

Αντισεισμικές Κατασκευές

Μέθοδοι Επεμβάσεων



ΑΣΠΑΙΤΕ

Λόγοι επεμβάσεων

Πρακτικοί

- **Συντήρηση** και πρόληψη
- **Επισκευή** βλαβών
- Αύξηση δομοστατικών **απαιτήσεων**
- **Αλλαγή** χρήσης
- Μετατροπή **φέροντος οργανισμού**
- Προστασία **αρχιτεκτονικής κληρονομιάς**

Οικονομικοί

- **Χαμηλότερο κόστος** έναντι αντικατάστασης κτηρίου
- **Χωροταξικοί** περιορισμοί
- Συντήρηση **υποδομής**

Επεμβάσεις – Ορισμοί

- **Επισκευή**

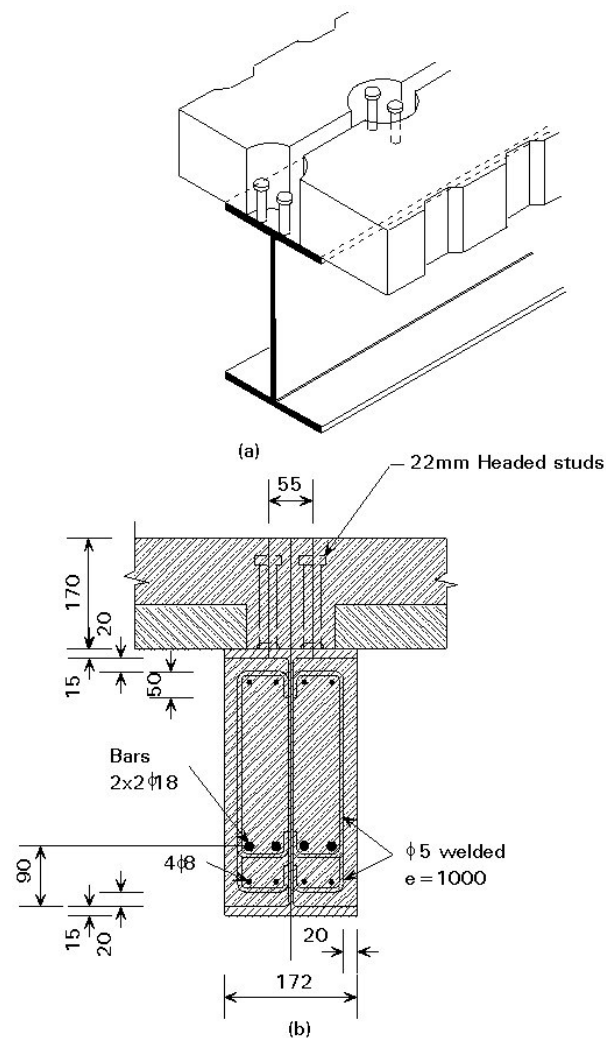
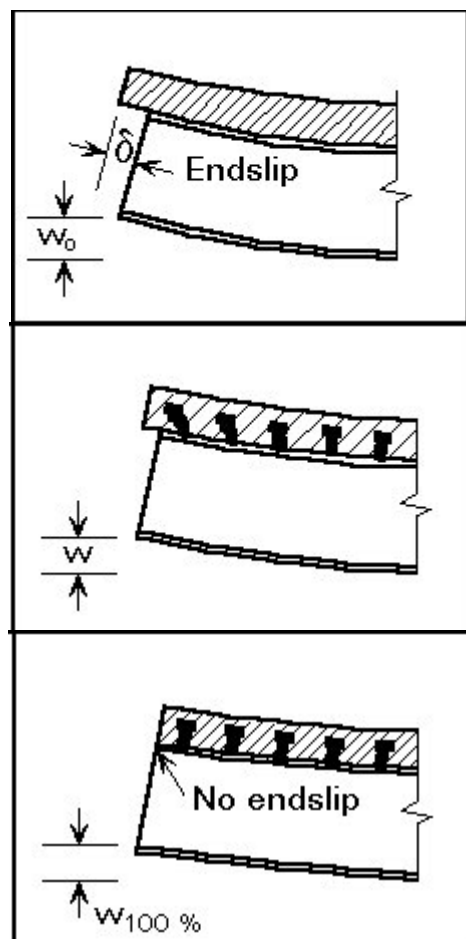
- Επέμβαση για την μερική ή πλήρη ανάκτηση της αντοχής ή/και δυσκαμψίας σε επίπεδο μέλους, δομικού στοιχείου ή φέροντος οργανισμού

