

Η εξωτερική περίσφιγξη ενεργοποιείται κυρίως λόγω της εγκάρσιας διόγκωσης η οποία προκαλείται από την σχετική ολίσθηση των ματιζόμενων ράβδων. ~~Ένας προσεγγιστικός μηχανισμός ενεργοποίησης της εξωτερικής περίσφιγξης στην περιοχή γωνιακής ματιζομένης ράβδου περιγράφεται στο Σχ. Σ6.10:~~ Η σχετική ολίσθηση των ματιζόμενων ράβδων προκαλεί την εμφάνιση ρωγμής ολίσθησης, ανοίγματος «w». Το εμποδιζόμενο άνοιγμα αυτής της ρωγμής προκαλεί την ανάπτυξη εφελκυστικών τάσεων «σ<sub>j</sub>» στο υλικό της εξωτερικής περίσφιγξης, οι οποίες με την σειρά τους οδηγούν σε θλιπτικές τάσεις «σ<sub>N</sub>» στο σκυρόδεμα, στην περιοχή των ράβδων, βελτιώνοντας τις συνθήκες συναφείας.

Για την περίπτωση γωνιακών ράβδων, το απαιτούμενο μέγεθος εξωτερικής περισφίξεως επιτρέπεται να υπολογίζεται μέσω των ακόλουθων σχέσεων:

$$\left( \frac{A_j}{s_w d_s} \right) = 1,3 \left[ \left( \frac{f_{sy}}{f_c} \right) : \left( 2,2 \frac{s_d}{s_u} + 0,25 \right) \left( \frac{l_s}{d_s} \right) - 0,2 \left( \frac{2c}{d_s} + 1,5 \right) \right]^2 :$$

$$: \left( \frac{w_d}{d_s} \right) \left( \frac{E_j}{f_c} \right) \left( \frac{f_{cm}}{f_c} \right) \quad (\Sigma 6.14\alpha),$$

υπό την προϋπόθεση ότι η απαιτούμενη τάση του υλικού περίσφιγξης δεν ξεπερνά το όριο αντοχής ή διαρροής του ( $f_u$ ), για ανεκτή ολίσθηση ράβδων  $s_d$ .

Αν το υλικό περίσφιγξης φτάνει στο όριο αντοχής ή διαρροής του ( $f_u$ ) για ολίσθηση μικρότερη της ανεκτής (ανάλογα με τη στάθμη επιτελεστικότητας) ολίσθησης  $s_d$  ισχύει:

$$\frac{A_j}{s_w} = \frac{12}{(s_d : s_u)} \left( \frac{f_{sy}^3}{f_u f_c^2} \right) \left( \frac{d_s^2}{a_N l_s} \right)^3 a_N \quad (\Sigma 6.14\beta)$$

όπου

$c$  η μικρότερη επικάλυψη ματιζομένης ράβδου,

δυνάμεων μέσω εξωτερικής περίσφιγξης.

Η εξωτερική περίσφιγξη εξασφαλίζεται μέσω χαλύβδινων στοιχείων (λεπτών μανδύων) ή μέσω ΙΩΠ, υπολογίζεται δε βάσει αξιόπιστων μεθόδων.