



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ

## VIMAPROOF® -C

**Στεγανωτικό μάζας σκυροδέματος  
Μειωτής υδαταπορρόφησης \***

### Ιδιότητες

Το **VIMAPROOF-C** είναι ένα υγρό πρόσθετο που στεγανοποιεί τη μάζα του τσιμεντοπολτού του σκυροδέματος.

Αντιδρά χημικά με ενώσεις του ασβεστίου, που προκύπτουν από την ενυδάτωση του τσιμέντου, και δημιουργεί άλατα που αφενός φράζουν τους τριχοειδείς πόρους και αφετέρου αναπτύσσουν υδαταπωθητικές δυνάμεις μεταξύ τσιμεντοκονιάματος και νερού (υδροφοβία).

Σημαντική ιδιότητα του **VIMAPROOF-C** είναι ότι, σε αντίθεση με άλλα πρόσθετα της κατηγορίας του, δεν επιφέρει μείωση των τελικών αντοχών του σκυροδέματος. (Σύμφωνα με τον πίνακα 9 του προτύπου ΕΛΟΤ EN 934-2 επιτρέπεται μείωση της αντοχής σε θλίψη μέχρι 15%).

### Εφαρμογές

Το **VIMAPROOF-C** προσφέρεται για τη βελτιστοποίηση ενός σκυροδέματος από άποψη υδαταπορροφητικότητας αλλά και υδατοπερατότητας σε περιπτώσεις θεμελιώσεων, τοιχείων υπογείων, υδατοδεξαμενών, πισίνων, φρεατίων, βιολογικών καθαρισμών, σηράγγων κλπ. Μπορεί να προστεθεί είτε κατά την παρασκευή του σκυροδέματος είτε πριν τη σκυροδέτηση στο έτοιμο σκυρόδεμα.

- Η αδιαβροχοποίηση της μάζας του σκυροδέματος εκμηδενίζει τον κίνδυνο βλαβών από παγετό και αποτρέπει το σχηματισμό λεκέδων από δημιουργία αλάτων.
- Σε έργα οδοποιίας όπως γέφυρες, ράμπες κλπ. αυξάνει σημαντικά την αντίσταση του σκυροδέματος στην προσβολή των αλάτων που χρησιμοποιούνται σαν αντιπαγετικά μέσα.
- Η δημιουργία χημικών ενώσεων που φράζουν τους πόρους σε καμία περίπτωση δεν εμποδίζει την δυνατότητα αναπνοής των δομικών στοιχείων.

### Τεχνικά Χαρακτηριστικά

**Χρώμα:** λευκό

**Πυκνότητα:** 1,00 kg/l

**pH:** ≤ 10,1

**Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυτό χλώριο:** ελεύθερο χλωρίου

**Περιεκτικότητα σε αλκάλια:** ≤ 0,2 % κατά βάρος

### Δοσολογία

**Επιτρεπόμενη δοσολογία:** 1,0 – 1,4 % στο βάρος του τσιμέντου

**Συνιστώμενη δοσολογία:** 1,2 % στο βάρος του τσιμέντου

\* Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 934-2:2001, Πιν. 9.

Η συμμόρφωση πιστοποιήθηκε από τον ΕΛΟΤ με αρ. Πιστοποιητικού 0365-CPD-070/01.12.01/1

## Δραστικότητα

Για το πεδίο της επιτρεπόμενης δοσολογίας, η υδαταπορροφητικότητα του τσιμεντοκονιάματος βελτιώνεται μετά από 7 ημέρες κατά 60% έως 70% (απαίτηση του προτύπου ΕΛΟΤ EN 934-2: > 50%) ενώ μετά 90 ημέρες κατά 45% έως 60% (απαίτηση του προτύπου ΕΛΟΤ EN 934-2: > 40%).

## Συμβατότητα

Το **VIMAPROOF-C** μπορεί να συνδυασθεί, με στόχο τη βελτίωση της εργασιμότητας του έτοιμου σκυροδέματος, με του ρευστοποιητές **VIMAROL** και **VIMATOL-PL** και τον υπερρευστοποιητή **VIMATOL-SPL**. Σε κάθε περίπτωση συνιστάται η δημιουργία δοκιμαστικών μιγμάτων για τον προσδιορισμό των βέλτιστου τεχνικοοικονομικού αποτελέσματος.

## Αποθήκευση

Η διάρκεια ζωής του **VIMAPROOF-C** φθάνει τους 18 μήνες στην αρχική κλειστή συσκευασία σε θερμοκρασία μεταξύ + 5 °C και + 30 °C. Απαιτείται προστασία του υλικού από άμεση ηλιακή ακτινοβολία και παγετό.

## ΣΤΕΓΑΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Η διέλευση του νερού μέσα από το σκυρόδεμα είναι ένα πολυσύνθετο πρόβλημα που αναλύεται σε δύο δράσεις:

- α) Την τριχοειδή απορρόφηση του νερού που βρίσκεται σε απλή επαφή (χωρίς πίεση) με το σκυρόδεμα.
  - β) Τη διείσδυση του νερού με πίεση στο σκυρόδεμα
- Το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 934-2:2001 απαιτεί μείωση της υδαταπορρόφησης του τσιμεντοκονιάματος  $\geq 40\%$  με την προσθήκη ενός στεγανοποιητικού πρόσθετου.
- Το γερμανικό πρότυπο DIN 1048 δεν επιτρέπει διείσδυση του νερού στο σκυρόδεμα σε βάθος μεγαλύτερο από 5 cm, όταν ασκείται πίεση 0,5 N/mm<sup>2</sup> ή 5 bar για 3 εικοσιτετράωρα: σκυρόδεμα μειωμένης υδατοπερατότητας.

Οι δίοδοι του νερού μέσα από τη μάζα του σκυροδέματος συνοψίζονται σε:

- α) Τριχοειδείς πόρους του κονιάματος (σκληρυμένου τσιμεντοπολτού)
  - β) Κοιλότητες (διάκενα) μεταξύ αδρανών και κονιάματος καθώς και ρηγματώσεις, που οφείλονται στην ποιότητα και επεξεργασία του νωπού σκυροδέματος.
  - γ) Ρηγματώσεις που οφείλονται στις καταπονήσεις του σκληρυμένου σκυροδέματος.
- Είναι προφανές ότι η αντιμετώπιση όλων των παραπάνω δεν μπορεί να καλυφθεί μόνο με τη χρήση των οποιοδήποτε πρόσθετων στεγανωτικών. Απαιτείται ταυτόχρονη βελτίωση της ποιότητας του σκυροδέματος και παράλληλα όλης της εργοταξιακής Τεχνικής.

Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ-97) προβλέπει για σκυρόδεμα μειωμένης υδατοπερατότητας: ελάχιστη περιεκτικότητα σε τσιμέντο 350-400 kg/m<sup>3</sup>, μέγιστο λόγο Νερό/Τσιμέντο (N/T) 0,58 (0,50 για μέγιστο κόκκο αδρανών 16 mm) και ειδική κοκκομετρική καμπύλη αδρανών.

**Τα πρόσθετα του σκυροδέματος προσφέρουν σημαντικές βελτιώσεις των ιδιοτήτων του. Σε καμία όμως περίπτωση δεν απαλλάσσουν από την αυστηρή τήρηση των Κανόνων Τεχνολογίας Σκυροδέματος.**