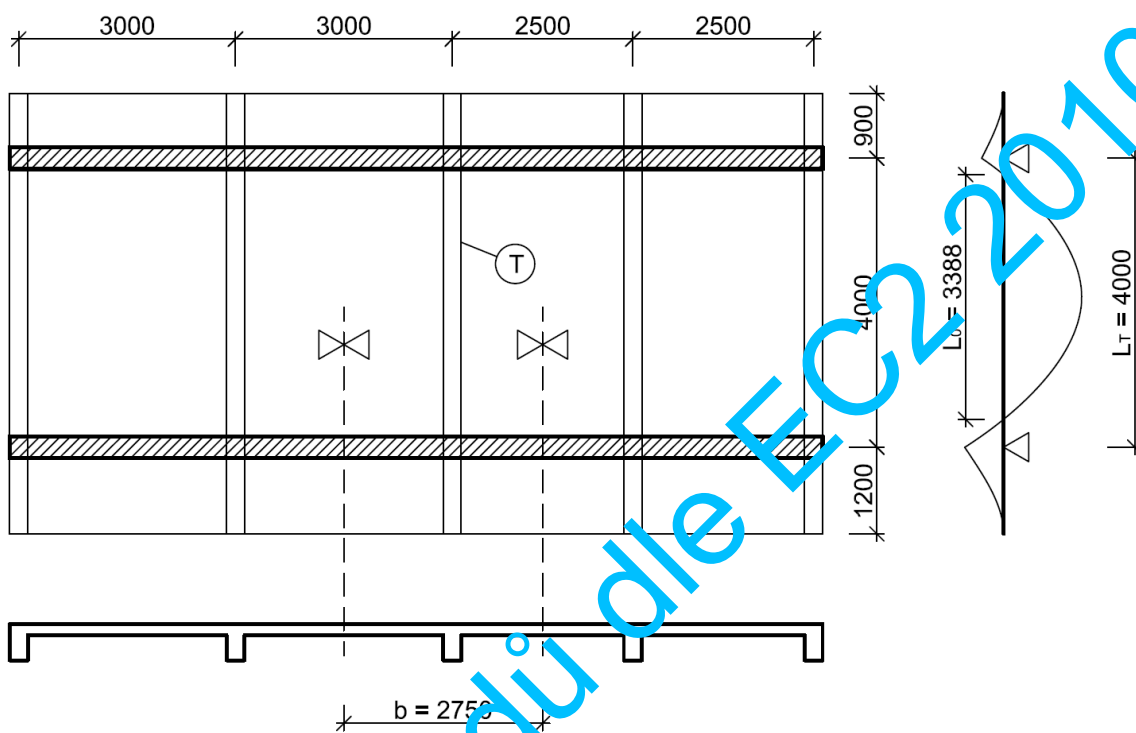


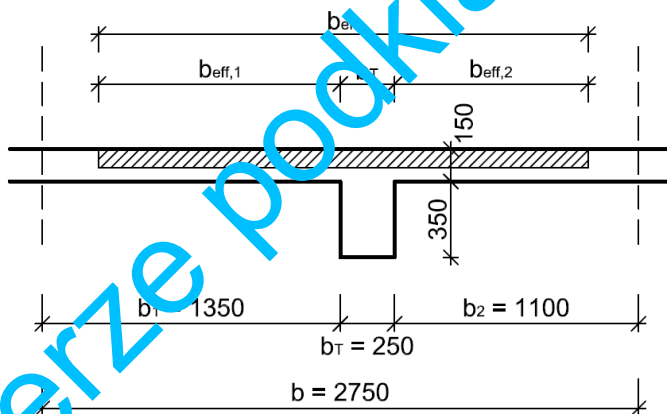
Výpočet spolupůsobící šířky desky

pomůcka pro cvičení předmětu 133NNKB

Určete spolupůsobící šířku desky pro průřez v poli trámu T - viz OBR.



efektivní šířka:



Výpočet:

$$b_{\text{eff}} = b_{\text{eff},1} + b_T + b_{\text{eff},2}$$

$$b_{\text{eff},1} = 0,2 \cdot b_1 + 0,1 \cdot L_0 \leq \min(0,2 \cdot L_0; b_1)$$

$$b_{\text{eff},1} = 0,2 \cdot 1350 + 0,1 \cdot 3388 = \mathbf{608 \text{ mm}} \leq \min(0,2 \cdot 3388; 1350) = 677 \text{ mm}$$

$$b_{\text{eff},2} = 0,2 \cdot b_2 + 0,1 \cdot L_0 \leq \min(0,2 \cdot L_0; b_2)$$

$$b_{\text{eff},2} = 0,2 \cdot 1100 + 0,1 \cdot 3388 = \mathbf{558 \text{ mm}} \leq \min(0,2 \cdot 3388; 1100) = 677 \text{ mm}$$

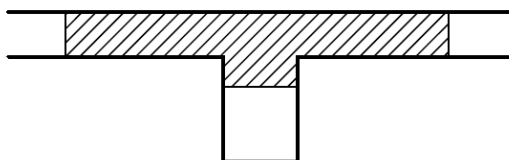
$$b_{\text{eff}} = b_{\text{eff},1} + b_T + b_{\text{eff},2} = 608 + 250 + 558 = \mathbf{1416 \text{ mm}}$$

Výpočet spolupůsobící šířky desky

pomůcka pro cvičení předmětu 133NNKB

Poznámka:

- b_{eff} se využije při výpočtu poměrného momentu μ a výšky tlačené oblasti x
- do vztahů pro výpočet $A_{s, \text{min}}$ a $A_{s, \text{max}}$ dosazujte šířku trámu b_T !!!
- je nutné ověřit, že $x \leq h_d$ (tloušťka desky), jinak by byl výpočet komplikovanější - tlačená část průřezu by vypadala takto:



Tento případ ale není u běžných konstrukcí obvyklý.

Pokyny pro cvičení:

- Vzdálenost nulových momentů L_0 na trámu T_1 odměřte z vykresleného průběhu ohybových momentů (v měřítku) pro kombinaci zatížení **KZ2** (ta, ze které vychází největší moment v poli). Případně můžete tuto vzdálenost vyčíslit z analytické rovnice průběhu momentů.
- Vzdálenost nulových momentů L_0 na trámu T_2 je rovna teoretickému rozpětí trámu:

$$L_0 = L_{T2}$$

Stará verze podkladu dle EC2 2010