

# POZZOLITH® 132D

**Πρόσθετο σκυροδέματος , μειωτής νερού – επιβραδυντής για την παρασκευή σκυροδέματος ρευστών με εργασιμότητα μεγάλης διάρκειας . Δεν περιέχει χλωριούχα. ( ASTM C494-79 τύπος B και D ,ΣΚ –308 τύπος B και D και ΕΛΟΤ EN 934-2,Π.10 ).**

## Περιγραφή

Το POZZOLITH®132D είναι υγρό πρόσθετο σκυροδέματος , χρώματος καστανού, έτοιμο για χρήση. Το POZZOLITH®132D δεν περιέχει χλωριούχα.

Όταν προστίθεται στο σκυροδέμα, το πρόσθετο απορροφάται πάνω στους κόκκους του τσιμέντου διευκολύνοντας τη διασπορά του. Κατά συνέπεια, διευκολύνεται η ροή των κόκκων του τσιμέντου και επομένως επιτυγχάνεται μεγαλύτερη ρευστότητα του μίγματος.

Το POZZOLITH®132D επιβραδύνει την αρχική ενυδάτωση του τσιμέντου κατά τις πρώτες ώρες και αυτό προκαλεί καθυστέρηση της αρχικής πήξης και παράταση της εργασιμότητας.

Πάντως η σκλήρυνση που ακολουθεί δεν τροποποιείται ουσιαστικά και έτσι παρατηρείται μια αύξηση των μηχανικών αντοχών ανάλογη με τη μείωση του νερού του μίγματος.

## Μεταφορά και αποθήκευση

Το POZZOLITH®132D διατίθεται σε βαρέλια των 240kg,σε δεξαμενές των 1150kg ή και χύδην. Το υλικό θα πρέπει να διατηρείται σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 0°C. Σε περίπτωση που παγώσει, θα πρέπει να ζεσταθεί τουλάχιστον μέχρι τους 20°C και να αναμιχθεί.

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

Κατάσταση	Υγρό
Χρώμα	Σκούρο καφέ
Πυκνότητα (20°C)	1,150 ± 0,03 gr/cm <sup>3</sup>
pH (20°C)	7,5 – 9,5

## Πλεονεκτήματα

- Μεγαλύτερη εργασιμότητα και ευκολία στη σκυροδέτηση ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.
- Μεγαλύτερη διατήρηση της εργασιμότητας
- Καθυστέρηση στους χρόνους πήξης χωρίς απώλεια των μηχανικών αντοχών
- Ευκολία και ταχύτητα στην άντληση
- Μεγαλύτερες τελικές μηχανικές αντοχές

- Μεγαλύτερη στεγανότητα και διάρκεια ζωής του σκυροδέματος
- Καλύτερα εμφανή σκυροδέματα
- Μεγαλύτερη δυνατότητα επιφανειακού φινιρίσματος



0365

**BASF ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.**Μεσογείων 449 ,153 43 Αθήνα , Ελλάδα  
030365-CPD-059/01.12.01/1  
EN 934-2:2001Πρόσθετο σκυροδέματος επιβραδυντής χρόνου  
πήξης/μειωτής νερού/ρευστοποιητής /  
EN 934-2: 2001, Π10Μέγιστη περιεκτικότητα σε χλώριο: Ελεύθερο  
χλωριούχων  
Μέγιστη περιεκτικότητα σε αλκάλια: ≤ 5% κατά μάζαΔιαβρωτική συμπεριφορά <sup>1)</sup>:--  
Επικίνδυνες ουσίες:καμία<sup>1)</sup> Απαιτείται μόνο όταν διατίθεται στην αγορά σε ένα κράτος μέλος με νομοθεσία που αφορά τέτοια στοιχεία

## Δοσολογία

Η δοσολογία του POZZOLITH®132D μπορεί να ποικίλει από 0,23 –0,81Kg (0,2-0,7lt)ανά 100 Kg τσιμέντου. Η βέλτιστη δοσολογία είναι περίπου 0,46kg ανά 100 Kg τσιμέντου. Με μεγαλύτερες δόσολογίες 0,58 – 0,81kg(0,5-0,7lt) ανά 100Kg τσιμέντου, μπορεί να διατηρηθεί η εργασιμότητα για μεγάλα χρονικά διαστήματα ακόμα και σε ζεστά κλίματα (30°C).

