

# GLENIUM<sup>®</sup> 21

**Υπερρευστοποιητής νέας γενιάς, ευρέως φάσματος, που αναπτύχθηκε για την βιομηχανία έτοιμου σκυροδέματος, όπου απαιτούνται ιδιότητες όπως διατήρηση κάθισης, υψηλή αντοχή και διάρκεια.**

## Περιγραφή και Πεδία Εφαρμογών

Το GLENIUM 21 είναι ένας υπερρευστοποιητής νέας γενιάς, ευρέως φάσματος, που βασίζεται σε αλυσίδες τροποποιημένου πολυκαρβοξυλικού αιθέρα, ο οποίος αναπτύχθηκε αρχικά για τη βιομηχανία έτοιμου σκυροδέματος όπου απαιτούνται ιδιότητες όπως διατήρηση κάθισης, υψηλή αντοχή και διάρκεια.

Η άψογη ικανότητα διασποράς καθιστά το GLENIUM 21 το ιδανικό πρόσμικτο για τη βιομηχανία έτοιμου σκυροδέματος. Η ικανότητά του να αποδίδει με πολύ χαμηλές αναλογίες νερού προς σκυρόδεμα και να επιτυγχάνει παρόλ'αυτά εκτενή διατήρηση κάθισης επιτρέπει την παρασκευή ενός σκυροδέματος υψηλής ποιότητας εξαλείφοντας τον κίνδυνο της προσθήκης νερού ανάμιξης στον τόπο των εργασιών.

Το GLENIUM 21 δεν περιέχει χλωριούχες ουσίες, πληροί τις προϋποθέσεις UNI EN 934-2, UNI EN 480 (1-2), UNI 10765 και ASTM C 494 για τον Τύπο F και είναι επίσης συμβατό με όλα τα σκυροδέματα που πληρούν τα κριτήρια UNI EN 197-1 και ASTM.

## Πλεονεκτήματα

- Ρεοπλαστικό σκυρόδεμα με τη χαμηλότερη αναλογία νερού/σκυροδέματος,
- Κανένας διαχωρισμός ή εξίδρωση,
- Μικρός απαιτούμενος χρόνος δόνησης, ακόμη και στις περιπτώσεις πολύ ενισχυμένου σκυροδέματος,
- Άψογη επιφανειακή εμφάνιση,
- Σε σύγκριση με τους παραδοσιακούς υπερρευστοποιητές (με βάση τα NSF ή MSF<sup>1</sup>), η προσθήκη του GLENIUM 21 μειώνει τους κινδύνους διατάραξης του σκυροδέματος στους τόπους εργασιών με το πρόσθετο νερό,
- Σε σύγκριση με τους παραδοσιακούς υπερρευστοποιητές (με βάση τα NSF ή MSF), η προσθήκη του GLENIUM 21 βελτιώνει τις μηχανικές ιδιότητες του σκυροδέματος όπως οι αρχικές και τελικές αντοχές, το μέτρο ελαστικότητας, η ισχύς συνάφειας με το χάλυβα, το βάθος ενανθράκωσης, συρρίκνωσης και ερπυσμού, η αδιαπερατότητα και η αντοχή σε επιθετικούς χημικούς παράγοντες.

