélessége 150 mm, a lemez vastagsága 14 mm és az alapanyagra megengedett húzófeszültség 250 N/mm^2 !

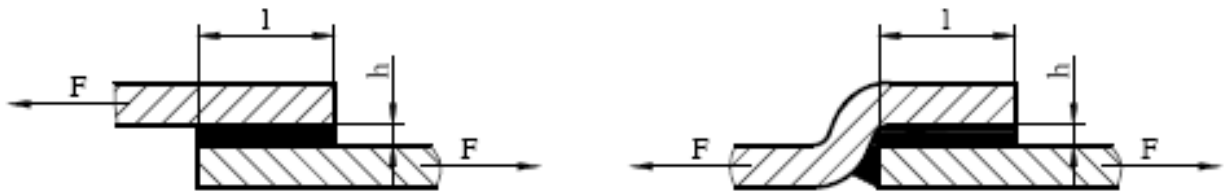
A megengedett feszültség a forrasztanyagra:

$$\tau_{meg} = \frac{\tau_B}{n} = \frac{180}{1,8} = 100 \text{ N/mm}^2$$

Ha a kötetst az alapanyagével egyenértékű teherviselésre méretezzük az átlapolási hossz a következőképpen határozható meg:

$$F = \sigma_{meg} \cdot b \cdot s = \tau_{meg} \cdot b \cdot l \Rightarrow l = s \cdot \frac{\sigma_{meg}}{\tau_{meg}} = 14 \cdot \frac{250}{100} = 35 \text{ mm}$$

Ábrák:



Átlapolott forrasztott kötés