

روابط محاسبه مقاومت خمشی مثبت مقاطع تیرهای مختلط

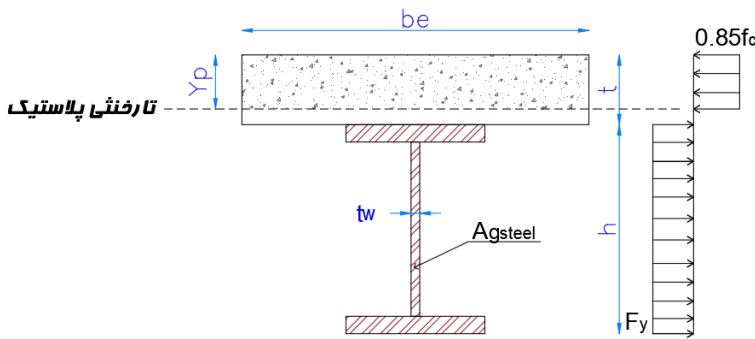
الف) هرگاه $\frac{h}{t_w} \leq 3.76\sqrt{E/F_y}$ باشد. (عبارت $3.76\sqrt{E/F_y}$ برای فولاد ST37 معادل 108.545 و برای فولاد ST52 معادل 88.62 می باشد.)

ابتدا باید وضعیت تار خنثی پلاستیک را یافت:

$$m' = \frac{0.85f_c}{F_y} \rightarrow \text{If: } b_e t m' \geq A_{g\text{steel}} \rightarrow$$

تار خنثی پلاستیک در داخل بتن قرار میگیرد در غیر این صورت تار خنثی پلاستیک در فولاد قرار میگیرد

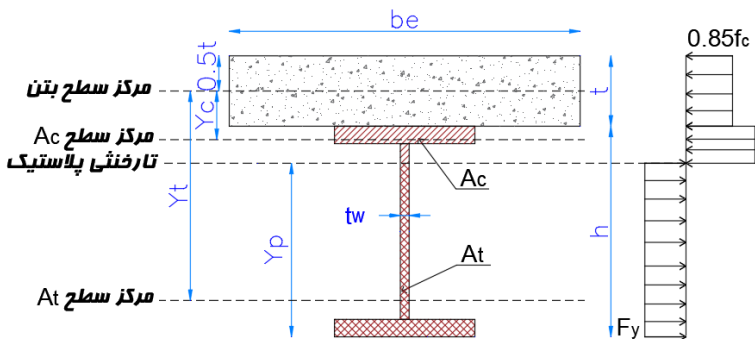
الف-۱) حالتی که تار خنثی پلاستیک در بتن قرار بگیرد:



$$b_e y_p m' = A_{g\text{steel}} \rightarrow y_p \text{ می آید}$$

$$M_n = A_{g\text{steel}} F_y (0.5h + t - 0.5y_p) \rightarrow M_r = 0.9M_n$$

الف-۲) حالتی که تار خنثی پلاستیک در تیر فولادی قرار بگیرد:



$$b_e t m' + A_c = A_t \rightarrow y_p \text{ می آید}$$

مقادیر A_t و A_c مجهولی بر حسب y_p می باشد. بعد از محاسبه y_p طبق رابطه بالا، حال:

$$M_n = A_t F_y y_t - A_c F_y y_c \rightarrow M_r = 0.9M_n$$

ب) هرگاه $\frac{h}{t_w} > 3.76\sqrt{E/F_y}$ باشد. (عبارت $3.76\sqrt{E/F_y}$ برای فولاد ST37 معادل 108.545 و برای فولاد ST52 معادل 88.62 می باشد.)

..... ادامه مطالب در کانال @civilstructure یا سایت www.ziaalhagh.com قرار خواهد گرفت.....