

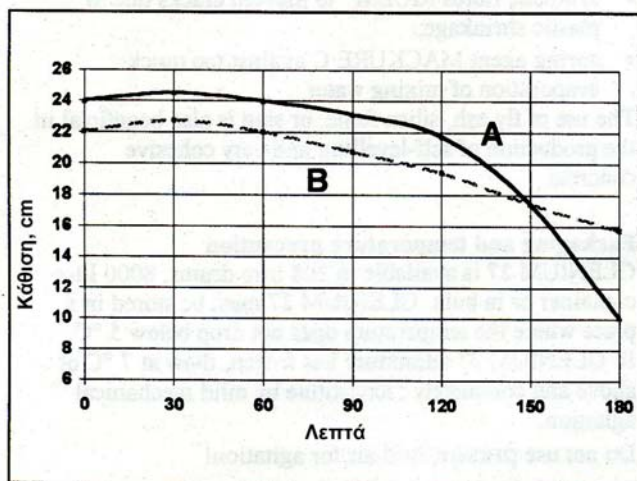
GLENIUM 27

Υπερρρευστοποιητής νέας γενιάς, ευρέως φάσματος, που αρχικά αναπτύχθηκε για τις βιομηχανίες έτοιμου σκυροδέματος, όπου απαιτούνται ιδιότητες όπως διατήρηση κάθισης, υψηλές αντοχές και υψηλή ανθεκτικότητα σε θερμά κλίματα (Σύμφωνα με τα πρότυπα EN 934-2:2001 - Π3.1 & 3.2, Π11.1 & 11.2 ΣΚ 308 τύπος A & F, ASTM C-494 τύπος A & F)

Περιγραφή και πεδία εφαρμογών

Το GLENIUM 27 είναι ένας υπερρρευστοποιητής νέας γενιάς, ευρέως φάσματος, βασισμένος σε αλυσίδες τροποποιημένου πολυκαρβοξυλικού αιθέρα, ο οποίος αναπτύχθηκε αρχικά για τις βιομηχανίες έτοιμου σκυροδέματος, όπου απαιτούνται ιδιότητες όπως διατήρηση κάθισης, υψηλές αντοχές και υψηλή ανθεκτικότητα¹ σε θερμά κλίματα

Η εξαιρετική ικανότητα διασποράς του **GLENIUM 27**, το καθιστά το ιδανικό πρόσμικτο για τη βιομηχανία έτοιμου σκυροδέματος. Η ικανότητά του να λειτουργεί με πολύ χαμηλούς λόγους νερού προς τσιμέντο (N/T), επιτρέπουν την παρασκευή σκυροδεμάτων πολύ υψηλής ποιότητας, εξαφανίζοντας τον κίνδυνο της προσθήκης νερού επί τόπου του έργου.



Πίνακας 1: Τυπική διατήρηση κάθισης σκυροδεμάτων παρασκευασμένων με **GLENIUM 27** και τα εξής χαρακτηριστικά:

¹ ENV 206, Ευρωπαϊκό πρότυπο για την ανθεκτικότητα του σκυροδέματος, το οποίο κατατάσσει τα περιβάλλοντα σε πέντε κατηγορίες έκθεσης: 1. Ξηρό, 2α. Υγρό, 2β. Υγρό με πάγο, 3. Υγρό με πάγο και αντιπαγωτικά πρόσθετα (π.χ. αλάτι), 4α. Θαλασσινό νερό, 4β. Θαλασσινό νερό με πάγο, 5α. Χημικό με χαμηλή επιθετικότητα, 5β. Χημικό με υψηλή επιθετικότητα

A. Λόγος N/T = 0.55, 270 kg CEM II AL 42.5 R, D_{max} = 25.4 mm, T = 30°C

B. Λόγος N/T = 0.45, 350 kg CEM II AL 42.5 R, D_{max} = 25.4 mm, T = 25°C

Το **GLENIUM 27** είναι σύμφωνο με το πρότυπο ASTM C-494 για τους τύπους A & F και επίσης είναι συμβατό με όλα τα τσιμέντα που συμμορφώνονται με τα πρότυπα ENV 197 και ASTM.

