

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το PENESEAL™ FH είναι ένα διαφανές, χημικά ενεργό, υδατικής βάσης σφραγιστικό, το οποίο εισχωρεί στο σκυρόδεμα και στα υλικά τοιχοποιίας, προστατεύοντάς τα, διατηρώντάς τα και ενισχύοντάς τα μόνιμα. Το PENESEAL™ FH εισχωρεί σε μεγάλο βάθος στο εσωτερικό του σκυροδέματος και αντιδρά με τα συστατικά του σκυροδέματος, οδηγώντας σε σκληρότερη, πυκνότερη και μεγαλύτερων αντοχών μάζα σκυροδέματος. Κατά τη διαδικασία εφαρμογής, τα ανεπιθύμητα ανόργανα άλατα και τα μέταλλα απομακρύνονται από τη μάζα του σκυροδέματος, μειώνοντας την επιφανειακή απώλεια νερού και μετάλλων και αυξάνοντας την πρόσφυση των επιφανειακών επικαλυπτικών. Οι ιδιότητες που δίνει το PENESEAL™ FH στο σκυρόδεμα είναι η υψηλή σκληρότητα, η στεγάνωση, η σωστή διαδικασία ωρίμανσης και μία επιφανειακή γυαλάδα, που αυξάνει προοδευτικά με την χρήση.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- ▶ Τσιμεντοειδούς βάσης υποστρώματα, όπως: σκυρόδεμα, μωσαϊκό, βαρέος τύπου τσιμεντόλιθους, σοβάς, κονιάματα, κ.α.
- ▶ Αποθήκες
- ▶ Υπόστεγα
- ▶ Εγκαταστάσεις αποθήκευσης και διανομής
- ▶ Βιομηχανίες τροφίμων
- ▶ Βιομηχανικές εγκαταστάσεις
- ▶ Κάθε εγκατάσταση που απαιτεί βιομηχανικό δάπεδο

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- ▶ **Ωρίμανση:** Το PENESEAL™ FH επιτρέπει στο σκυρόδεμα την ομοιόμορφη ωρίμανση του σκυροδέματος, μέσω της κατακράτησης της υγρασίας (αποφυγή φαινομένων πρόωρης αφυδάτωσης) και της χημικής αντίδρασής του με το υπόστρωμα, οδηγώντας σε πιο ολοκληρωμένη και σταθερή διαδικασία ενυδάτωσης και μειώνοντας το σχηματισμό τριχειδών ρωγμών και ρωγματώσεων αυξημένης θερμοκρασίας.
- ▶ **Σφράγιση:** Το PENESEAL™ FH εισχωρεί βαθιά στο σκυρόδεμα, φράσσοντας ενεργά τους πόρους εκ των έσω. Το PENESEAL™ FH παρέχει σε όλες τις επιφάνειες από σκυρόδεμα μια μόνιμη, σταθερής διάρκειας σφράγιση και δίνει σαν αποτέλεσμα μια επιφάνεια που συντηρείται και καθαρίζεται εύκολα.
- ▶ **Σκλήρυνση:** Το PENESEAL™ FH αυξάνει την δύναμη και αντοχή του σκυροδέματος με την σκλήρυνση και ενδυνάμωση των συστατικών του σκυροδέματος, σε μία πυκνότερη μάζα. Το PENESEAL™ FH αυξάνει την ανθεκτικότητά του, με αυξημένη αντίσταση σε τριβή και θλίψη.
- ▶ **Προστασία από τη Σκόνη:** Το PENESEAL™ FH οδηγεί σε πυκνότερη μάζα του σκυροδέματος, μέσω της χημικής του δράσης, αφαιρώντας από τη μάζα του τα ανεπιθύμητα ανόργανα άλατα και μέταλλα. Έτσι, προκαλείται μόνιμη σφράγιση των πόρων του σκυροδέματος και η σκλήρυνση της επιφάνειάς του μειώνει σημαντικά την τριβή (φθορά) και συνεπώς την απελευθέρωση σκόνης από το σκυρόδεμα.
- ▶ **Προστασία από Απώλεια Νερού και Μετάλλων:** Το PENESEAL™ FH εισχωρεί βαθιά στο σκυρόδεμα, ουδετεροποιώντας τα ανόργανα άλατα και μέταλλα, που οδηγούν σε απώλεια νερού και μετάλλων από τη μάζα του σκυροδέματος. Τα ανεπιθύμητα ανόργανα άλατα και μέταλλα εκτοπίζονται από τη μάζα του σκυροδέματος, κατά την εφαρμογή του PENESEAL™ FH.
- ▶ **Βελτίωση Πρόσφυσης:** Το PENESEAL™ FH απομακρύνει τα επιφανειακά ανόργανα άλατα και μέταλλα, που αποδυναμώνουν και απομακρύνουν τα επιφανειακά επικαλυπτικά του σκυροδέματος, βελτιώνοντας την πρόσφυση κάθε είδους επικαλυπτικής επίστρωσης.
- ▶ **Μη Τοξικό:** Το PENESEAL™ FH δεν είναι τοξικό και δεν είναι επιβλαβές σε χέρια και πνεύμονες. Είναι συμβατό με όλους τους κανονισμούς για Πτητικές Οργανικές Ενώσεις (VOC) και των κανονισμών του USAD.

ΕΝΔΟΧΗΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Χαρακτηριστικά	Αποτελέσματα Δοκιμών	Μέθοδος
Τριβή	80,9% αύξηση σε αντίσταση τριβής	ASTM C 779
Πρόσφυση	60% αύξηση σε συγκόλληση εποξειδικών. 50% αύξηση σε συγκόλληση πολυουρεθανικών	ASTM D 3359
Ωρίμανση	61% μεγαλύτερη κατακράτηση υγρασίας κατά το πρώτο κρίσιμο 24ωρο ωρίμανσης, σε σύγκριση με τα μη κατεργασμένα δείγματα	
Σκληρότητα	40% αύξηση αντοχής σε θλίψη τις πρώτες 7 ημέρες 38% αύξηση σε 28 ημέρες σε σύγκριση με τα μη κατεργασμένα δείγματα	ASTM C 39
	16,1% αύξηση σε αντοχή σε κρούση (Μέθοδος σφύρας)	ASTM C 805
Υδατοπερατότητα	98,5% μείωση υδατοπερατότητας στα 100 psi	DIN EN 1928
Διάβρωση	Η υπερϊώδης ακτινοβολία και η έκθεση σε νερό δεν προκάλεσαν κανένα επιβλαβές αποτέλεσμα στα κατεργασμένα δείγματα	ASTM G 2381

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: Οι επιφάνειες που θα επεξεργαστούν με το PENESEAL™ FH πρέπει να έχουν ανοιχτό πορώδες, ώστε το προϊόν να απορροφηθεί από την επιφάνεια. Καθαρίστε όλες τις επιφάνειες στις οποίες θα γίνει η εφαρμογή του PENESEAL™ FH με σκούπα από λεπτή τρίχα. Ξεπλύνετε με νερό την επιφάνεια και αφήστε την να στεγνώσει για να απομακρύνετε σκόνη, βρωμιά και οποιαδήποτε ρυπογόνο ουσία. Απομακρύνετε λάδια και σαθρά σημεία από την επιφάνεια του σκυροδέματος. Το PENESEAL™ FH μπορεί να εφαρμοστεί σε νοτισμένες επιφάνειες, αρκεί να έχει απομακρυνθεί η περίσσεια νερού, έτσι ώστε το PENESEAL™ FH να μην διαλύεται, πριν την διείσδυσή του στην επιφάνεια.

Ανάμιξη: Το προϊόν PENESEAL™ FH (1:1 Concentrate) αναμιγνύεται με αναμικτήρα σε αναλογία 1:1 με νερό, πριν την εφαρμογή του.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Περιέχεται ο σκληρυντής. (Σε παλαιότερη συσκευασία διανεμόταν χωριστά).

Για Νέο (Νωπό) Σκυρόδεμα: Εφαρμόστε το PENESEAL™ FH, και μόλις αμέσως ολοκληρωθούν οι εργασίες φινιρίσματος, η επιφάνεια μπορεί να πατηθεί, πριν όμως αρχίσει ο σχηματισμός τριχοειδών και ρωγμών, εξαιτίας της αύξησης της θερμοκρασίας. Κρατήστε την επιφάνεια υγρή με το PENESEAL™ FH για περίπου 30 λεπτά, δουλεύοντάς το στην επιφάνεια με σκούπα από λεπτή τρίχα. Καθώς το PENESEAL™ FH γίνεται ολισθηρό επάνω στην επιφάνεια, διαβρέξτε ελαφρώς με νερό, κρατώντας το υλικό διαλυμένο για βέλτιστη απορρόφηση από το σκυρόδεμα. Μην αφήσετε

το PENESEAL™ FH να στεγνώσει στην επιφάνεια. Καθώς το PENESEAL™ FH γίνεται πάλι ολισθηρό και παίρνει τη μορφή ζελέ επάνω στην επιφάνεια, ξεπλύνετε την επιφάνεια με άφθονο νερό και ακολούθως απομακρύνετε όλο το νερό με ρακλέτα, έτσι ώστε η επιφάνεια να είναι στεγνή και χωρίς υπολείμματα από αλκάλια ή περίσσεια από PENESEAL™ FH. Σε εξωτερικές επιφάνειες με αδρό φινιρίσμα δεν απαιτείται ξέπλυμα της επιφάνειας με νερό, αλλά η περίσσεια του PENESEAL™ FH θα πρέπει να απομακρυνθεί μετά από 30–40 λεπτά με σκούπα ή ρακλέτα. Μην αφήσετε το PENESEAL™ FH να στεγνώσει στην επιφάνεια.

