ΕΠΑΛΕΙΦΟΜΕΝΟ ΚΟΝΙΑΜΑ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το PENETRON® είναι ένα επιφανειακά επαλειφόμενο κρυσταλλικό κονίαμα στεγανοποίησης σκυροδέματος, το οποίο στεγανοποιεί και προστατεύει το σκυρόδεμα σε βάθος. Αποτελείται από τσιμέντο Portland, ειδικά διαβαθμισμένη χαλαζιακή άμμο και ενεργές χημικές ενώσεις. Όταν το PENETRON® επαλειφθεί στην επιφάνεια του σκυροδέματος, οι ενεργές ενώσεις αντιδρούν με την υγρασία και τα παραπροϊόντα της ενυδάτωσης του σκυροδέματος, προκαλώντας μία καταλυτική αντίδραση, η οποία παράγει αδιάλυτους κρυστάλλους. Οι κρύσταλλοι «μεταναστεύουν» στο εσωτερικό των πόρων, των τριχοειδών διαδρομών και των μικρορωγμών του σκυροδέματος, εμποδίζοντας την όποια επιπλέον διείσδυση υγρασίας (ακόμη και σε υψηλή πίεση). Από την άλλη, το PENETRON® επιτρέπει την διείσδυση των υδρατμών μέσα από το σκυρόδεμα (επιτρέπει στο σκυρόδεμα να «αναπνέει»). Ακόμα και μετά το πέρας της ωρίμανσης του σκυροδέματος, το PENETRON® παραμένει αδρανές εντός του σκυροδέματος και επανενεργοποιείται με την παρουσία υγρασίας, με σκοπό την σφράγιση τριχοειδών διαδρόμων και μικρορωγμών. Πέραν της στεγανοποίησης της κατασκευής, το PENETRON® προστατεύει το σκυρόδεμα ενάντια στο θαλασσινό νερό, τα υγρά απόβλητα, τα υπόγεια νερά και πολλά άλλα χημικά διαλύματα. Το PENETRON® είναι εγκεκριμένο για χρήση σε επαφή με πόσιμο νερό και έτσι κρίνεται κατάλληλο για χρήση σε δεξαμενές αποθήκευσης νερού, ταμιευτήρες, εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού, κ.α. Το PENETRON® δεν αποτελεί υλικό διακόσμησης.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Το επαλειφόμενο σύστημα στεγανοποίησης σκυροδέματος με ανάπτυξη κρυστάλλων PENETRON® προτείνεται για χρήση σε κάθε κατασκευή από υγιές σκυρόδεμα που πρέπει να στεγανοποιηθεί - νέα ή παλαιά. Το PENETRON® μπορεί να εφαρμοστεί, είτε από την θετική, είτε από την αρνητική πλευρά του σκυροδέματος, προσφέροντας την ίδια ακριβώς στεγανοποίηση και προστασία. Τυπικές περιοχές εφαρμογών του είναι:

- Δάπεδα ή τοιχία σκυροδέματος υπογείων
- Χώροι στάθμευσης
- Δάπεδα σκυροδέματος (δάπεδα, οροφές, μπαλκόνια, κ.α.)
- Τούνελ και υπόγειες στοές
- Κατασκευαστικοί αρμοί
- Θεμελιώσεις
- Εγκαταστάσεις κατακράτησης νερού
- Τοιχία αναχαίτησης υδάτων
- Κολυμβητικές πισίνες
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού και αποβλήτων
- Κανάλια
- Δεξαμενές
- Γέφυρες, φράγματα και οδοποιία

