

Ευρείας χρήσης υπερρυστοποιητής σκυροδέματος νέας γενιάς

Ιδιότητες

Το ADIUM 110 είναι ένας πολυκαρβοξυλικός υπερρυστοποιητής νέας γενιάς, παρασκευασμένος ειδικά για την παραγωγή σκυροδεμάτων άριστης εργασιμότητας, υψηλών αντοχών και μεγάλης διάρκειας ζωής. Προσφέρει τα εξής πλεονεκτήματα:

- Προστιθέμενο κατά την παρασκευή του σκυροδέματος, μειώνει την απαίτηση σε νερό ανάμιξης έως και 20% περίπου και συνεπώς τη σχέση νερού/τσιμέντο (N/T), με αποτέλεσμα τη σημαντική αύξηση των αρχικών και τελικών του αντοχών.
- Προστιθέμενο στο έτοιμο σκυρόδεμα βελτιώνει σημαντικά την εργασιμότητά του προκαλώντας εξάπλωση έως και 62 cm (ρευστό σκυρόδεμα), χωρίς να απαιτείται επιπλέον νερό.
- Συμβάλλει στην καλύτερη ενυδάτωση του τσιμέντου, με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται ο μεγαλύτερος δυνατός βαθμός εκμετάλλευσής του.
- Διευκολύνει τη συμπύκνωση του σκυροδέματος, δρα ενάντια στην απόμιξη των συστατικών του και βελτιώνει σημαντικά την αντλησιμότητά του.
- Μειώνει σημαντικά τη συρρίκνωση πήξης (αποφυγή ρηγματώσεων).
- Συμβάλλοντας στην πολύ καλή συμπύκνωση του σκυροδέματος, βελτιώνει τη στεγανότητά του.
- Αυξάνει την αντίσταση του σκυροδέματος στην ενανθράκωση.
- Αυξάνει την ανθεκτικότητα του σκυροδέματος στα ιόντα χλωρίου.
- Δεν έχει δράση αερακτικού.
- Δεν περιέχει χλωρίδια ή άλλα διαβρωτικά συστατικά.
- Είναι συμβατό με όλα τα τσιμέντα τύπου Portland.

Πιστοποιήθηκε από τον ΕΛΟΤ ως υπερρυστοποιητής σκυροδέματος, σύμφωνα με την ΕΛΟΤ EN 934-2:T3.1 και T3.2, με Αρ. Πιστοποιητικού 0365-CPD-060/01.12.01/1.

Μηχανισμός δράσης

Το ADIUM-110 ανήκει στην κατηγορία των καινοτόμων υπερρυστοποιητών της σύγχρονης τεχνολογίας με βάση τον πολυκαρβοξυλικό αιθέρα.

Υπερτερεί των κλασσικών υπερρυστοποιητών ως προς την αποτελεσματικότητα, επειδή προκαλεί σε μικρή δΟΣολογία μεγάλη μείωση νερού ή πολύ ισχυρή ρυστοποίηση μεγάλης διάρκειας.

Αυτή η ιδιότητα οφείλεται στη “ραμμένη στα μέτρα” χημική δομή και τον ιδιαίτερο μηχανισμό δράσης του ADIUM-110, που διαφέρει σημαντικά από τους κλασσικούς υπερρυστοποιητές, οι οποίοι βασίζονται σε πολυμερικές αλυσίδες τροποποιημένων λιγνοσουλφονικών αλάτων, σουλφοριωμένων συμπεκνωμάτων ναφθαλενίου και μελαμίνης.

Οι αλυσίδες των κλασσικών υπερρυστοποιητών, που φέρουν πολύ υψηλό αρνητικό φορτίο, προσροφώνται ακαριαία στην επιφάνεια των σωματιδίων του τσιμέντου και τα φορτίζουν αρνητικά. Λόγω της ηλεκτροστατικής απώθησης προκαλείται διασπορά του τσιμεντοπολτού, με αποτέλεσμα την μείωση της ποσότητας του νερού ανάμιξης που απαιτείται για την επίτευξη της επιθυμητής εργασιμότητας. Όμως οι αλυσίδες των πολυμερών υπερκαλύπτονται γρήγορα από τους κρυστάλλους, που αναπτύσσονται κατά την ενυδάτωση του τσιμέντου, κάτι που επιφέρει τη γρήγορη απώλεια της υπερρυστοποιητικής τους δράσης. Εξαιτίας αυτού του γεγονότος, οι κλασσικοί υπερρυστοποιητές πρέπει να προστίθενται στο σκυρόδεμα άμεσα πριν την εφαρμογή στο εργοτάξιο, ή στο εργοστάσιο παραγωγής σκυροδέματος, εφόσον το εργοτάξιο δεν είναι πολύ μακριά.