Για Παλιό Σκυρόδεμα (Ωριμες Επιφάνειες): Γίνεται διαβροχή της επιφάνειας με το PENESEAL™ FH, μέχρι κορεσμού, έτσι ώστε αυτή να παραμείνει υγρή με το PENESEAL™ FH για 30 λεπτά. Αν κρίνεται απαραίτητο, ψεκάστε με νερό για να αποφύγετε την ξήρανση του υλικού στην επιφάνεια. Εάν μετά από 30–40 λεπτά η πλειονότητα του PENESEAL™ FH έχει απορροφηθεί από την επιφάνεια, απομακρύνετε την περίσσεια υλικού με την βοήθεια σκούπας ή ρακλέτας, έτσι ώστε η περίσσεια του υλικού να απορροφηθεί από το σκυρόδεμα ή να απομακρυνθεί τελείως από αυτό. Οι πορώδεις επιφάνειες, ίσως απαιτήσουν επιπλέον προσθήκη PENESEAL™ FH για την επίτευξη ολοκληρωμένης εφαρμογής προστασίας. Στην άλλη περίπτωση, εάν μετά από 30–40 λεπτά η πλειονότητα του PENESEAL™ FH παραμένει στην επιφάνεια, περιμένετε έως ότου γίνει ολισθηρό, κατόπιν ξεπλύνετε ολόκληρη την επιφάνεια με άφθονο νερό και απομακρύνετε την περίσσεια του PENESEAL™ FH με ρακλέτα, έως ότου η επιφάνεια στεγνώσει.

ΕΝΔΟΧΗΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ

Σημείωση Εφαρμογών:

Η θερμοκρασία εφαρμογής κυμαίνεται μεταξύ 4 °C και 38 °C. Η χημική δράση του PENESEAL™ FH θα μειωθεί σε χαμηλότερες θερμοκρασίες. Σε αυτή την περίπτωση, ενδείκνυται η προστασία του σκυροδέματος από παγοπληξία, για έξι ημέρες.

Η περίοδος ξήρανσης είναι 1-3 ώρες. Η επιφάνεια μπορεί να πατηθεί μετά την ολοκλήρωση της εφαρμογής και η επιφάνεια είναι στεγνή (δεν αφήνει αποτύπωμα).

Γενικά, απαιτείται μόνο ένα πέρασμα της εφαρμογής. Επιπλέον, εφαρμογή απαιτείται σε πορώδη υποστρώματα, για την επίτευξη βέλτιστου αποτελέσματος.

Ο χρόνος που απαιτείται για την ωρίμανση, σφράγιση και σκλήρυνση του προϊόντος είναι περίπου 60-90 ημέρες. Το PENESEAL™ FH σφραγίζει το σκυρόδεμα εκ των έσω, σφραγίζοντας τους πόρους, μετατρέποντας το ίδιο το σκυρόδεμα σε φράγμα διείσδυσης. Η διαδικασία ολοκληρώνεται, ως κατά το πλείστον, εντός 90 ημερών, αλλά μπορεί να συνεχιστεί και έως ένα έτος, σε μικρότερο ρυθμό.

Το χρώμα του προϊόντος είναι διαφανές. Το PENESEAL™ FH δεν θα αλλάξει το φυσικό χρώμα και την εμφάνιση της τοιχοποιίας ή του σκυροδέματος. Κατά την εφαρμογή, όλα τα υπό κατεργασία υποστρώματα, πρέπει να ξεπλυθούν με άφθονο νερό, ώστε να αποφευχθούν τυχόν υπολείμματα κατά την ξήρανση της επιφάνειας.

Μετά τους 6-12 μήνες από την επεξεργασία, θα εμφανιστεί μία επιφανειακή γυαλάδα (όμοια με αυτή του γυαλισματος με κερί) στις λείες επιφάνειες, επεξεργασμένες με μεταλλική μύστρα. Η γυαλάδα προκαλείται, λόγω της σκλήρυνσης και της σφράγισης του PENESEAL™ FH, καθώς και λόγω του πατήματος, του καθαρισμού και της καθημερινής χρήσης του δαπέδου. Η γυαλάδα στην επιφάνεια του σκυροδέματος είναι μόνιμη και η διάρκειά της εξαρτάται από την σωστή συντήρηση της επιφάνειας.