Πλεονεκτήματα

- Ρεοπλαστικό σκυρόδεμα με τον χαμηλότερο δυνατό λόγο N/T
- Δεν παρουσιάζεται διαχωρισμός ή εξίδρωση
- Μικρός απαιτούμενος χρόνος δόνησης ακόμα και στις περιπτώσεις πολύ πυκνού οπλισμού
- Εξαιρετική εμφάνιση των επιφανειών σκυροδέματος
- Συγκρινόμενο με τους παραδοσιακούς υπερρρευστοποιητές (βασισμένους στις ενώσεις NSF και MSF²), η προσθήκη του **GLENIUM 27** στο σκυρόδεμα, μειώνει τους κινδύνους της προσθήκης νερού στο εργοτάξιο επί τόπου ακόμα και σε θερμά κλίματα
- Συγκρινόμενο με τους παραδοσιακούς υπερρρευστοποιητές (βασισμένους στις ενώσεις NSF και MSF²), η προσθήκη του **GLENIUM 27** στο σκυρόδεμα, βελτιώνει τις μηχανικές ιδιότητές του, όπως αρχικές και τελικές αντοχές, μέτρο ελαστικότητας, συνάφεια με το χάλυβα, βάθος ενανθράκωσης, συρρίκνωση και ερπυσμό, αδιαπερατότητα και αντοχή σε επιθετικούς χημικούς παράγοντες.

Η νέα χημική σύνθεση του GLENIUM 27

Το γεγονός που διαφοροποιεί το **GLENIUM 27** από τους παραδοσιακούς υπερρρευστοποιητές -

² NSF (προϊόντα με βάση τη σουλφονική ναφθαλίνη), MSF (προϊόντα με βάση τη σουλφονική μελαμινική φορμαλδεΐδη)

GLENIUM 27

μειωτές νερού ευρέως φάσματος με καλή εργασιμότητα (βασισμένους στις ενώσεις NSF και MSF²), είναι ένας νέος μοναδικός μηχανισμός δράσης, ο οποίος βελτιώνει δραματικά το φαινόμενο της διασποράς του τσιμέντου. Οι παραδοσιακοί υπερρευστοποιητές οι οποίοι βασίζονται σε ενώσεις σουλφονικής ναφθαλίνης και μελαμίνης, είναι βασισμένοι σε πολυμερή που απορροφώνται από τους κόκκους του τσιμέντου και πιό συγκεκριμένα «περιτυλίγουν» την επιφάνεια των κόκκων του τσιμέντου στα πρώτα στάδια της ανάμιξης. Οι σουλφονικές ομάδες των πολυμερικών αλυσίδων, αυξάνουν το αρνητικό φορτίο στην επιφάνεια των σωματιδίων του τσιμέντου και προκαλούν τη διασπορά τους λόγω απώθησης. Αυτός ο ηλεκτροστατικός μηχανισμός, προκαλεί τη διασπορά της τσιμεντόπαστας και έχει τη θετική επίδραση της απαίτησης λιγότερου νερού ανάμιξης για την επίτευξη δεδομένης εργασιμότητας. Από την άλλη πλευρά όμως, η ενυδάτωση αρχίζει αμέσως μόλις τα σωματίδια του τσιμέντου έλθουν σε επαφή με το νερό ανάμιξης. Η ταχύτατη ανάπτυξη υγρών κρυστάλλων αλλάζει την επιφανειακή μηχανική των σωματιδίων και συμπερασματικά την ελεύθερη διασπορά τους.

Το GLENIUM 27 έχει διαφορετική χημική συμπεριφορά από τους παραδοσιακούς υπερρευστοποιητές. Αποτελείται από μακριές αλυσίδες από πολυμερή πολυκαρβοξυλικού αιθέρα. Στο αρχικό στάδιο της ανάμιξης, λειτουργεί με τον ίδιο ηλεκτροστατικό μηχανισμό που λειτουργούν και οι παραδοσιακοί υπερρευστοποιητές, όμως οι παράπλευρες αλυσίδες οι οποίες είναι συνδεδεμένες με την κύρια πολυμερική αλυσίδα, προκαλούν μία στερική τροχοπέδη η οποία σταθεροποιεί σε μεγάλο βαθμό την ικανότητα των σωματιδίων του τσιμέντου να διασπείρονται. Με αυτή τη διαδικασία μπορεί να παραχθεί ένα πολύ ρεοπλαστικό σκυρόδεμα με μειωμένη περιεκτικότητα νερού. Η αλκαλικότητα που παράγεται από την τσιμεντόπαστα, επιτρέπει στα πολυμερή του **GLENIUM 27** να ανοίγουν και να απελευθερώνουν συνεχώς επιπρόσθετες πολυμερικές αλυσίδες, οι οποίες εμποδίζουν την πρώιμη κροκιδώση ή το «σφίξιμο» του μίγματος. Αυτός ο μηχανισμός, συγκρινόμενος με αυτόν των παραδοσιακών υπερρευστοποιητών, μας επιτρέπει να παράγουμε σκυρόδεμα με σημαντικά μεγαλύτερη εργασιμότητα και ακόμα μεγαλύτερη μείωση του νερού ανάμιξης.