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Γίνεται αναπόσπαστο τμήμα του σκυροδέματος και η στεγανοποίησή του διαρκεί, όσο η ζωή του.
- Μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις δομές σκυροδέματος – νέα ή παλιά
- Διεισδύει σε βάθος, μέσω του φαινομένου της ώσμωσης και σφραγίζει τριχοειδή, πόρους και ρωγμές του σκυροδέματος
- Μπορεί να εφαρμοστεί, είτε από την θετική, είτε από την αρνητική πλευρά του σκυροδέματος
- Ακόμα και εάν η επίστρωση του PENETRON® καταστραφεί, οι ιδιότητές του, στεγανοποίηση και χημική αντοχή, παραμένουν ανεπηρέαστες
- Ιδανικό για ιδιαίτερα υψηλές υδροστατικές πιέσεις
- Περισσότερο αποτελεσματικό και λιγότερο δαπανηρό από τις υδρολυτικές μεμβράνες και τα συστήματα φύλλου πηλού
- Εύκολο στην εφαρμογή με χαμηλό εργατικό κόστος
- Αυξάνει την αντοχή του σκυροδέματος σε θλίψη. Δεν καταστρέφεται στις ραφές, δεν σχίζεται και δεν τρυπιέται
- Σφραγίζει στατικές τριχοειδείς ρηγματώσεις, έως και 0,5 mm και δεν τις επικαλύπτει ή τις γεφυρώνει
- Είναι ανθεκτικό στη χημική προσβολή από υδατικά διαλύματα (pH 3 - 11 για μόνιμη επαφή, pH 2 - 12 για παροδική επαφή) και παρέχει προστασία ενάντια στους κύκλους τήξης/πήξης, διαβρωτικά υπόγεια ύδατα, θαλασσινό νερό, και ανθρακικά, θειικά και νιτρικά άλατα
- Μπορεί να εφαρμοστεί σε σκυρόδεμα με υγρασία ή ακόμα και σε φρέσκο σκυρόδεμα
- Προστατεύει τον οπλισμό του σκυροδέματος και τα συρματοπλέγματα
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αντιδιαβρωτική προστασία του οπλισμού
- Δεν είναι τοξικό. Εγκεκριμένο για χρήση σε εφαρμογές πόσιμου νερού (NSF 61)Απουσία ΠΟΕ (VOC) - Τα προϊόντα της PENETRON σε σκόνη δεν περιέχουν πτητικές οργανικές ενώσεις και είναι ασφαλή για χρήση, τόσο σε εξωτερικούς, όσο και σε κλειστούς εσωτερικούς χώρους

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τύπος	Σκόνη τσιμεντοειδούς βάσης
Χρώμα	Γκρι
Ειδικό Βάρος	~ 1,25 kg/L

Τεχνικά χαρακτηριστικά σκυροδέματος μετά την εφαρμογή του PENETRON®

Χαρακτηριστικά	Αποτελέσματα Δοκιμών	Μέθοδος
Υδατοπερατότητα	≤ 1,9x10^{-14} cm/s μετά από 28 ημέρες (1,8x10^{-11} cm/s πριν από την επεξεργασία)	CRD-C-48-73
Υδατοπερατότητα κάτω από υδροστατική πίεση	Μπορεί να αντέξει ≥ 232 psi (156,78 m υδροστατική πίεση) ή 1,54 MPa (16 bar) χωρίς μετρήσιμη διαρροή	CRD-C-48-73
Αντοχή σε θλίψη	≥ 6% μετά από 28 ημέρες	ASTM C39
Τέστ Κύκλων Τήξης/Πήξης	50 Κύκλοι - Μειωμένη διάβρωση σε σχέση με τα μη επεξεργασμένα δείγματα	ASTM C-672-76
Χημική αντίσταση	Αντίσταση σε όξινες/αλκαλικές συνθήκες. Εύρος αντοχής για μόνιμη επαφή σε pH 3 - 11	ASTM C-267-77
Αντίσταση σε ακτινοβολία	Καμία επίδραση από ακτινοβολία Γάμμα ≥ 5.76x10^{4} Rads	ASTM N69-1967
	Καμία επίδραση από ακτινοβολία Γάμμα 50 M Rads	ISO 7031
Περιεχόμενο σε χλώριο	Αμελητέες ποσότητες χλωριόντων περιλαμβάνονται στο υλικό στεγανώσης. Τα στεγανωτικά αποτελέσματα του PENETRON® ΔΕΝ σχετίζονται με την παρουσία χλωριόντων	AASHTO T-260
Μη τοξικό	Εγκεκριμένο European Union Environmental Lic	BS 6920: Section 2.5
	Εγκεκριμένο European Union Environmental Lic	16 CFR 1500
Εγκεκριμένο για χρήση με πόσιμο νερό	Εγκεκριμένο	U.S. EPA και State of New York DOH

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: Όλες οι επιφάνειες του σκυροδέματος, που πρόκειται να επεξεργαστούν με PENETRON®, πρέπει να είναι καθαρές και να έχουν ανοιχτό πορώδες. Για αυτό το λόγο, απομακρύνονται ακαθαρσίες, χρώματα παλαιάς επίστρωσης, λίπη, σαθρά υλικά, κ.α. με τη χρήση υδροβολής υψηλής πίεσης (300 bar), αμμοβολή ή μηχανικό τριβείο σκυροδέματος. Κυψελοειδείς οπές, φωλιές και ρωγμές πρέπει να διευρυνθούν και αφού επαλειφτούν με την υδαρή επίστρωση του PENETRON®, να γεμίσουν με PENECRETE MORTAR®. Οι επιφάνειες θα πρέπει να έχουν διαβραχεί μέχρι κορεσμού, πριν την εφαρμογή του PENETRON. Οι επιφάνειες του σκυροδέματος θα πρέπει να είναι νωπές, χωρίς τοπικές λίμνες.