Σε αντίθεση με τους κλασσικούς υπερρυστοποιητές ευρείας χρήσεως, οι υπερρυστοποιητές νέας γενιάς δρουν με ένα εντελώς διαφορετικό μηχανισμό. Αποτελούνται από μακριές, κύριες και πλάγιες αλυσίδες καρβοξυλικών συμπολυμερών. Κατά την προσθήκη στο σκυρόδεμα η κύρια αλυσίδα λόγω του αρνητικού της φορτίου προσροφάται στη θετικά φορτισμένη επιφάνεια του τσιμέντου, ενώ οι πλάγιες αλυσίδες προεξέχουν στο νερό και κρατούν σε απόσταση τους κόκκους του τσιμέντου. Λόγω της στερεοχημικής αυτής απώθησης επιτυγχάνεται μέγιστη διασπορά των σωματιδίων του τσιμέντου και απόφεύγεται η δημιουργία συσσωματώσεων. Εκτός αυτού, κατά την ενυδάτωση του τσιμέντου απελευθερώνονται διαρκώς νέες αλυσίδες πολυμερών, που προσροφώνται στους κρυστάλλους, οι οποίοι αναπτύσσονται στην επιφάνεια των σωματιδίων του τσιμέντου και αποτρέπουν την πρόωρη πήξη του σκυροδέματος.

Έτσι επιτυγχάνεται άριστη εργασιμότητα για μεγάλο χρονικό διάστημα και βέλτιστη ενυδάτωση του τσιμέντου σε χαμηλούς υδατοσιμεντοσυντελεστές, που έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία συμπαγούς πλέγματος του σκυροδέματος με πολύ υψηλές αντοχές.

Πεδία εφαρμογής

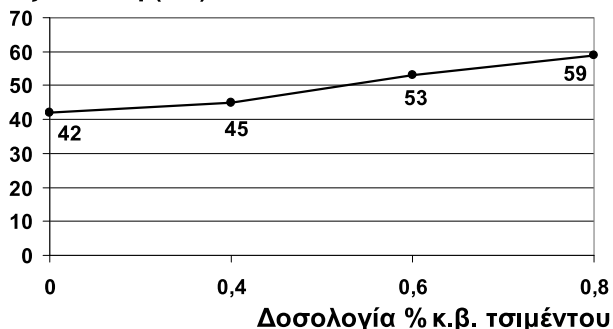
Το ADIUM 110 αποτελεί απαραίτητο βοήθημα για την παρασκευή σκυροδέματος υψηλών αντοχών, εμφανούς σκυροδέματος, αντλήσιμου σκυροδέματος κλπ. Είναι κατάλληλο για τη σκυροδέτηση θεμελιώσεων, υπογείων, δεξαμενών, γεφυρών, καναλιών, σπράγγων, βιολογικών καθαρισμών, πισίνων κλπ.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Απόχρωση:	ανοιχτό καφέ
Πυκνότητα:	1,01 - 1,05 kg/lit
pH:	6,30 ± 0,50
Μέγιστη περιεκτικότητα σε χλώριο:	ελεύθερο χλωρίου
Μέγιστη περιεκτικότητα σε αλκάλια:	≤ 2,0% κατά βάρος

Αύξηση της εξάπλωσης σκυροδέματος σε συνάρτηση με τη δοσολογία του ADIUM 110:

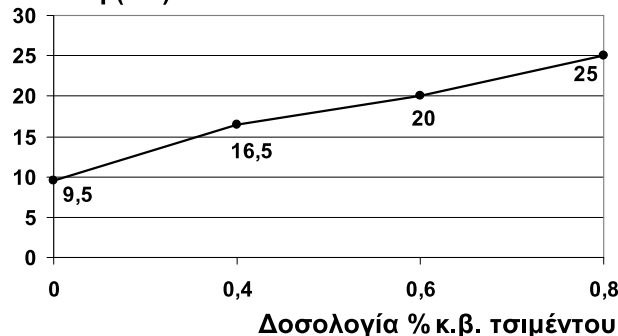
Εξάπλωση (cm)



Πίνακας 1. Εξάπλωση σε σκυροδέμα αναφοράς C20/25, CEM II/B 32,5 (320 kg/m³), λόγος N/T=0,59.

Αύξηση της κάθισης σκυροδέματος σε συνάρτηση με τη δοσολογία του ADIUM 110:

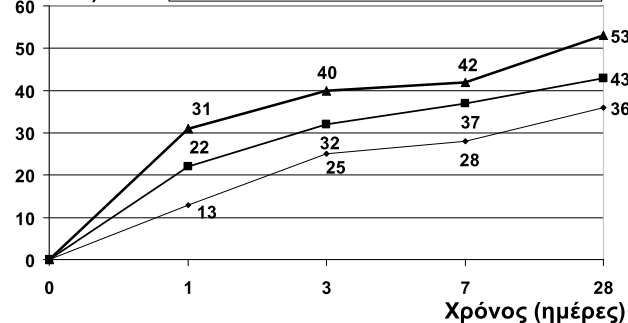
Κάθιση (cm)



Πίνακας 2. Κάθιση σε σκυροδέμα αναφοράς C20/25, CEM II/B 32,5 (320 kg/m³), λόγος N/T=0,59.

