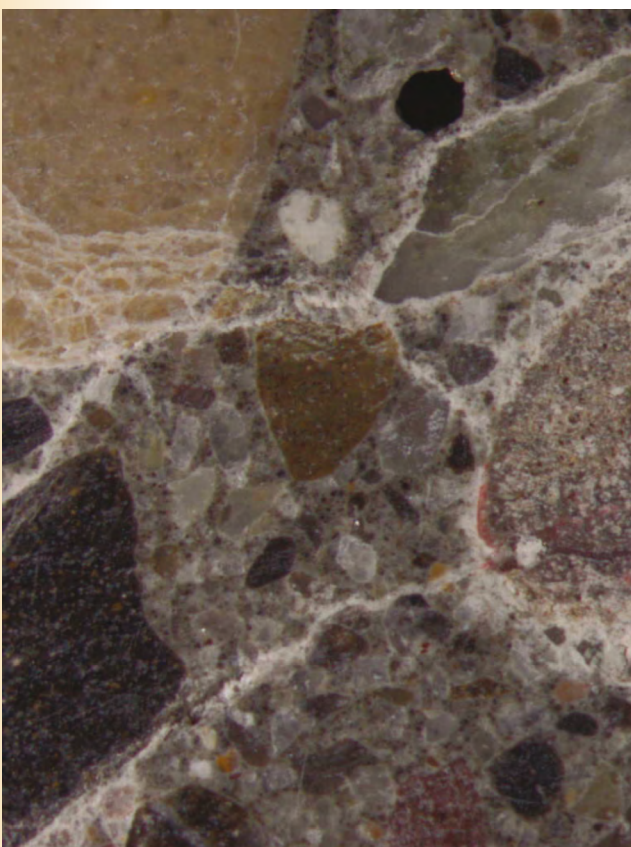


Στεγανό σκυρόδεμα νέας γενιάς

Η δύναμη της κρυσταλλικής τεχνολογίας στην κατασκευή

Παρουσίαση: Sika HELLAS
www.sika.gr ☎ 2108160600



Σε μια εποχή όπου η ανθεκτικότητα, η βιωσιμότητα και η μακροχρόνια απόδοση των κατασκευών αποτελούν βασικές απαιτήσεις, το σκυρόδεμα καλείται να ανταποκριθεί σε ολοένα και πιο αυστηρές συνθήκες. Η στεγανότητα δεν είναι πλέον ένα πρόσθετο πλεονέκτημα, αλλά θεμελιώδης προϋπόθεση για υπόγειες κατασκευές, δεξαμενές, σήραγγες, χώρους στάθμευσης και έργα υποδομής μεγάλης διάρκειας ζωής. Σ' αυτό το πλαίσιο, πλέον των κλασικών μεθόδων στεγανοποίησης, τα πρόσμεικτα σκυροδέματος κρυσταλλικής δράσης αναδεικνύονται σε καθοριστικό παράγοντα ποιότητας. Η στεγανότητα του σκυροδέματος καθορίζεται από την αδιαπερατότητα του τσιμεντοειδούς πλέγματος, δηλαδή από το τριχοειδές πορώδες του. Το πορώδες αυτό δημιουργείται από την εξάτμιση του υπερβάλλοντος νερού, το οποίο κατά τη χημική αντίδραση της σκλήρυνσης (γνωστή ως "ενυδάτωση") δεν ενσωματώνεται στο τσιμεντοειδές πλέγμα. Αυτοί οι πόροι αποτελούν τις πιθανές διαδρομές διείσδυσης του νερού μέσα στο σκυρόδεμα. Επομένως το σκυρόδεμα είναι στην πραγματικότητα ένα πορώδες υλικό, που επιτρέπει τη διέλευση του νερού μέσω ενός δικτύου τριχοειδών πόρων.

Κρυσταλλική δράση: στεγανότητα από μέσα προς τα έξω

Σε συνδυασμό με τις επιλογές για στεγανοποίηση των τελικών επιφανειών, προτείνεται η από κοινού χρήση των πρόσμεικτων κρυσταλλικής δράσης που ενσωματώνονται στη μάζα του σκυροδέματος. Τα ενεργά συστατικά τους αντιδρούν με τα προϊόντα ενυδάτωσης του τσιμέντου και σχηματίζουν μη διαλυτές κρυσταλλικές δομές, οι οποίες αναπτύσσονται εντός των πόρων και της τριχοειδούς δομής. Το αποτέλεσμα είναι η μόνιμη σφράγιση των διαδρομών διείσδυσης νερού, ακόμη και υπό υδροστατική πίεση.

Η τεχνολογία αυτή δεν περιορίζεται μόνο στη μείωση του βάθους διείσδυσης νερού ή της αγωγιμότητας. Προσφέρει ένα επιπλέον, ιδιαίτερα σημαντικό πλεονέκτημα: την ενίσχυση της ικανότητας αυτοϊσχύσεως του σκυροδέματος. Μικρορωγμές που μπορεί να εμφανιστούν με την πάροδο του χρόνου ενεργοποιούν εκ νέου τη διαδικασία κρυσταλλοποίησης, συμβάλλοντας στη φυσική τους σφράγιση.

Για το λόγο αυτό, μέσα από περισσότερα από 100 χρόνια τεχνολογίας, η Sika έχει αναπτύξει τη σειρά πρόσμεικτων σκυροδέματος Sika® WT, η οποία περιλαμβάνει εξειδικευμένα πρόσμεικτα βάσεως ειδικών ενεργών συστατικών. Αυτά τα ενεργά συστατικά δημιουργούν μη διαλυτές ουσίες εντός των πόρων και της τριχοειδούς δομής του σκυροδέματος και τους σφραγίζουν μόνιμα ενάντια στη διείσδυση νερού και άλλων υγρών. Επιπλέον αυτής της δράσης, η ειδική φόρμουλα και τα συστατικά του Sika® WT-200 P ενισχύουν τις ιδιότητες του σκυροδέματος για αυτοϊσχύση και βελτιώνουν την εγγενή του ικανότητα να σφραγίζει ρωγμές.