- **Ενίσχυση**

- Επέμβαση για την επαύξηση της αντοχής, πλαστιμότητας ή/και δυσκαμψίας

Διεπιφάνεια υφιστάμενου και νέου υλικού

- Διατμητική σύνδεση



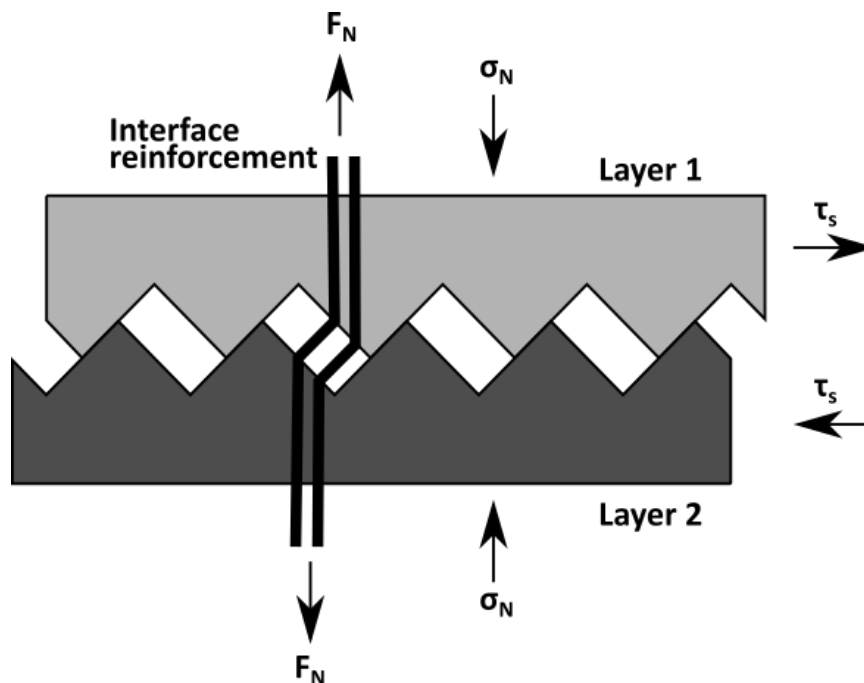
Διεπιφάνεια υφιστάμενου και νέου υλικού

Μορφές αστοχίας

- Διατμητική ολίσθηση
- Διάνοιξη λόγω εφελκυσμού

Μηχανισμοί αντίστασης

- Τριβή
- Μηχανική αγκύρωση
- Χημική αγκύρωση
- Προένταση

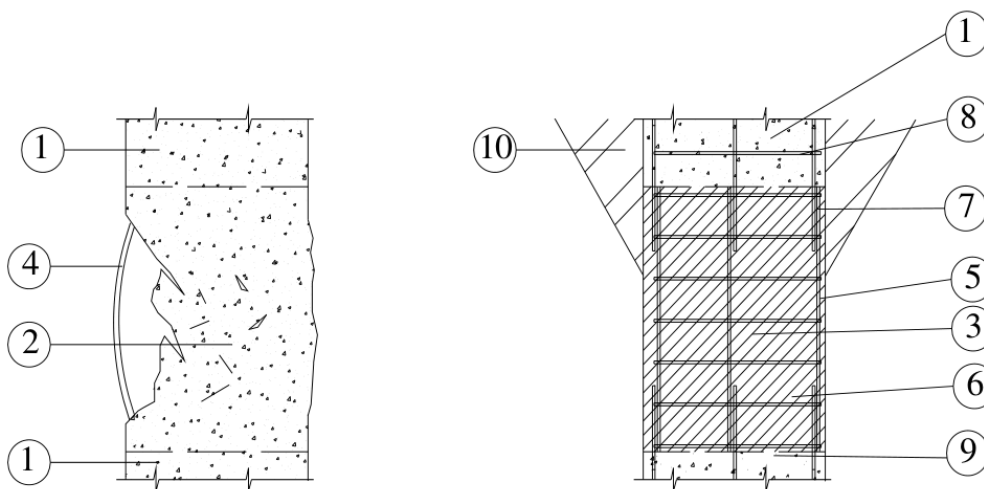


Επισκευή ρωγμών

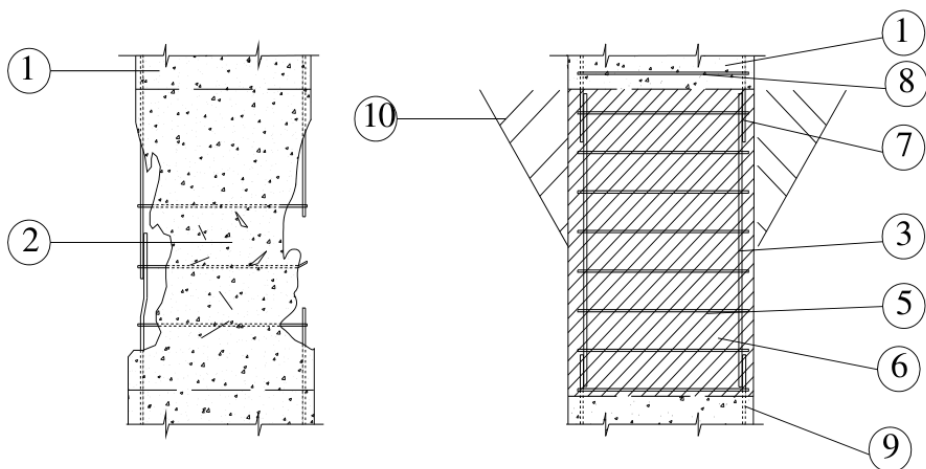
- Αφαίρεση ρηγματωμένου σκυροδέματος
- Επάλειψη με μη συρρικνούμενο κονίαμα