## Η νέα χημεία του GLENIUM 21

Αυτό που διαφοροποιεί το GLENIUM 21 από τους παραδοσιακούς υπερρευστοποιητές ευρέως φάσματος με καλή εργασιμότητα (με βάση τα NSF ή MSF), είναι ένας νέος, μοναδικός μηχανισμός δράσης που βελτιώνει αισθητά την αποτελεσματικότητα της διασποράς σκυροδέματος. Οι παραδοσιακοί υπερρευστοποιητές όπως οι ενώσεις σουλφονικής ναφθαλίνης και μελαμίνης βασίζονται σε πολυμερή που απορροφούνται από τους κόκκους του σκυροδέματος. Περιτυλίγονται στις επιφάνειες των κόκκων στο πολύ πρώιμο στάδιο της διαδικασίας ανάμιξης του σκυροδέματος. Οι σουλφονικές ομάδες των αλυσίδων των πολυμερών αυξάνουν το αρνητικό φορτίο της επιφάνειας των σωματιδίων του σκυροδέματος και διασπείρουν τα σωματίδια αυτά μέσω ηλεκτρικής απώθησης. Αυτός ο ηλεκτροστατικός μηχανισμός προκαλεί τη διασπορά της πάστας σκυροδέματος και έχει την θετική επίδραση να απαιτεί λιγότερο νερό ανάμιξης για να για να επιτευχθεί η δεδομένη εργασιμότητα του σκυροδέματος. Η ενυδάτωση ωστόσο αρχίζει αμέσως μόλις τα σωματίδια του σκυροδέματος έρθουν σε επαφή με το νερό ανάμιξης. Η γρήγορη ανάπτυξη των κρυστάλλων ενυδάτωσης θα αλλάξει την επιφανειακή μηχανική των σωματιδίων και συνεπώς την ελεύθερη διασπορά τους. Το GLENIUM 21 έχει διαφορετική χημική δομή από τους παραδοσιακούς υπερρευστοποιητές ευρέως φάσματος. Αποτελείται από ένα πολυμερές καρβοξυλικού αιθέρα με μακριές πλευρικές αλυσίδες. Στην αρχή της διαδικασίας ανάμιξης, προκαλεί τον ίδιο μηχανισμό ηλεκτροστατικής διασποράς όπως οι παραδοσιακοί υπερρευστοποιητές, αλλά οι πλευρικές αλυσίδες που συνδέονται με τη ραχοκοκαλιά του πολυμερούς, παράγουν μια στερεοχημική παρεμπόδιση που σταθεροποιεί ισχυρά την ικανότητα των σωματιδίων σκυροδέματος να διαχωρίζονται και να διασπείρονται. Με αυτή τη διαδικασία, παράγεται ένα ρευστό σκυρόδεμα με σημαντικά μειωμένο περιεχόμενο νερού. Η αλκαλικότητα που προκύπτει από την πάστα σκυροδέματος επιτρέπει στα πολυμερή του GLENIUM 21 να «ανοίξουν και να απελευθερώσουν προοδευτικά» επιπρόσθετες αλυσίδες πολυμερών που θα εμποδίσουν την πρώιμη κροκκίδωση ή την σκλήρυνση του μίγματος. Αυτός ο μηχανισμός επιτρέπει να παραχθεί, σε σύγκριση με τους παραδοσιακούς υπερρευστοποιητές, αρκετά

<sup>1</sup> NSF (προϊόντα με βάση τη σουλφονική ναφθαλίνη); MSF (προϊόντα με βάση τη σουλφονική μελαμινική φορμαλδεΐδη).

# GLENIUM<sup>®</sup> 21

μεγαλύτερη εργασιμότητα και μείωση του περιεχομένου σε νερό ανάμιξης.

Η βέλτιστη απόδοση επιτυγχάνεται με την παραγωγή ενός πολύ ρευστού σκυροδέματος σε ένα εύρος κάθισης 20-25 εκ.

Καθώς το πρόσμικτο GLENIUM 21 έχει σχεδιαστεί για την παραγωγή σκυροδέματος πολύ υψηλής ποιότητας, η περιεκτικότητα σε σκυρόδεμα μπορεί να είναι σχετικά υψηλή.

## Οδηγίες χρήσης

Ο καλύτερος τρόπος χρήσης του GLENIUM 21 είναι ως ακολούθως:

- Αναμείξτε το σκυρόδεμα και τα δευτερογενή συνδετικά στοιχεία, την άμμο, τα χοντρόκοκκα αδρανή στοιχεία και το νερό ανάμιξης μέχρι να επιτευχθεί ένα σκληρό αλλά ομοιογενές μίγμα. Η βέλτιστη μείωση νερού ανάμιξης επιτυγχάνεται αν το GLENIUM 21 προστεθεί στο μίγμα σκυροδέματος μετά την προσθήκη του 80-90% του νερού ανάμιξης. Αποφύγετε να προσθέσετε το πρόσμικτο στα στερεά στοιχεία.
- Προσθέστε το πρόσμικτο GLENIUM 21 και αναμείξτε ξανά για 60 δευτερόλεπτα προκειμένου να το διασπείρετε ομοιογενώς.
- Συνεχίστε την ανάμιξη μέχρι να επιτευχθεί η απαιτούμενη εργασιμότητα, με την προσθήκη του επιπρόσθετου νερού.