Πλεονεκτήματα της σειράς Sika® WT

Η χρήση πρόσμεικτων των σειρών Sika® WT για παραγωγή στεγανού σκυροδέματος προσφέρει τα εξής πλεονεκτήματα:

- Αύξηση του χρόνου ζωής της κατασκευής.
- Σημαντική βελτίωση της ανθεκτικότητας και της βιωσιμότητας του σκληρωμένου σκυροδέματος.
- Εξασφαλισμένη στεγανότητα χωρίς χρήση ακριβών μέσων και προϊόντων
- Μειωμένα κόστη συντήρησης

Sika® WT-200 P:

Ολοκληρωμένη προστασία και αυξημένη ανθεκτικότητα

Η σειρά στεγανοποιητικών πρόσμεικτων Sika® WT αποτελεί βασικό πυλώνα του συστήματος στεγανού σκυροδέματος της Sika. Ανάμεσά τους, το Sika® WT-200 P ξεχωρίζει, συνδυάζοντας κρυσταλλική δράση και υδροφοβισμό σε μία ενιαία λύση υψηλής απόδοσης. Επιπλέον ενισχύει τις ιδιότητες αυτοϊσχύσεως του σκυροδέματος, βελτιώνει την ικανότητά του να φράζει μικρο-ρωγμές και βοηθάει στην αύξηση των μηχανικών αντοχών.

Σύμφωνα με εργαστηριακές δοκιμές βάσει των προτύπων EN 12390-8 και SIA 262, η χρήση του Sika® WT-200 P οδηγεί σε σημαντική μείωση τόσο του βάθους διείσδυσης του νερού υπό πίεση, όσο και της αγωγιμότητας του σκυροδέματος. Παράλληλα, ενισχύεται η μακροχρόνια ανθεκτικότητα της κατασκευής και μειώνονται σημαντικά τα κόστη συντήρησης.

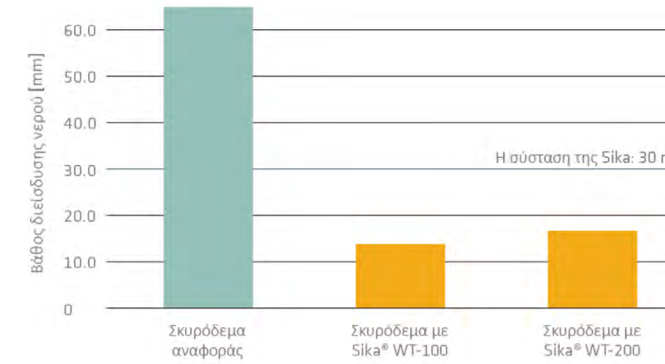
Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι το Sika® WT-200 P λειτουργεί συμπληρωματικά με τον σωστό σχεδιασμό μείγματος σκυροδέματος: χαμηλό λόγο νερού/τσιμέντου, την κατάλληλη επιλογή αδρανών και τη χρήση υπερρευστοποιητών υψηλής απόδοσης. Μ' αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται ένα πυκνό, ανθεκτικό και στεγανό σκυρόδεμα με υψηλή εργασιμότητα και ευκολία εφαρμογής στο εργοτάξιο.

Τεχνολογία που ενσωματώνεται στη δομή της κατασκευής

Η στεγανότητα του σκυροδέματος αποτελεί κρίσιμη παράμετρο στον σχεδιασμό και στη μακροχρόνια απόδοση των σύγχρονων κατασκευών. Η χρήση πρόσμεικτων κρυσταλλικής δράσης, ενσωματωμένων στη μάζα του σκυροδέματος, προσφέρει μια δομική προσέγγιση στη στεγανοποίηση, περιορίζοντας ουσιαστικά τη διαπερατότητα και ενισχύοντας την ανθεκτικότητα του υλικού σε βάθος χρόνου.

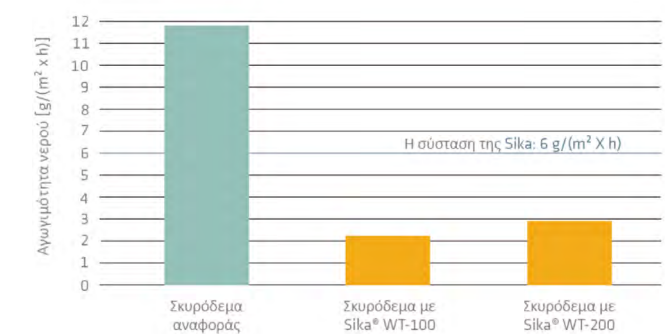
Με εμπειρία άνω των 100 χρόνων και ολοκληρωμένες λύσεις όπως η σειρά Sika® WT και με αιχμή το Sika® WT-200 P, η Sika παρέχει τεχνικές λύσεις που ενσωματώνονται στη δομή του έργου και υποστηρίζουν τη διάρκεια ζωής του. Γιατί η πραγματική αξία ενός έργου μετριέται και στην αντοχή του —κι εκεί, το στεγανό σκυρόδεμα συμβάλλει στη διαφορά.

Σημαντική μείωση του βάθους διείσδυσης νερού υπό πίεση με χρήση πρόσμεικτων Sika® WT



Οι δοκιμές πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με EN 12390-8.

Σημαντική μείωση της αγωγιμότητας του σκυροδέματος με χρήση πρόσμεικτων Sika® WT



Οι δοκιμές πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με SIA 262, Παράρτημα Α.