- Ενέματα στις ρωγμές



Αποκατάσταση υποστυλώματος



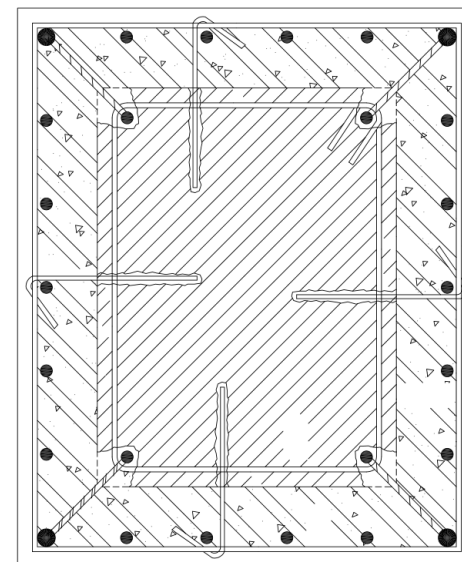
1. Παλιό σκυρόδεμα
2. Παλιό κατεστραμμένο σκυρόδεμα
3. Νέο σκυρόδεμα
4. Παλιός λυγισμένος οπλισμός
5. Νέος οπλισμός
6. Νέοι συνδετήρες
7. Συγκόλληση
8. Παλαιοί συνδετήρες
9. Παλιός οπλισμός
10. Προσωρινός ξυλότυπος



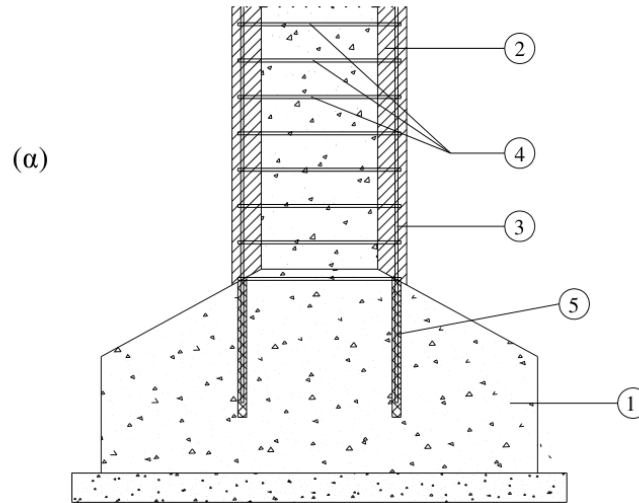
1. Παλιό σκυρόδεμα
2. Παλιό κατεστραμμένο σκυρόδεμα
3. Νέο σκυρόδεμα
4. Παλιός λυγισμένος οπλισμός
5. Νέος οπλισμός
6. Νέοι συνδετήρες
7. Συγκόλληση
8. Παλαιοί συνδετήρες
9. Παλιός οπλισμός
10. Προσωρινός ξυλότυπος