Ανάμιξη: Το PENETRON® θα πρέπει να αναμιγνύεται με μηχανικά μέσα με καθαρό νερό, ώστε να είναι της ίδιας ρευστότητας με το παχύρευστο λάδι. Πρέπει να αναμιγνύεται τόση ποσότητα υλικού, όση πρόκειται να χρησιμοποιηθεί εντός των επόμενων 20 λεπτών και το μίγμα πρέπει να αναδεύεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Σε περίπτωση που το μίγμα αρχίσει να πήζει, δεν προστίθεται επιπλέον νερό, απλά αναμιγνύεται, με σκοπό να αποκατασταθεί η εργασιμότητά του.

Αναλογίες ανάμιξης:

5 μέρη PENETRON® σε 3 έως 3,5 μέρη νερό (κατ' όγκο).

Εφαρμογή:

Υδαρές Κονίαμα: Εφαρμόστε το PENETRON® σε μία ή δύο στρώσεις, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, με βούρτσα ή με κατάλληλο εργαλείο ψεκασμού. Όταν είναι απαραίτητη η εφαρμογή δύο στρώσεων, εφαρμόστε τη δεύτερη στρώση, όταν η πρώτη είναι ακόμη φρέσκια.

Επιφανειακή Διασπορά Ξηρής Σκόνης (για οριζόντιες επιφάνειες μόνο): Η απαιτούμενη ποσότητα PENETRON® διασπείρεται ομοιόμορφα, σε μορφή σκόνης, με τη χρήση κοσκίνου ή ημιαυτόματου εργαλείου διασποράς στο φρέσκο σκυρόδεμα και επεξεργάζεται, όταν αυτό μπορεί να πατηθεί, αφήνοντας μόνο το αποτύπωμα του πατήματος, με τη χρήση σπάτουλας ή «ελικοπτέρου».

Ποσότητα ανά Εφαρμογή:

Κάθετες Επιφάνειες: Εφαρμόζονται δύο στρώσεις PENETRON®, 0,7 - 0,8 kg/m^2 η κάθε μία, με τη χρήση βούρτσας ή σπρέυ. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με την PENETRON HELLAS A.B.E.E. για εναλλακτικές μεθόδους εφαρμογής, προς βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας, οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν στο έργο.

Οριζόντια Δάπεδα: Εφαρμόζεται μία υδαρής στρώση επάλειψης PENETRON®, με κατανάλωση 1,1 kg/m^2, σε επιφάνεια του σκυροδέματος, που έχει ήδη αποκτήσει αντοχές. Εναλλακτικά, το PENETRON® μπορεί να εφαρμοστεί με επίπαση σε φρέσκο σκυρόδεμα (1 kg/m^2) και επεξεργάζεται, όταν αυτό μπορεί να πατηθεί, αφήνοντας μόνο το αποτύπωμα του πατήματος, με τη χρήση σπάτουλας ή «ελικοπτέρου».

Κατασκευαστικοί Αρμοί: Εφαρμόζεται μία υδαρής στρώση επάλειψης, ή με επίπαση PENETRON®, παχους 1,6 kg/m^2, στις επιφάνειες, αμέσως πριν εφαρμοστεί νέα σκυροδέτηση.

Πλήρης Κάλυψη Σκυροδέματος: Εφαρμόζεται μία υδαρής στρώση επάλειψης, ή με επίπαση PENETRON®, παχους 1,4 kg/m^2, στις επιφάνειες, αμέσως πριν την τοποθέτηση νέας πλάκας στην πλάκα σκυροδέτησης.

Μετεπεξεργασία: Οι περιοχές στις οποίες έχει εφαρμοστεί το PENETRON® πρέπει να διατηρηθούν υγρές, για μία περίοδο τριών έως πέντε ημερών και πρέπει να προστατευθούν από τον άμεσο ήλιο, τον άνεμο και τον παγετό, καλύπτοντας τις περιοχές αυτές με φύλλα πολυαιθυλενίου, υγρή λινάτσα ή κάτι παρόμοιο.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Μην εφαρμόζετε το PENETRON® σε θερμοκρασίες υπό το μηδέν (0 ºC) ή σε παγωμένες επιφάνειες.