Αύξηση της αντοχής σε θλίψη σε συνάρτηση με τη δοσολογία του ADIUM 110, με ταυτόχρονη μείωση του νερού ανάμιξης και διατήρηση εξάπλωσης ίδιας με το σκυροδέμα αναφοράς (42 cm):

Αντοχή σε θλίψη N/mm²



Πίνακας 3. Αύξηση της αντοχής σε θλίψη σε σκυροδέμα αναφοράς C20/25, CEM II/B 32,5 (320 kg/m³), N/T=0,59 και μείωση λόγου N/T κατά 12% και 24%.

Τα αποτελέσματα των πινάκων είναι ενδεικτικά και δύναται να διαφοροποιηθούν για διαφορετικές συνθέσεις σκυροδέματος και τύπους τσιμέντου. Σε κάθε περίπτωση συνιστάται να προηγηθεί δοκιμή για την επίτευξη της βέλτιστης δοσολογίας. Η βέλτιστη δοσολογία επηρεάζεται από τη σύσταση του σκυροδέματος (ποσότητα και τύπος τσιμέντου, ποσότητα και κοκκομετρική διαβάθμιση αδρανών, ποσότητα νερού).

ADIUM 110



Τρόπος χρήσης

Για την αποτελεσματικότερη δράση του ADIUM 110 συνιστάται η χρήση του στο έτοιμο μίγμα σκυροδέματος αμέσως μετά την παρασκευή του. Μπορεί ωστόσο να χρησιμοποιηθεί και στο έτοιμο μίγμα λίγο πριν από τη χρήση του.

Προκειμένου να επιτευχθεί ο ομοιογενής καταμερισμός του ADIUM 110 στη μάζα του υλικού, απαιτείται καλή ανάμιξη για 4-5 λεπτά με περιστροφή του αναμικτήρα.

Δοσολογία

0,60-1,40 kg ανά 100 kg τσιμέντου.

Η κατανάλωση του ADIUM 110, στην περίπτωση προσθήκης του στο έτοιμο σκυροδέμα, εξαρτάται τόσο από την αρχική εργασιμότητα του σκυροδέματος, όσο και από την τελική επιθυμητή εργασιμότητά του.

Πριν την τελική εφαρμογή συνιστάται ο εργαστηριακός έλεγχος της δράσης του ADIUM 110 στο σκυροδέμα που πρόκειται να εφαρμοστεί, για τον προσδιορισμό της επιθυμητής εργασιμότητας και την αποφυγή υπερδοσολογίας.

Συσκευασία

- Δοχεία 20 kg.
- Βαρέλια 220 kg.
- Δεξαμενές 1000 kg.

Χρόνος ζωής - Αποθήκευση

12 μήνες από την ημερομηνία παραγωγής αποθηκευμένο στην αρχική, σφραγισμένη συσκευασία σε θερμοκρασίες μεταξύ +5°C και 35°C. Προστατέψτε το από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία και τον παγετό.

Παρατήρηση

Υπερβολική δοσολογία μπορεί να προκαλέσει διαχωρισμό των αδρανών ή εξίδρωση του σκυροδέματος, με αποτέλεσμα να επηρεασθούν δυσμενώς οι τελικές αντοχές.



0365-CPD

ISOMAT S.A.
17th km Thessaloniki – Ag. Athanasios
P.O. BOX 1043, 570 03 Ag Athanasios, Greece

07

0365-CPD-060

EN 934-2

ADIUM 110

High Range Water Reducing - Concrete
Superplasticizing Admixture
EN 934-2: T3.1/T3.2

Max chloride content: chloride free

Max alkali content: ≤ 2,0 % by weight

Corrosive behaviour ¹⁾: -

Dangerous substances: none

¹⁾:Only required when placed in the market of a member state which regulates these items

ISOMAT A.B.E.E.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΔΟΜΙΚΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΚΟΝΙΑΜΑΤΩΝ

Θεσσαλονίκη: 17ο χλμ. Θεσσαλονίκης - Αγ. Αθανασίου

Τ.Θ. 1043, 570 03 Αγ. Αθανασίας

Τηλ.: 2310 576 000 Fax: 2310 722 475

Αθήνα: 57ο χλμ. Ε.Ο. Αθηνών - Λαμίας, 320 11 Οινόφυτα

Τηλ.: 22620 56 406 Fax: 22620 31 644

www.isomat.net e-mail: info@isomat.net