Μανδύες οπλισμένου σκυροδέματος

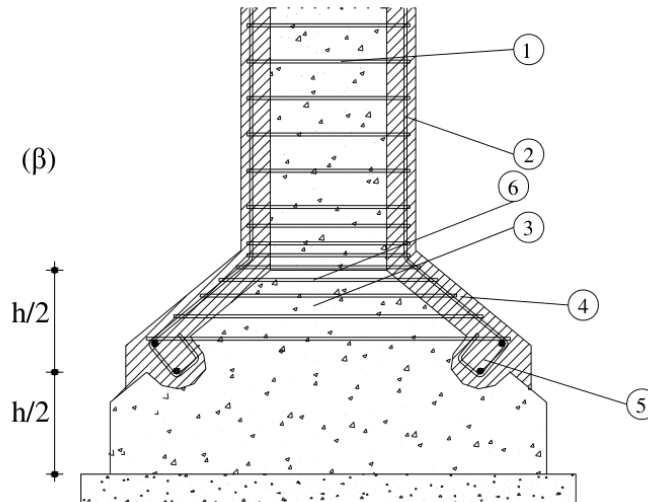
- Αύξηση αντοχής, δυσκαμψίας και πλαστιμότητας
- Επισκευή ρηγματωμένου υποστρώματος
- Αύξηση ανθεκτικότητας
- Αύξηση βάρους και διατομών
- Βαρεία, χρονοβόρα και ακριβή επέμβαση



Μανδύες οπλισμένου σκυροδέματος



- (1) παλιό υποστύλωμα
- (2) μανδύας
- (3) διαμήκεις οπλισμοί
- (4) νέοι συνδετήρες
- (5) διατόρημα προς πάκτωση των οπλισμών με εποξειδική ρητίνη

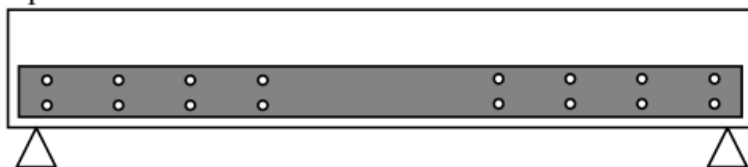


- (1) νέοι συνδετήρες $\Phi 12/10$
- (2) διαμήκεις οπλισμοί
- (3) παλιό σκυρόδεμα
- (4) νέο σκυρόδεμα
- (5) φωλιές στο παλιό σκυρόδεμα
- (6) πύκνωση συνδετήρων στην περιοχή εκτροπής διαμήκων ράβδων οπλισμού

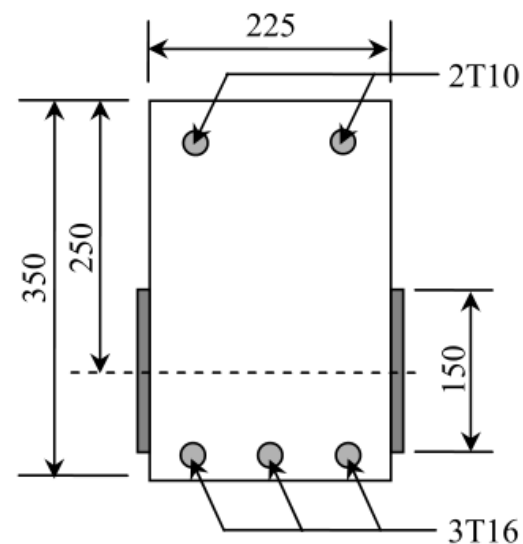
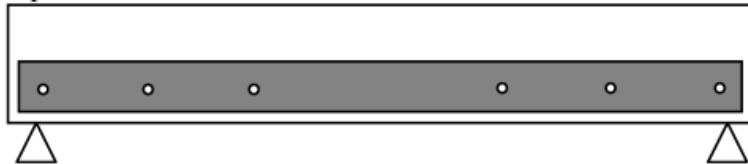
Μεταλλικά ελάσματα

