

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το PENETRON® GROUT INJECT είναι ένα τσιμεντοειδούς βάσης, ρευστό, υψηλής αντλησιμότητας, σφραγιστικό ένεμα, για επισκευές σκυροδέματος. Τα πολύ μικρής κοκκομετρίας συστατικά του προϊόντος, επιτρέπουν την διείσδυση σε τριχοειδή και ρωγμές, επιτρέποντας την σφράγιση τους, ενώ ταυτόχρονα ενισχύουν την αντοχή της επισκευασμένης περιοχής. Η άριστη ρευστότητα και οι υψηλές αντοχές, σε συνδυασμό με την ανταγωνιστική τιμή, καθιστούν το PENETRON® GROUT INJECT ένα εξαιρετικό υλικό.

## ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- ▶ Τσιμεντενέσεις, γεμίσματα σε ρωγμές
- ▶ Ενέματα σε τοιχία, δοκάρια, κολώνες από σκυρόδεμα
- ▶ Γεμίσματα σε τοιχία από πέτρα και τούβλα
- ▶ Ενέματα σύνδεσης στοιχείων δόμησης
- ▶ Αγκυρώσεις
- ▶ Επισκευαστικό χυτό μικροκονίαμα

## ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- ▶ Εύκολο στην εφαρμογή
- ▶ Γίνεται αναπόσπαστο τμήμα του σκυροδέματος, σχηματίζοντας ένα συμπαγές και ανθεκτικό σώμα με τον φορέα
- ▶ Εισχωρεί βαθιά στο σκυρόδεμα, λόγω του χαμηλού ιξώδους και της μικρής κοκκομετρίας του προϊόντος. Έχει σταθερό ρυθμό αντίδρασης, επιτρέποντας την ελεγχόμενη έγχυση του προϊόντος και την ταυτόχρονη πλήρωση μεγάλων κενών με πολύ καλή ομοιογένεια
- ▶ Συνδυάζει υψηλή ρευστότητα και ανάπτυξη υψηλών αντοχών σε πρώιμο στάδιο, εξασφαλίζοντας μικρούς χρόνους παραμονής στο εργοτάξιο, με αποτέλεσμα την μείωση του κόστους
- ▶ Δεν περιέχει διαβρωτικούς παράγοντες
- ▶ Η υψηλή αντλησιμότητα και το χαμηλό ιξώδες, διασφαλίζουν την απόλυτη πλήρωση τριχοειδών και ρωγμών. Μπορεί να αντληθεί σε περιοχές που είναι απροσπέλαστες από συμβατικές μεθόδους επισκευής
- ▶ Δεν περιέχει χλωριούχα ή άλλα άλατα, τα οποία είναι επιβλαβή για τους οπλισμούς
- ▶ Δεν περιέχει οργανικά πρόσθετα, πτητικούς διαλύτες ή άλλα επιβλαβή συστατικά (όπως αμίνες, που μπορούν να προκαλέσουν ερεθισμούς στο δέρμα) σε αντίθεση με άλλα οργανικής βάσης ενέσιμα υλικά
- ▶ Μη τοξικό
- ▶ Για τον καθαρισμό της πρέσας απαιτείται μόνο νερό και όχι διαλύτες
- ▶ Χαμηλό κόστος

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Χρόνος	Αποτελέσματα Δοκιμών			Μέθοδος Δοκιμής
	1 ημέρα	7 ημέρες	28 ημέρες	
Αντοχή σε Θλίψη	18,6 MPa	61,9 MPa	78,9 MPa	ASTM C 109
Αντοχή σε Κάμψη	3,2	6,8	8,0	ASTM C 348

Τα ανωτέρω αποτελέσματα αποτελούν μέσες τιμές εργαστηριακών μετρήσεων. Στην πραγματικότητα, οι παραπάνω τιμές μπορεί να διαφέρουν, λόγω διαφορετικών κλιματολογικών συνθηκών, όπως η θερμοκρασία, η υγρασία και το πορώδες της επιφάνειας.

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

**Προετοιμασία Επιφάνειας:** Με την χρήση γωνιακού τροχού, κόβουμε τις ρωγμές καθ' όλο το μήκος τους, σε μορφή ανάποδης σφήνας "V" ή "U", σε πλάτος περίπου 20 mm με 25 mm. Απομακρύνουμε το σκυρόδεμα με κατάλληλα μηχανικά μέσα στην περιοχή της ρωγμής, σε βάθος ίσο περίπου με το πλάτος ή περίπου 50% επιπλέον (εάν το πλάτος κοπής είναι 20 mm, το βάθος διάνοιξης είναι περίπου 20 - 30 mm). Καθαρίζουμε την περιοχή με την χρήση υδροβολής υψηλής πίεσης. Ανοίξτε σπές και τοποθετήστε τα βύσματα έγχυσης. Η διάμετρος και το βάθος των οπών καθορίζεται από τον τύπο των βυσμάτων έγχυσης που χρησιμοποιούμε. Η απόσταση μεταξύ των οπών είναι περίπου 25 με 35 cm. Τοποθετήστε και σφίξτε τα βύσματα έγχυσης.

