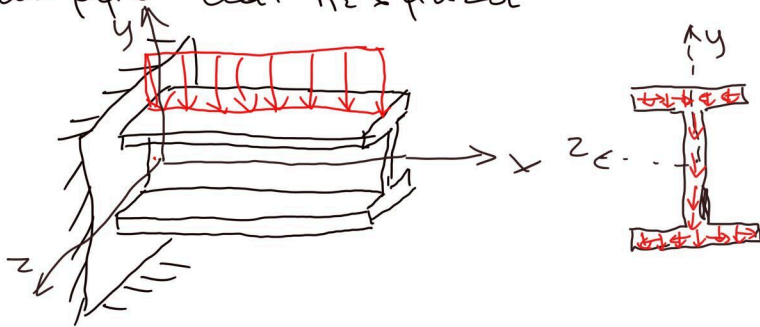


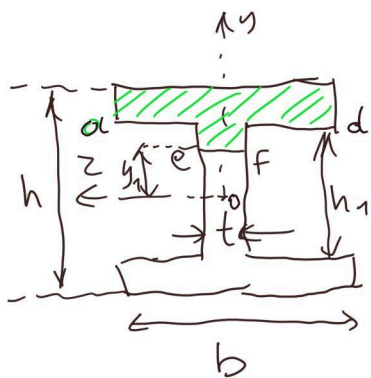
Διαμηκτικές τάσεις λόγω ~~καμψής~~ κάμψης σε δομής με κορμό και ηέλεφρατα



Αναπτύσσονται οριζόντιες και κατακόρυφες διαμηκτικές τάσεις στα ηέλεφρατα. Έξω κορμό, επειδή είναι λείω, αναπτύσσονται μόνο κατακόρυφες διαμηκτικές τάσεις.

Η πιο σημαντική κατανομή διαμηκτικών τάσεων είναι στον κορμό (κατακόρυφες τάσεις). Ο κορμός, μέσω των κατακόρυφων διαμηκτικών τάσεων, παραλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος των σημύων  $V$ . Έξω κορμοί οι διαμηκτικές τάσεις υπολογίζονται με τρόπο παρόμοιο με αυτών σου είδαμε στη διάκλιση λόγω κάμψης σε ορθογώνια διακλιση.

Υπολογισμός μετακίνησης διατμητικής τάσης στον ωρμό ~~στη~~ διατομή με μέτρα



Υπολογισμός στη θέση (ύψος)  $e_f$  από την ουδέτερη γραμμή της μετακίνησης διατμητικής τάσης. Στατική ροπή του συσσωρευμένου ημι κύκλου ως προς  $Oz$ . Εμβαδά του πάνω και του κάτω ορθογώνιου ημι κύκλου της συσσωρευμένης ημιοχής

$A_1 = b \left( \frac{h}{2} - \frac{h_1}{2} \right)$ ,  $A_2 = t \left( \frac{h_1}{2} - y_1 \right)$ . Η στατική ροπή τους ως προς  $Oz$  (συνολικά) είναι

$$Q = A_1 \left( \frac{h_1}{2} + \frac{h/2 - h_1/2}{2} \right) + A_2 \left( y_1 + \frac{h_1/2 - y_1}{2} \right) \Rightarrow Q = \frac{b}{8} (h^2 - h_1^2) + \frac{t}{8} (h_1^2 - 4y_1^2)$$

Η διατμητική τάση (μετακίνηση)  $\tau$  στη θέση  $e_f$  είναι  
 $\tau = \frac{VQ}{It}$   $V$ : ζήτησε α δύναμη (από διάγραμμα ζήτησών)  $I$ : ροπή αδράνειας οδούλης της διατομής



Πολλοί αντισταζόμενοι με  $t$  (παίχος κορμού) τα δύο παρα-  
 νανή εμβαδά και προσδίδοντας, παίρνουμε το κριτή-  
 ριο εξέλιξης που παραλαμβάνει ο κορμός. Το  
 κριτήριο (ποσοστό) της  $V$ , είναι

$$V_{web} = \frac{th_1}{3} (2z_{max} - z_{min})$$

Σε εξαιρετικές συνθήκες το  $V_{web}$  είναι το  
 μεγαλύτερο μέρος της  $V$  (π.χ. 90% της  $V$ )  
 ειδικότερα (συνδέεται) να υπολογίζουμε την  
 μέση διατηρητική τάση του κορμού

$$z_{aver} = \frac{V}{th_1}$$

υποδηλώνει ότι ο κορμός παραλαμβάνει ολόκληρη  
 την εξέλιξη  $V$ .