- Αύξηση καμπτικής αντοχής και πλαστιμότητας
- Συρραφή ρωγμών
- Γρήγορη εφαρμογή
- Μικρή αύξηση βάρους και επαύξηση διατομών
- Απαιτεί καλή αγκύρωση και επιφανειακή προετοιμασία

Specimen SBSP

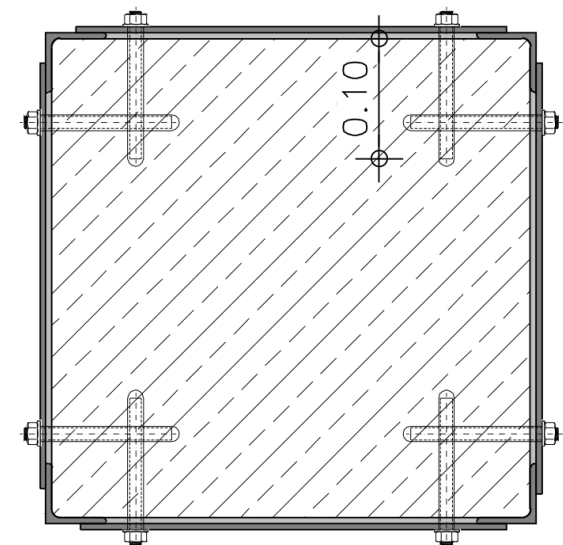


Specimen WBSP



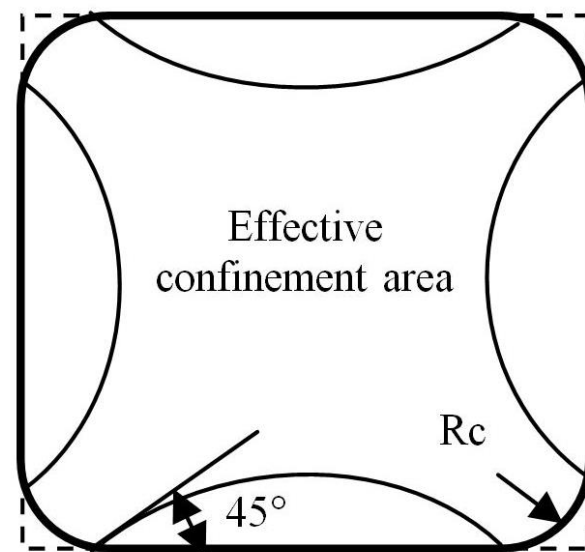
Μεταλλικοί κλωβοί

- Προσθήκη μεταλλικών διατομών
- Αύξηση αντοχής, δυσκαμψίας και πλαστιμότητας
- Μικρή αύξηση βάρους και επαύξηση διατομών
- Γρήγορη εφαρμογή