Τεχνικές Πληροφορίες	
Μορφή	Παχύρρευστο υγρό
Χρώμα	Καστανό
Σχετική πυκνότητα (g/cc στους 20°C)	1,032 – 1,072

## Δοσολογία

Η συνιστώμενη δοσολογία είναι 1 λίτρο ανά 100 κιλά συνδετικού υλικού. Μπορεί να συστήνονται άλλες δόσεις (0,8 – 1,2 λίτρα ανά 100 κιλά συνδετικού υλικού) σε ειδικές περιπτώσεις, σύμφωνα με τις συγκεκριμένες συνθήκες του τόπου εργασιών. Σε αυτές τις περιπτώσεις, παρακαλείστε να συμβουλευέστε το Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών.

## Συμβατότητα

Προκειμένου να βελτιστοποιηθούν οι ειδικές προϋποθέσεις, συστήνεται η χρήση των ακόλουθων συμπληρωματικών πρόσθετων:

- Αερακτικός παράγοντας **MICRO AIR 200** για την βελτίωση της αντοχής στην ψύξη/απόψυξη (κατηγορία έκθεσης XF1 ως XF4, EN 206-1)
- Πυριπική παιπάλη **MEYCO MS 610** για σκυροδέματα υψηλής απόδοσης και βελτίωση της αντοχής σε χημικά επιθετικές συνθήκες (κατηγορία έκθεσης XA1 ως XA3, EN 206-1)
- Παράγοντας επέκτασης **RHEOMAC 100** μέχρι πρότινος STABILMAC, για σκυρόδεμα αντισταθμιστικό της συρρίκνωσης
- συνθετικές ίνες **RICEM** για την αποτροπή ρωγμών από την συρρίκνωση του πλαστικού
- θεραπευτικός παράγοντας **MACKURE C** κατά της πολύ γρήγορης εξάτμισης του νερού ανάμιξης.

**Το GLENIUM 21 δεν είναι συμβατό με κανένα από τα πρόσμικτα της σειράς RHEOBUILD.**

## Συσκευασία και Αποθήκευση

Το GLENIUM 21 διατίθεται σε βαρέλια των 208 λίτρων και σε δεξαμενές των 1000 λίτρων.

Το GLENIUM 21 πρέπει να αποθηκεύεται σε μέρος που η θερμοκρασία δεν πέφτει κάτω από 5°C.

Σε περίπτωση παγετού, θερμάνετε και ομογενοποιείστε το διάλυμα του πρόσμικτου πριν τη χρήση του.

GLENIUM<sup>®</sup> 21

# GLENIUM® 21

Τα GLENIUM, RHEOBUILD, MICRO-AIR, MEYCO, RHEOMAC, STABILMAC είναι κατατεθέντα σήματα σε πολλές χώρες.

Από την 16/12/1992 η BASF Construction Chemicals Italia Spa λειτουργεί υπό το Σύστημα Ποιότητας σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο UNI-EN ISO 9001. Το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης της BASF Construction Chemicals Italia Spa πιστοποιείται σύμφωνα με το UNI EN ISO 14001.

#### **BASF Construction Chemicals Italia Spa**

Via Vicinale delle Corti, 21 – 31100 Treviso – Italy  
T +39 0422 304251 F +39 0422 421802  
[http:// www.basf-cc.it](http://www.basf-cc.it) e-mail: [infomac@basf.com](mailto:infomac@basf.com)

Για περαιτέρω πληροφορίες, παρακαλείστε να συμβουλευέστε τον τοπικό αντιπρόσωπο της BASF Construction Chemicals Italia Spa.

Οι τεχνικές συστάσεις για τη χρήση των προϊόντων μας, είτε γραπτές είτε προφορικές, βασίζονται στην τρέχουσα κατάσταση των καλύτερων επιστημονικών και πρακτικών γνώσεών μας, και δεν αποτελούν εγγύηση και/ή έμμεση ή άμεση ευθύνη για τα τελικά αποτελέσματα των εργασιών που πραγματοποιούνται από τη χρήση των προϊόντων μας.

Ο ιδιοκτήτης, ο εκπρόσωπός του, ή ο εντολοδόχος είναι υπεύθυνος να ελέγξει την καταλληλότητα των προϊόντων μας ως προς την ενδεικνυόμενη χρήση και το σκοπό.

Αντικαθιστά κάθε προηγούμενη έκδοση για το παρόν προϊόν.  
Ιανουάριος 2007