Για εφαρμογές σε παλαιό σκυρόδεμα, αφήστε ένα χρονικό περιθώριο 3-7 ημερών, πριν την εφαρμογή βαφών ή επικαλυπτικών στις επιφάνειες, που έχουν επεξεργαστεί με PENESEAL™ FH. Για εφαρμογές σε νέο σκυρόδεμα, αφήστε ένα χρονικό περιθώριο 30 ημερών, για την σωστή ωρίμανση του σκυροδέματος.

Η εφαρμογή του PENESEAL™ FH είναι μόνιμη. Η ανθεκτικότητα του σκυροδέματος και η εμφάνιση, βελτιώνονται με το χρόνο.

Καθαρίστε όλα τα εξαρτήματα μόνο με καθαρό νερό. Μην χρησιμοποιείτε διαλυτικά.

Τα εργαλεία που απαιτούνται είναι αναδευτήρας, ψεκαστήρας χαμηλής πίεσης, μάνικες νερού μειούμενης ροής, ρακλέτες και δοχεία ανάδευσης.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Δάπεδα: Ξεπλύνετε ή καθαρίστε με υγρή σφουγγαρίστρα, χρησιμοποιώντας απορρυπαντικά ουδέτερου ή αλκαλικού pH. Τα απορρυπαντικά δεν πρέπει να περιέχουν καυστική σόδα, θειικά ή υδροξειδία. Τα οξέα και τα όξινα καθαριστικά θα προκαλέσουν θάμπωμα και διάβρωση της επιφάνειας.

Τοιχία: Ξεπλύνετε με άφθονο καθαρό νερό.

ΚΑΛΥΨΗ

Η κάλυψη είναι περίπου 5 m²/Lt του αναμειγμένου PENESEAL™ FH. Η κάλυψη μπορεί να διαφέρει, ανάλογα με τη θερμοκρασία και το πορώδες της επιφάνειας.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

ΜΗΝ εφαρμόζετε το PENESEAL™ FH σε υπερβολικά πορώδεις τοιχοποιίες, όπως το ελαφρομπετό.

ΜΗΝ εφαρμόζετε το PENESEAL™ FH σε κρύο ή παγωμένο υπόστρωμα ή όταν η θερμοκρασία βρίσκεται κάτω των 4 °C ή όταν η θερμοκρασία πρόκειται να μειωθεί, με αποτέλεσμα τον κίνδυνο παγοπληξίας κατά την ωρίμανση (περίπου 24 ώρες).

Αποφύγετε την εφαρμογή του PENESEAL™ FH σε στιλπνές επιφάνειες, όπως γυαλί, αλουμίνιο, κλπ. Σε περίπτωση επαφής τους, ξεπλύνετε αμέσως με νερό.

Προστατέψτε τις επιφάνειες από τυχόν διαρροές του εξοπλισμού ή άλλου είδους διαρροές, όπως λάδια, υδραυλικά υγρά, κλπ.

Οι επιφάνειες που έχουν επεξεργαστεί με PENESEAL™ FH μπορεί να γίνουν ολισθηρές, κατά την εφαρμογή. Φορέστε κατάλληλα παπούτσια και προστατευτικά ρούχα και επιδείξτε μέγιστη προσοχή, κατά την εφαρμογή.

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Το PENESEAL™ FH διατίθεται σε δοχεία των 19 Lt και 4 Kg. (Περιέχεται ο σκληρυντής. Σε παλαιότερη συσκευασία διανεμόταν χωριστά).

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Το PENESEAL™ FH έχει διάρκεια αποθήκευσης 2 χρόνια όταν αποθηκεύεται σε κατάλληλους χώρους και σε καλά σφραγισμένα δοχεία. Κρατήστε τα δοχεία πολύ καλά κλεισμένα και μην εκθέτετε το προϊόν σε απευθείας θερμότητα ή ηλιακή ακτινοβολία. Μην αφήσετε το υλικό να παγώσει.

ΕΝΔΟΧΗΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ

ΑΣΦΑΛΕΙΑ

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. Σε περίπτωση κατάποσης, μην προκαλέσετε έμετο. Καταναλώστε μεγάλες ποσότητες νερού ή γάλακτος και αναζητήστε, αμέσως, ιατρική βοήθεια. Κρατήστε το μακριά από παιδιά. Οδηγίες για την αντιμετώπιση τέτοιου είδους ατυχημάτων αναγράφονται πάνω στις συσκευασίες των υλικών. 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 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 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.



1085-CPR-0080
EN 1504-2

Penetron International Ltd.
601 South Tenth Street, Unit 300
Allentown, PA 18103

09
PENESEAL FH

Impregnation for protection and repair of concrete structures
[Protection against penetration Class 1.2 (I) and
Increasing of physical resistance Class 5.2 (I)]

Abrasion resistance: ≥ 30 % improvement
Capillary water absorption: Class II
Impact strength: Class III (≥ 20 Nm)
Bond strength by pull-off: ≥ 0.8 N/mm²
Penetration depth: ≥ 5 mm

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