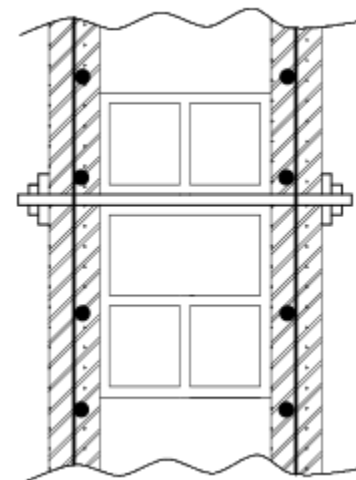
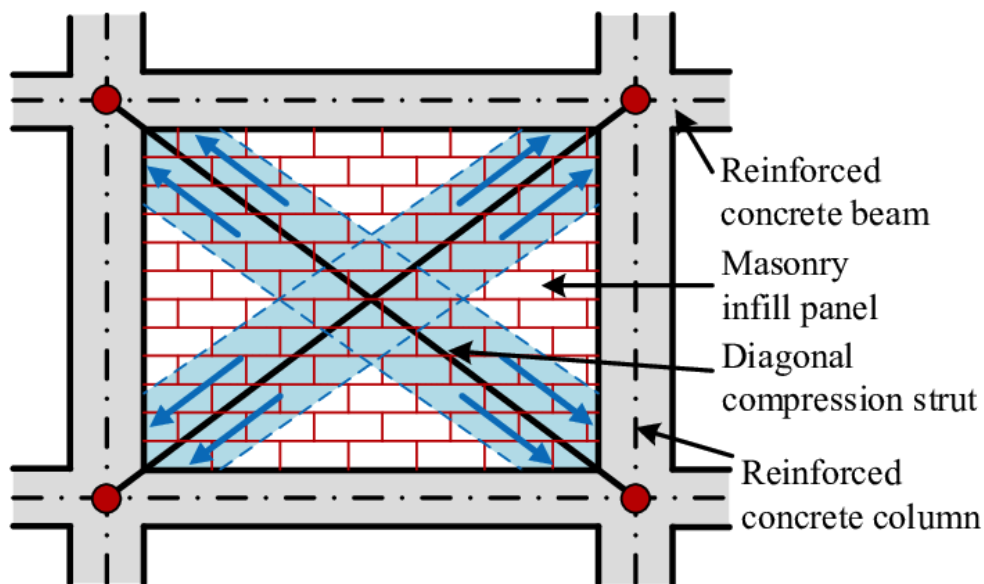
Μανδύες και ελάσματα ινωπλισμένων πολυμερών

- Αύξηση αντοχής και πλαστιμότητας (περίσφιγξη)
- Γρήγορη εφαρμογή
- Πρακτικά μηδενική επαύξηση βάρους και διατομών
- Υψηλές τεχνικές απαιτήσεις για εφαρμογή



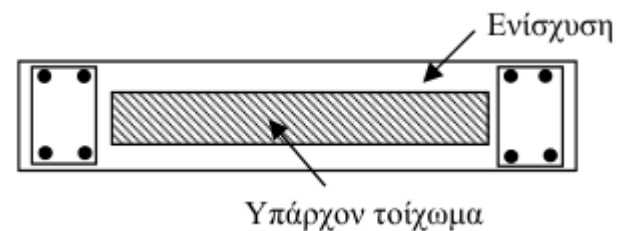
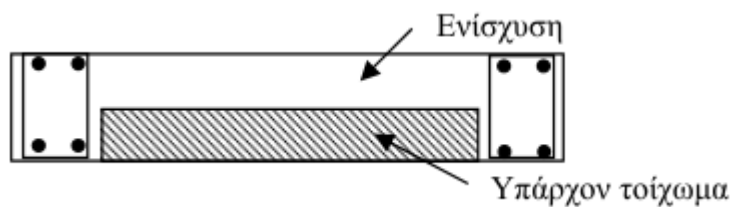
Ενίσχυση τοιχοπληρώσεων

- Μανδύας από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα
- Προσθήκη πλεγμάτων οπλισμού
- Εγκάρσια σύνδεση