**Ανάμιξη:** Αναμίξτε 6 έως 6,5 Lt καθαρού νερού, ανά σακί 25 kg PENETRON® GROUT INJECT. Αναδέψτε με ηλεκτρικό αναδευτήρα χαμηλών στροφών, για περίπου 2 – 3 λεπτά, μέχρι το μίγμα να αποκτήσει ομογενή υφή.



## ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ ΕΝΕΜΑ ΓΙΑ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Σε περίπτωση που απαιτείται εξαιρετικά χαμηλό ιξώδες (π.χ. για την πλήρωση πολύ λεπτών ρωγμών), μπορεί να προστεθεί επιπλέον νερό (περίπου 0,5 Lt), μέχρι να επιτευχθεί το ιξώδες των 18 DIN - seconds. Μόλις αυτό το μίγμα αποκτήσει την απαιτούμενη ρευστότητα, είναι έτοιμο για έγχυση με την βοήθεια της κατάλληλης αντλίας.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Για την ανάδευση, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε εναλλακτικά, κοχλιωτό αναδευτήρα οριζόντιας ανάμιξης.

**Αναλογίες ανάμιξης:** Χρησιμοποιείστε 6 Lt έως 6,5 Lt καθαρό νερό ανά σακί 25 kg PENETRON® GROUT INJECT.

**Εφαρμογή:** Εφαρμόστε PENETRON® WATERPLUG RAPID στην περιοχή της επισκευής και γύρω από κάθε βύσμα έγχυσης. Αφήστε τις επιφάνειες επισκευής / σφράγισης με το PENETRON® WATERPLUG RAPID να ωριμάσουν για περίπου 1 ημέρα. Ξεκινήστε την εφαρμογή του PENETRON® GROUT INJECT από το χαμηλότερο σημείο. Εφαρμόστε το PENETRON® GROUT INJECT, μέχρι να αρχίσει να ρέει από το υψηλότερο βύσμα έγχυσης ή η πίεση αυξηθεί (μέγιστη πίεση 5 bar). Κλείστε το πρώτο βύσμα και συνεχίστε την εφαρμογή στο επόμενο. Επαναλάβετε την διαδικασία έως ότου σφραγιστεί όλο το μήκος της ρωγμής. Αφήστε το PENETRON® GROUT INJECT να ωριμάσει για τουλάχιστον 2 ημέρες. Αφαιρέστε τα βύσματα έγχυσης. Σφραγίστε με PENETRON® WATERPLUG RAPID τις οπές που αφήνουν τα βύσματα έγχυσης, συμπιέζοντας το κονίαμα με ένα πείρο.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** ΜΗΝ εφαρμόσετε το PENETRON® GROUT INJECT σε θερμοκρασίες χαμηλότερες των 4 °C, σε παγωμένο υπόστρωμα ή, αν η θερμοκρασία πέσει κάτω από τους 0 °C, κατά την διάρκεια της περιόδου ωρίμανσης (περίπου 24 ώρες).

**Κάλυψη:** Η κάλυψη του PENETRON® GROUT INJECT είναι, περίπου, όγκος 18 – 20 Lt ανά σακί 25 kg.

**ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

Το ιδανικό εύρος ατμοσφαιρικής και επιφανειακής θερμοκρασίας για την ανάμιξη και εφαρμογή του PENETRON® GROUT INJECT είναι μεταξύ 7 °C και 32 °C. Για θερμοκρασίες εκτός αυτών των ορίων, συμβουλευθείτε τον τεχνικό οδηγό No 305 του ACI "Πρότυπο Ωρίμανσης Σκυροδέματος σε Θερμές Συνθήκες" ή τον τεχνικό οδηγό No 306 "Πρότυπο Ωρίμανσης Σκυροδέματος σε Ψυχρές Συνθήκες" ή επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα της PENETRON HELLAS.

ΜΗΝ προσθέτετε παραπάνω νερό, από όσο απαιτείται. Μη χρησιμοποιείτε πρόσμικτα. Χρησιμοποιείστε τις κατάλληλες μεθόδους για να καθαρίσετε και να τριψέτε το σαθρό σκυρόδεμα/τοιχοποιία.

Χρησιμοποιείστε νερό για να καθαρίσετε άμεσα τα εργαλεία μετά την χρήση.

**ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ**

Το PENETRON® GROUT INJECT διατίθεται σε σακιά των 25 kg.

**ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ**

Τα σακιά να φυλάσσονται σε δροσερά και χωρίς υγρασία, με επαρκή αερισμό μέρη, τα οποία δεν εκτίθενται στο ηλιακό φως. Ο χρόνος ζωής του υλικού είναι 12 μήνες, όταν αποθηκεύεται κατάλληλα, σε κλειστές συσκευασίες.

**ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

Περιέχει τσιμέντο Portlant που είναι αλκαλικό. Η παρατεταμένη χρήση μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό στο δέρμα και στα μάτια. Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα και τα μάτια. Αν έρθει σε επαφή με τα μάτια, ξεπλύνετε αμέσως με άφθονο νερό και συμβουλευτείτε τον γιατρό σας. Προτείνεται, κατά την διαδικασία εφαρμογής, η χρήση προστατευτικών γαντιών, γυαλιών και μάσκας. Αν έρθει σε επαφή με το δέρμα, ξεπλύνετε με νερό και σαπούνι. Κρατήστε το μακριά από παιδιά. Η PENETRON HELLAS διαθέτει κατανοητό και πρόσφατα ενημερωμένο φυλλάδιο για την ασφαλή χρήση των προϊόντων PENETRON®. Κάθε τεχνικό φυλλάδιο περιέχει πληροφορίες υγείας και ασφάλειας για την προστασία των υπαλλήλων σας και των πελατών σας.

**ΕΓΓΥΗΣΗ – ΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Η εταιρεία PENETRON HELLAS Ε.Π.Ε. εγγυάται, ότι τα προϊόντα της παράγονται κάτω από πιστοποιημένες με ISO διαδικασίες, περιέχουν όλα τα συστατικά στις σωστές αναλογίες, είναι εξαιρετικής ποιότητας και δεν εμφανίζουν κανένα ελάττωμα. Σύμφωνα με την εγγύηση αυτή, θα αντικατασταθεί, χωρίς καμία επιβάρυνση, οποιοδήποτε προϊόν, εφόσον αποδειχθεί ότι είναι ελαττωματικό, έχουν τηρηθεί αυστηρά οι δημοσιευμένες οδηγίες εφαρμογής και το προϊόν αυτό έχει κριθεί κατάλληλο για την συγκεκριμένη εφαρμογή. Η εταιρεία PENETRON HELLAS Ε.Π.Ε. δεν εγγυάται την καταλληλότητα των προϊόντων της για κάθε εφαρμογή. Ο χρήστης, σε συνεργασία με τον διανομέα των προϊόντων, θα προσδιορίσουν την καταλληλότητα του προϊόντος για κάθε συγκεκριμένη χρήση με δική τους ευθύνη και κίνδυνο. Ενώ έχει ληφθεί κάθε μέριμνα, έτσι ώστε οι πληροφορίες που δίνονται στο έντυπο αυτό να είναι σωστές, δεν θα πρέπει να αποτελέσουν μέρος οποιοδήποτε συμβολαίου. Όλες οι υποδείξεις, τα τεχνικά στοιχεία και τα πειραματικά δεδομένα που περιλαμβάνονται σε αυτό το τεχνικό φυλλάδιο προϊόντος είναι βασισμένα στα αποτελέσματα ελεγχόμενων εργαστηριακών δοκιμών ή σε πραγματικά αποτελέσματα εργοταξιακών εφαρμογών. Παρόλα αυτά, η εταιρεία PENETRON HELLAS Ε.Π.Ε. δεν δίνει οποιασδήποτε μορφής εγγύηση αναφορικά με αυτά τα δεδομένα. Σε κάθε περίπτωση, τα στοιχεία αυτά παρέχονται με καλή πίστη, βασισμένα στην μέχρι την έκδοση αυτού του φυλλαδίου εμπειρία της εταιρείας. Λόγω των διαφορετικών συνθηκών αποθήκευσης, διαχείρισης και εφαρμογής των υλικών, η εταιρεία PENETRON HELLAS Ε.Π.Ε. δεν αποδέχεται καμία νομική ευθύνη που θα προκύψει από τα επακόλουθα των εφαρμογών αποτελέσματα. Προτείνεται στους πιθανούς χρήστες των προϊόντων, να κάνουν δειγματοληπτική δοκιμή σε μικρές ποσότητες, για να καθορίσουν την καταλληλότητα του εκάστοτε προϊόντος, σε σχέση με τις απαιτήσεις της συγκεκριμένης εφαρμογής. Οι χρήστες των προϊόντων θα πρέπει να ανατρέχουν πάντα στην πιο πρόσφατη έκδοση του τεχνικού φυλλαδίου προϊόντος. Η εταιρεία PENETRON HELLAS Ε.Π.Ε. ενδέχεται να διαφοροποιεί μερικώς εκδόσεις τεχνικών φυλλαδίων προϊόντος της, σε σχέση με τα αντίστοιχα φυλλάδια της μητρικής εταιρείας PENETRON INTERNATIONAL LTD ή άλλων αντίστοιχων εταιρειών PENETRON, σε άλλες χώρες. Οι αλλαγές αυτές οφείλονται σε λόγους μορφοποίησης κειμένων, διαφορετικές συνθήκες ή διαδικασίες εφαρμογής ή σε διαφοροποίηση ονοματολογίας προϊόντων και έχουν στόχο τη βέλτιστη ενημέρωση των καταναλωτών.

PENETRON HELLAS  
 ΟΡΑΚΟΜΑΚΕΔΟΝΩΝ 50  
 136 79 ΑΧΑΡΝΕΣ  
 ΤΗΛ: 210 2448250 - FAX: 210 2476803  
 www.penetron.gr - info@penetron.gr