Δοσολογία

Η συνήθης δοσολογία κυμαίνεται από 0,54 Kg (0,5 Lt) έως 1,71 Kg (1,6 Lt) ανά 100 kg τσιμέντου. Μπορούν να εφαρμοσθούν και διαφορετικές δοσολογίες σε ειδικές περιπτώσεις και ανάλογα με τις ειδικές επί τούτου συνθήκες του κάθε έργου. Σε αυτές τις

περιπτώσεις συμβουλευτείτε το τεχνικό τμήμα της BASF ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.

Τρόπος χρήσης

Η συνιστώμενη μέθοδος χρήσης του **GLENIUM 27**, έχει ως εξής :

1. Αναμιγνύετε το τσιμέντο και τα υπόλοιπα λεπτόκοκκα, την άμμο και τα αδρανή μαζί με το νερό ανάμιξης, μέχρις ότου να παρασκευασθεί ένα σφιχτό αλλά ομοιγενές μίγμα. Η βέλτιστη μείωση νερού, μπορεί να επιτευχθεί όταν το **GLENIUM 27** προστεθεί μετά την προσθήκη όλου του νερού ανάμιξης. Μην προσθέτετε το πρόσμικτο στα ξηρά αδρανή.
2. Προσθέστε το **GLENIUM 27** και αναμίξτε για 60 sec έτσι ώστε να επιτευχθεί ομοιογενής διασπορά του .
3. Συνεχίστε την ανάμιξη μέχρις ότου να επιτευχθεί η ζητούμενη εργασιμότητα.

Η μέγιστη απόδοση του υλικού επιτυγχάνεται με την παραγωγή ρεοπλαστικών σκυροδεμάτων με κάθιση μεταξύ 20 και 25 cm. Καθώς το **GLENIUM 27** έχει σχεδιασθεί για την παραγωγή σκυροδεμάτων πολύ υψηλής ποιότητας, η περιεκτικότητα σε τσιμέντο μπορεί να είναι πολύ μεγάλη .

Συμβατότητα

Γιά να βελτιστοποιηθούν οι ειδικές απαιτήσεις των διαφόρων σκυροδεμάτων, συνιστάται η χρήση των παρακάτω συμπληρωματικών πρόσμικτων :

- Αερακτικό **MICRO-AIR®200 MVR**, για τη βελτίωση της αντοχής του σκυροδέματος σε κύκλους ψύξης/απόψυξης (κατηγορίες έκθεσης τύπου 2β, 3 και 4β σύμφωνα με το πρότυπο ENV 206). Κατά τη χρήση του GLENIUM 27 με το MICRO AIR 200 MVR, τα δύο πρόσθετα θα πρέπει να εισάγονται ξεχωριστά στο μίγμα.
- Πυριτική παιπάλη **MEYCO®MS 610** ή **ELKEM Microsilica**, για την παραγωγή σκυροδεμάτων πολύ υψηλής ποιότητας με πολύ μεγάλη ανθεκτικότητα σε έντονα επιθετικά χημικά περιβάλλοντα (κατηγορίες έκθεσης τύπου 3, 4 και 5 σύμφωνα με το πρότυπο ENV 206)
- Διογκωτικό πρόσμικτο **STABILMAC**, για την παραγωγή μη συρρικνούμενων σκυροδεμάτων.
- Αντιεξατμιστική μεμβράνη **MACKURE C**, για την αποφυγή της γρήγορης εξάτμισης του νερού ανάμιξης.

Η χρήση πυριτικής παιπάλης, ιπτάμενης τέφρας ή σκωρίας είναι επίσης ευεργετική για την παραγωγή

GLENIUM 27

αυτοεπιπεδούμενων και πολύ συνεκτικών
σκυροδεμάτων .

Συσκευασία και αποθήκευση

Το **GLENIUM 27** διατίθεται σε δοχεία 20 Kg, σε βαρέλια των 220 Kg, σε δεξαμενές των 1.070 Kg και χύδην. Θα πρέπει να αποθηκευτεί σε μέρη όπου η θερμοκρασία δεν θα πρέπει να είναι κάτω από +5°C .

ΠΡΟΣΟΧΗ : Το **GLENIUM 27** δεν είναι συμβατό με κανένα πρόσμικτο της σειράς **RHEOBUILD**

BASF ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.

Τμήμα Χημικά Κατασκευών

Αθήνα: Μεσογείων 449 • 153 43 Αγία Παρασκευή

Τηλ. 210 6860100 • Fax 210 6860215

Θεσσαλονίκη: ΒΙ.ΠΕ. Σίνδου • 570 72 Σίνδος

Τηλ. 2310 417 101 • Fax 2310 417 115

Εργοστάσιο Θήβας: Τηλ. 22620 22471 • Fax 22620 28573

www.basf-cc.gr