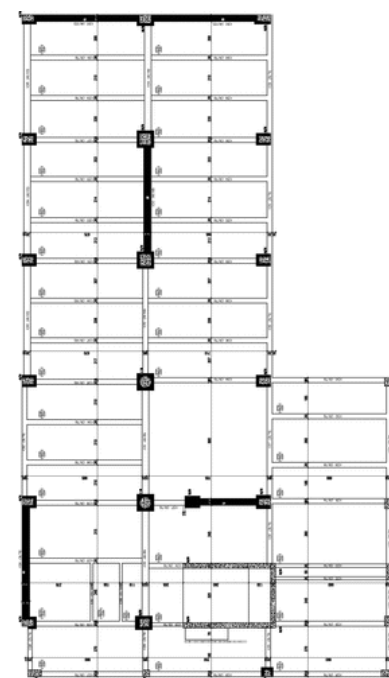
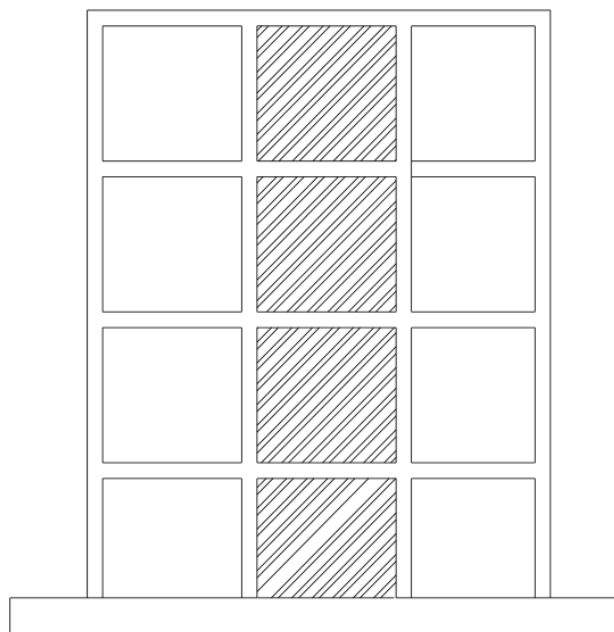
Ενίσχυση τοιχώματος

- Αύξηση αντοχής, δυσκαμψίας και πλαστιμότητας
- Αύξηση βάρους και διατομών



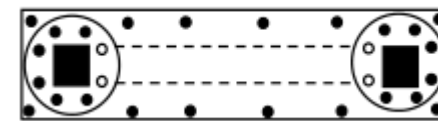
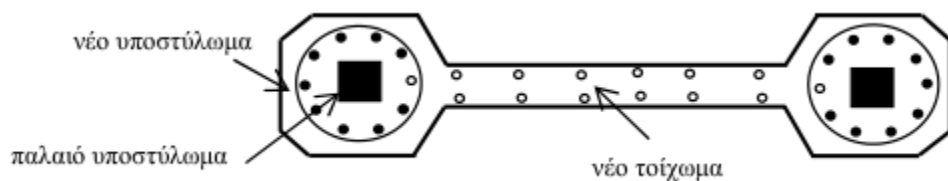
Εμφάτνωση τοιχωμάτων

- Αύξηση αντοχής, δυσκαμψίας και πλαστιμότητας
- Αποφυγή μηχανισμού ορόφου
- Απαιτείται ενίσχυση μελών του φαντώματος
- Διατάραξη αρχιτεκτονικού σχεδίου



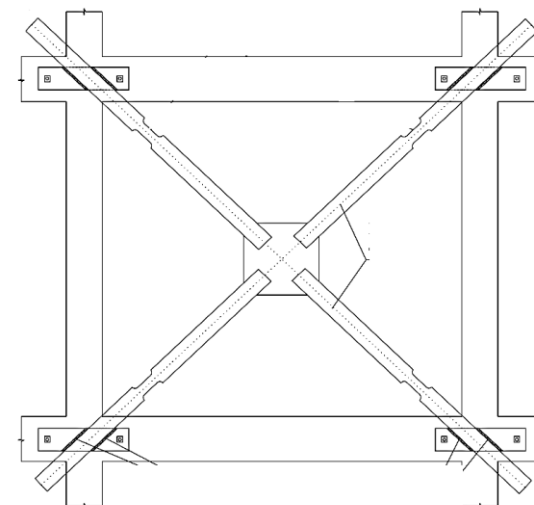
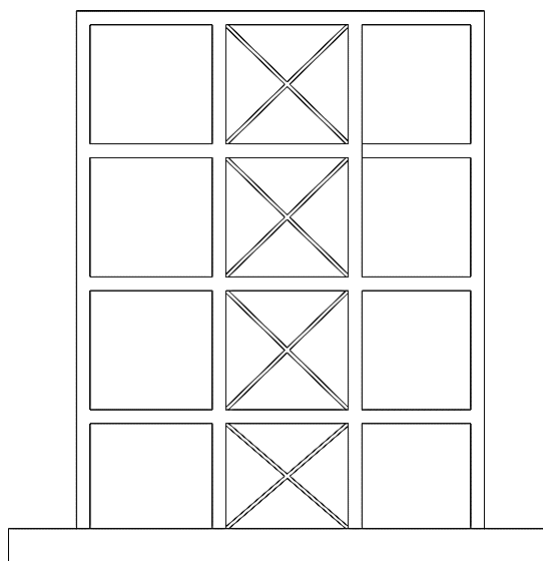
Εμφάντωση τοιχωμάτων