## Τρόπος χρήσης

Το POZZOLITH®132D είναι υγρό, έτοιμο για χρήση και μπαίνει στον αναμικτήρα μαζί με όλο το νερό ανάμιξης. Διατίθενται δοσομετρητές.

### Συνεργασία

Το POZZOLITH®132D μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τσιμέντο PORTLAND, τσιμέντα με θηραϊκή γη και με τσιμέντα υψικαμίνου.

Το POZZOLITH®132D συνεργάζεται με όλους τους τύπους των αερακτικών προσθέτων που ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές ASTM, EN 934, για τη παρασκευή σκυροδεμάτων ανθεκτικών σε κύκλους ψύξης και απόψυξης.

Πάντως κατά τη χρήση του POZZOLITH®132D με το MICRO-AIR®200 (MVR), θα πρέπει να μπαίνουν χωριστά τα δύο πρόσθετα.

### Εργασιμότητα

Η προσθήκη του POZZOLITH®132D αυξάνει την εργασιμότητα του σκυροδέματος χωρίς να μειώνονται οι μηχανικές αντοχές του. Η ρευστοποιητική δράση του POZZOLITH®132D περιλαμβάνεται μεταξύ των δράσεων ενός παραδοσιακού ρευστοποιητή και ενός υπερρευστοποιητή. Εάν θέλουμε να πετύχουμε ένα πλαστικό σκυρόδεμα (κάθιση = 10 εκ.) αρκεί να προσθέσουμε 0,29kg (0.25lt) του POZZOLITH®132D ανά 100 Kg τσιμέντο σε ένα σκυρόδεμα με κάθιση 4 εκ. Ειδικότερα το POZZOLITH®132D συνιστάται για τη παραγωγή ρευστών σκυροδεμάτων (κάθιση = 20 εκ.). Για να πετύχουμε ένα σκυρόδεμα ρευστό αρκεί να προσθέσουμε 0,46kg (0.4lt) του POZZOLITH®132D ανά 100 Kg τσιμέντο σε ένα σκυρόδεμα με πλαστική συνεκτικότητα (κάθιση = 10 εκ.). Για τη παρασκευή ρευστών σκυροδεμάτων χωρίς διαχωρισμό(ρεοπλαστικά σκυροδέματα) υψηλής ποιότητας, συνιστάται η χρήση των προϊόντων της σειράς RHEOBUILD® ή GLENIUM® με τα οποία μπορούμε να μετατρέψουμε ένα σκυρόδεμα ύφυργο (κάθιση = 2 εκ.) σε ένα ρεοπλαστικό σκυρόδεμα.

### Συνοχή

Η καλύτερη διασπορά των κόκκων του τσιμέντου – δηλαδή η διάλυση των σβώλων του τσιμέντου που σχηματίζονται – επιφέρει μια καλύτερη συνοχή στο σκυρόδεμα μειώνοντας σημαντικά το διαχωρισμό.

### Χρόνοι πήξης

Οι χρόνοι πήξης επηρεάζονται από τη θερμοκρασία του σκυροδέματος, από τις θερμοϋγρομετρικές συνθήκες του περιβάλλοντος και από τη σύνθεση του μίγματος. Στον Πίνακα 1 φαίνονται οι τιμές των χρόνων πήξης σε διάφορες θερμοκρασίες για σκυροδέματα χωρίς πρόσθετο (κάθιση 6 – 7 εκ.), παρασκευασμένα και δοκιμασμένα σύμφωνα με τη προδιαγραφή ASTM C-403.