Το PENETRON® δεν μπορεί να εφαρμοστεί σαν πρόσμικτο σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος (Το PENETRON ADMIX® είναι κατάλληλο για αυτές τις εφαρμογές).

Το PENETRON® δεν πρέπει να συγχέεται με άλλα συμβατικά στεγανωτικά ή στεγανωτικά τύπου μεμβράνης, εφόσον γίνεται ένα με τη μάζα – δομή – του σκυροδέματος

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Το PENETRON® είναι διαθέσιμο σε σάκους των 22,7 kg ή δοχεία των 25 και 5 kg.

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ / ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ

Όταν αποθηκεύεται κατάλληλα σε ξηρό μέρος, σε κλειστή και σφραγισμένη αρχική συσκευασία, η διάρκεια ζωής είναι 24 μήνες.

ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Το PENETRON® περιέχει τσιμέντο Portland και είναι υψηλά αλκαλικό. Σαν τσιμεντοειδές μίγμα σε μορφή σκόνης μπορεί να προκαλέσει σημαντικούς ερεθισμούς στο δέρμα και στα μάτια. Για το λόγο αυτό, 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 και γυαλιών. Κρατήστε το μακριά από παιδιά. Οδηγίες για την αντιμετώπιση τέτοιου είδους ατυχημάτων αναγράφονται πάνω στις συσκευασίες των υλικών. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε, στο δελτίο δεδομένων ασφαλείας. Η PENETRON HELLAS A.B.E.E. διαθέτει κατανοητό και πρόσφατα ενημερωμένο δελτίο δεδομένων ασφαλείας για την ασφαλή χρήση των προϊόντων PENETRON®. Κάθε δελτίο δεδομένων ασφαλείας περιέχει πληροφορίες υγείας και ασφάλειας για την προστασία των υπαλλήλων σας και των πελατών σας.

ΕΓΓΥΗΣΗ – ΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η εταιρεία PENETRON HELLAS A.B.E.E. 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 A.B.E.E. δεν εγγυάται την καταλληλόλητα των προϊόντων της για κάθε εφαρμογή. Ο χρήστης, σε συνεργασία με τον διανομέα των προϊόντων, θα προσδιορίσουν την καταλληλότατα 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 οποιουδήποτε 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 A.B.E.E. 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 A.B.E.E. 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 καταλληλόλητα 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 A.B.E.E. 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.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

CE

1305
Penetron International, Ltd.
601 South Tenth Street, Unit 300
Allentown, PA 18103
20
1305-CPR-1390
DOP NO: 10.00001D310322-01
EN 1504-2
PENETRON
Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή κατασκευών από σκυρόδεμα
Πρόσφυση: R3 (≥ 1,5 MPa)
Διαπερατότητα σε υδρατμούς: Class I <5 m
Τριχοειδής απορρόφηση και διαπερατότητα νερού: < 0,1 $kg/m^2 \cdot h^{0.5}$
Αντοχή σε σοβαρή χημική επίθεση: Class II <50% μείωση της σκληρότητας

1085
Penetron International, Ltd.
601 South Tenth Street, Unit 300
Allentown, PA 18103
08
1085-CPR-0040
DOP NO: 10.00001D310322-01
EN 1504-3
PENETRON
Προϊόντα και συστήματα για τη δομική και μη δομική προστασία και επισκευή κατασκευών από σκυρόδεμα
Αντοχή σε θλίψη: Class R3 (≥ 25 MPa)
Περιεκτικότητα σε χλωριόντα: < 0.05 % by mass
Πρόσφυση: R3 (≥ 1,5 MPa)
Περιορισμένη συστολή/διαστολή: NPD
Αντοχή στην ενανθράκωση: Θεωρείται πως δεν επιδρά στη διάβρωση
Μέτρο ελαστικότητας: NPD
Θερμική συμβατότητα (Part 1): NPD
Αντίδραση στη φωτιά: Class A1
Επικίνδυνες ουσίες: NPD

1305
Penetron International, Ltd.
601 South Tenth Street, Unit 300
Allentown, PA 18103
20
1305-CPR-1390
DOP NO: 10.00001D310322-01
EN 1504-7
PENETRON
Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή κατασκευών από σκυρόδεμα
Προστασία από τη διάβρωση: Επικαλυμμένες ζώνες απαλλαγμένες από διάβρωση

PENETRON HELLAS A.B.E.E.
Αρ. ΓΕΜΗ: 07278001000
Κεντρικά Γραφεία Αθηνών
Λεωφ. Θρακομακεδόνων 50
136 79 Αχαρνές
Τηλ. Κέντρο: 210 2448250
info@penetron.gr, www.penetron.gr