

Τοιχοπληρώσεις

Μέχρι τώρα τις αγνοούμε.

Γιατί;

- Έλλειψη προδιαγραφών ποιότητας και τρόπου κατασκευής (διαφορές αντοχών, σφηνώματα)
 - Αβέβαιοι τρόποι προσομοίωσης (ανοίγματα)
 - Δεν κοστίζει πολύ να αγνοηθεί η συνεισφορά τους στις νέες κατασκευές
- Παράδειγμα

Συμμετοχή στην συνολική αντοχή της κατασκευής

| | Φέρων οργανισμός | Τοιχοπληρώσεις | Σύνολο |
|--------------------|------------------|----------------|--------|
| Νέες κατασκευές | 900 | 100 | 1000 |
| Παλαιές κατασκευές | 300 | 150 | 450 |

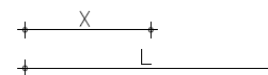
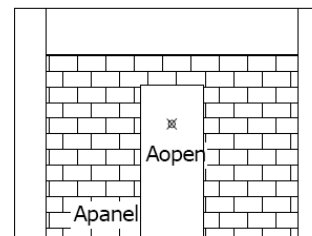
Στις παλαιές κατασκευές ο ρόλος τους σημαντικός

Αν αγνοηθούν στην αποτίμηση των παλαιών κατασκευών →

Ανάγκη σοβαρών ενισχύσεων (συχνά ανέφικτων)

Σ. Η. ΔΡΙΤΣΟΣ

Υποβιβασμός Αντοχής Τοιχοπλήρωσης Λόγω Ανοιγμάτων



Π. ΤΣΙΚΑΣ και Σ. ΔΡΙΤΣΟΣ (2009), "Διερεύνηση του Τρόπου Προσομοίωσης Τοιχοπληρωμένων Πλαισίων με Ανοίγματα, σε Κατασκευές Ο.Σ.", 16^ο Ελληνικό Συνέδριο Σκυροδέματος, Πρακτικά CD, Νο 271103, Κύπρος.

$$N_{R,red} = N_R \cdot R_1 \cdot R_2$$

$$R_1 = 2.24 \left(\frac{A_{open}}{A_{panel}} \right)^2 - 2.77 \left(\frac{A_{open}}{A_{panel}} \right) + 1$$

$$R_2 = 0.77 \left(\frac{X}{L} \right)^2 + 0.07 \left(\frac{X}{L} \right) + 0.81$$

EK8-3 (2019) § 11.3.4

$$N_{R,red} = N_R \cdot \rho_{op}$$

$$\rho_{op} = a \exp(ba_a) + c \exp(da_1)$$

Ερήμην Τιμές Αντοχής για Τοιχοπληρώσεις

Αντιπροσωπευτικές τιμές αντοχής τοιχοπληρώσεων (MPa) (υπό προϋποθέσεις)

| Αντοχή | Τοιχοπλήρωση | Ποιότητα Δόμησης και Σφήνωσης | | |
|-----------------------------|--------------|-------------------------------|------|------|
| | | Καλή | Μέση | Κακή |
| Λοξή Θλίψη $f_{wc,s}$ | Μπατικός | 2.00 | 1.50 | 1.00 |
| | Δρομικός | 1.50 | 1.00 | 0.75 |
| Διαγώνια Ρηγμάτωση f_{wv} | Μπατικός | 0.25 | 0.20 | 0.15 |
| | Δρομικός | 0.20 | 0.15 | 0.10 |