- Πάχος κορμού ίσο ή μικρότερο του πάχους της δοκού
- Πάχος κορμού μεγαλύτερο του πάχους της δοκού



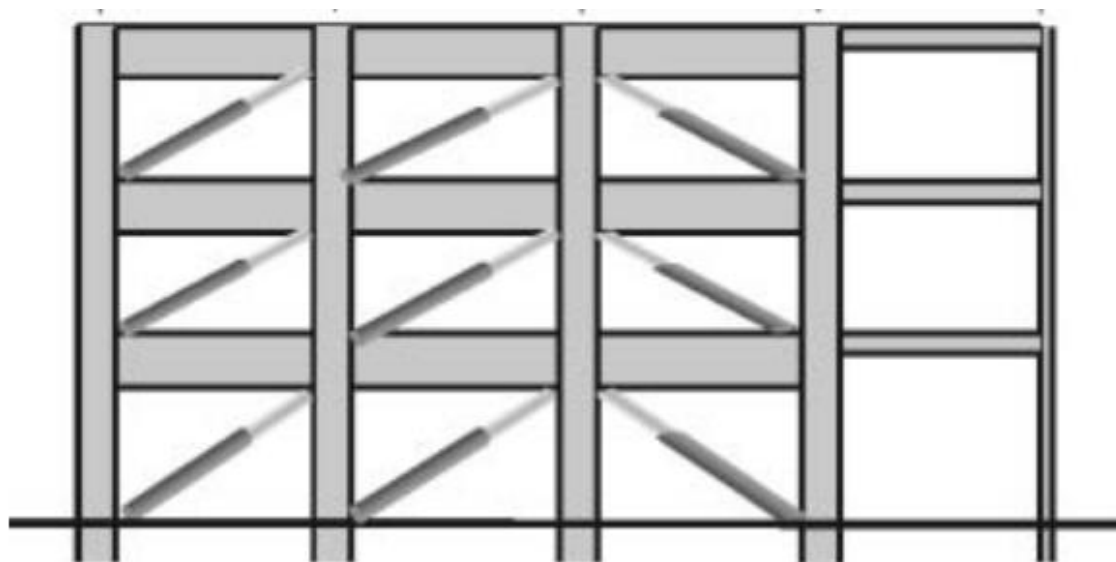
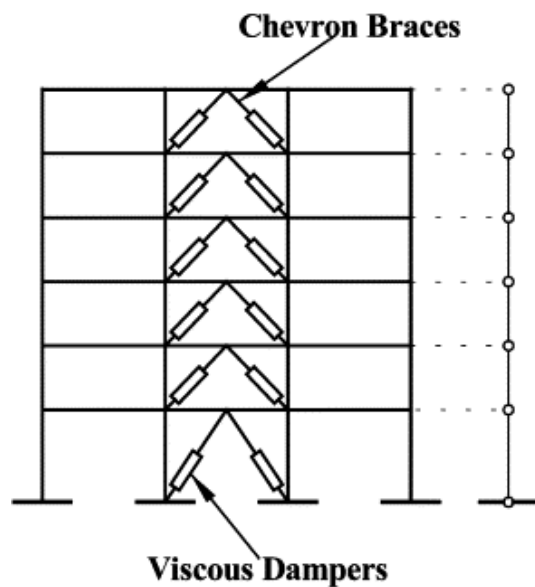
Εμφάνιση χιαστί μεταλλικών συνδέσμων

- Αύξηση αντοχής, δυσκαμψίας και πλαστιμότητας
- Απαιτείται ενίσχυση μελών του φανώματος
- (Μερική) διατάραξη αρχιτεκτονικού σχεδίου



Προσθήκη αποσβεστήρων

- Αύξηση απόσβεσης κατασκευής (μείωση σεισμικής φόρτισης)



Μόνωση βάσης

- Αύξηση απόσβεσης κατασκευής (μείωση σεισμικής φόρτισης)