Πίνακας 1. Επίδρασης της θερμοκρασίας στους χρόνους πήξης του σκυροδέματος (μέσες τιμές)

Θερμοκρασία (°C)	Αρχική πήξη (ώρες)	Τελική πήξη (ώρες)
5	11	17
10	8	13
20	5	8
30	4	7
40	3	6

Σε γενικές γραμμές ο χρόνος αρχικής πήξης κατά ASTM, αντιστοιχεί στη δυνατότητα να ξαναδονηθεί το σκυρόδεμα ώστε να μην υπάρξει αρμός εργασίας μεταξύ των δύο σκυροδετήσεων. Ο χρόνος τελικής πήξης κατά ASTM αντιστοιχεί στην αρχική σκλήρυνση και περίπου συμπίπτει με τον ελάχιστο απαιτούμενο χρόνο για το ξεκαλούπωμα τω δοκιμίων στο εργαστήριο. Ο χρόνος αρχικής πήξης κατά ASTM διαιρούμενος δια 2 δίνει μια ένδειξη του διαθέσιμου χρόνου για τη τοποθέτηση του σκυροδέματος. Η προσθήκη του POZZOLITH®132D τροποποιεί τους χρόνους πήξης, όπως ενδεικτικά φαίνεται στο Πίνακα 2.

Πίνακας 2. Επίδραση του POZZOLITH® 132D στους χρόνους πήξης του σκυροδέματος (μέσες τιμές)

POZZOLITH 132 (% επί του τσιμέντου)	Επιβράδυνση αρχικής πήξης (ώρες)	Επιβράδυνση τελικής πήξης (ώρες)
0.0	0.0	0.0
0.2	0.5	0.5
0.4	2	2
0.6	4.5	4.5
0.8	8	8

Τόσο οι χρόνοι πήξης του σκυροδέματος χωρίς πρόσθετο (Πίνακας 1) όσο και οι επιβραδύνσεις της πήξης που προκαλούνται από το POZZOLITH®132D (Πίνακας 2) είναι μόνο ενδεικτικοί. Επομένως για να έχουμε στοιχεία που αναφέρονται στις ειδικές συνθήκες του έργου, θα πρέπει να γίνουν οι δοκιμές των χρόνων πήξης με τα υλικά που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στο εργοτάξιο και κάτω από τις ίδιες θερμο-υγρομετρικές συνθήκες περιβάλλοντος.

### Μηχανική αντοχή

Λόγω της μείωσης του νερού του μίγματος – από 5 έως 10% ανάλογα με τη δόση του POZZOLITH®132D – η μηχανική αντοχή σε θλίψη προκύπτει αισθητά βελτιωμένη.



The Chemical Company

### **Στεγανότητα και ανθεκτικότητα**

Λόγω της μείωσης του λόγου νερού / τσιμέντο, έχουμε ένα σκυρόδεμα πιο πυκνό και λιγότερο πορώδες και κατά συνέπεια με μειωμένη υδροπερατότητα. Αυτό προκαλεί μια μικρότερη διείσδυση βλαβερών ουσιών στο σκυρόδεμα και επομένως μια μεγαλύτερη ανθεκτικότητα του σκυροδέματος.

### **Τρόπος προδιαγραφής**

Όλο το σκυρόδεμα θα πρέπει να περιέχει το POZZOLITH® 132D, πρόσθετο μειωτικό νερού, για τη παρασκευή σκυροδεμάτων ρευστών με εργασιμότητα μεγάλης διάρκειας.

**Η παρούσα έκδοση αντικαθιστά κάθε προηγούμενη : Οκτώβριος 2011**

#### **BASF HELLAS SA**

Κλάδος Χημικών Κατασκευής  
Αθήνα:  
Λεωφ. Μεσογείων 449,  
153 43 Αγ. Παρασκευή, Αθήνα  
Τηλ. +30 210 6860100  
Fax +30 210 6860215

[www.basf-cc.gr](http://www.basf-cc.gr)

Θεσσαλονίκη:  
ΒΙ.ΠΕ Σίνδου  
570 22 Σίνδος  
Τηλ. +30 2310 417 101  
Fax: +30 2310 417 115

Εργοστάσιο Θήβας:  
Παλαιά Σωτήρα Θηβών  
322 00 Θήβα  
Τηλ: +30 22620 22471  
Fax: +30 22620 28573