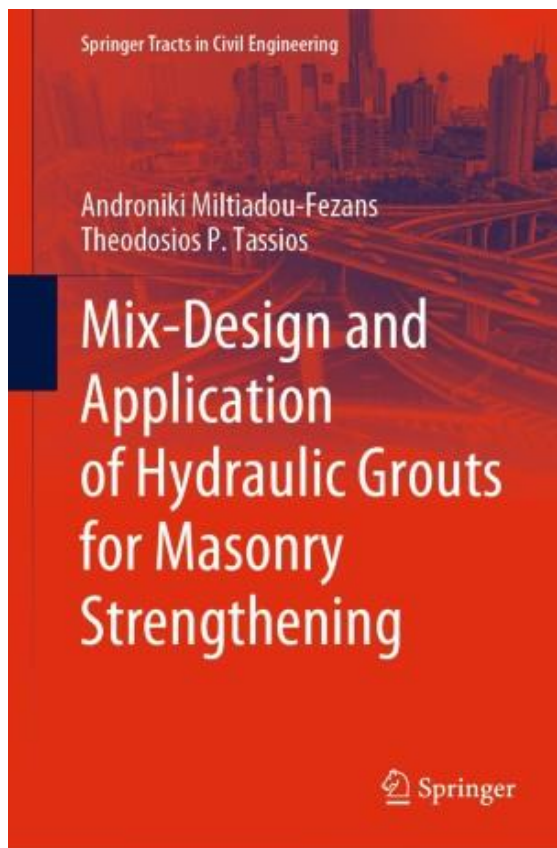


Mix-Design and Application of Hydraulic Grouts for Masonry Strengthening

Androniki Miltiadou-Fezans, Theodosios P. Tassios

This book provides guidance for the rational design and application of hydraulic grouts, based on a series of specific data (type of masonry, voids' width, targeted strength and durability level, available materials, etc.). To this end, the basic characteristics of a grout, i.e., its injectability (penetrability, fluidity and stability), its strength and durability, are taken into account by means of rational models and quantified expressions of all grout-design parameters. Thus, a holistic, rational mix design methodology for optimization of grout composition is given, permitting the preliminary design of grouts, without having to resort to multiple tests in advance. Moreover, detailed practical guidelines for grouting application and quality control, based on real case studies, are also included. The book attempts to rationalize the entire procedure of this poly-parametric decision-making, keeping however in mind the need for practical engineering solutions.



<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-85965-7>

Σχεδιασμός και εφαρμογή των υδραυλικών ενεμάτων για την ενίσχυση τοιχοποιίας

Ανδρονίκη Μιλτιάδου-Fezans, Θεοδόσιος Π. Τάσιος

Το βιβλίο αυτό πραγματεύεται τον ορθολογικό σχεδιασμό και την εφαρμογή των υδραυλικών ενεμάτων, με βάση μια σειρά από συγκεκριμένα δεδομένα (τύπος τοιχοποιίας, ονομαστικό εύρος του ανοίγματος των εσωτερικών μικροασυνχειών, απαιτούμενη αντοχή και ανθεκτικότητα, διαθέσιμα υλικά κ.λπ.). Για το σκοπό αυτό, τα βασικά χαρακτηριστικά ενός ενέματος, δηλαδή, η ενεσιμότητα (διεισδυτικότητα, ρευστότητα και σταθερότητα), η αντοχή και η ανθεκτικότητά του, λαμβάνονται υπόψη μέσω ορθολογικών προσομοιωμάτων και ποσοτικοποιημένων εμπειρικών σχέσεων όλων των παραμέτρων σχεδιασμού του ενέματος. Προτείνεται μια ολιστική ορθολογική μέθοδος σχεδιασμού για τη βελτιστοποίηση της σύνθεσης του ενέματος, που επιτρέπει τον προκαταρκτικό σχεδιασμό του μίγματος, χωρίς να είναι αναγκαία η πραγματοποίηση πολλαπλών δοκιμών εκ των προτέρων. Δίνονται οδηγίες για την εκτέλεση των ελάχιστων αναγκαίων δοκιμών. Επιπλέον, περιλαμβάνονται λεπτομερείς πρακτικές οδηγίες για την εφαρμογή των ενέσεων και τον ποιοτικό έλεγχο, βασισμένες στην εκτέλεση πολλών έργων. Το βιβλίο επιχειρεί να εξορθολογίσει ολόκληρη τη διαδικασία αυτής της πολυπαραμετρικής λήψης αποφάσεων, έχοντας ωστόσο υπόψη την ανάγκη για πρακτικές λύσεις.