



**ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ  
ΗΓΕΤΗΣ ΣΤΙΣ  
ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ  
ΛΥΣΕΙΣ ΔΟΜΗΣΗΣ**

[www.fosroc.com](http://www.fosroc.com)





# FOSROC INTERNATIONAL

» Η **FOSROC** παρέχει εξειδικευμένες λύσεις δόμησης πάνω από 50 χρόνια και έχει εξελιχθεί σε έναν παγκόσμιο ηγέτη, προσφέροντας καινοτόμα προϊόντα σε ένα ευρύ φάσμα κατασκευών, όπως έργα πολιτικού μηχανικού, οδοποιία, βιομηχανικά έργα και κτιριακά έργα.

Βασική αρχή της **FOSROC** παγκοσμίως είναι η σωστή εξυπηρέτηση και η κατάλληλη τεχνική υποστήριξη. Η στενή συνεργασία με τους αρχιτέκτονες, τους πολιτικούς μηχανικούς και τους κατασκευαστές είναι απαραίτητη ώστε να κατανοηθούν οι ανάγκες και οι απαιτήσεις του έργου, με στόχο την εύρεση και ανάπτυξη της ορθότερης λύσης, ώστε η **FOSROC** να μην αποτελεί απλά έναν προμηθευτή προϊόντων, αλλά έναν στρατηγικό συνεργάτη στην εξεύρεση λύσεων.

Οι κοινές αρχές και αξίες μεταξύ **FOSROC** και **MACON** αποτέλεσαν τη βάση για τη συνεργασία μας στην Ελλάδα. Στη **MACON** γνωρίζουμε πως οι κορυφαίες κατασκευές δημιουργούνται με υψηλής ποιότητας υλικά και χάρη στην τεχνογνωσία και την εμπειρία μας από το 1968, αλλά και το άρτια στελεχωμένο τμήμα τεχνικής υποστήριξης αποτελούμενο από πέντε πολιτικούς μηχανικούς και δύο αρχιτέκτονες, ξεκινήσαμε την επίσημη συνεργασία με τη **FOSROC**, αποτελώντας τον αποκλειστικό και στρατηγικό τους συνεργάτη στην Ελληνική αγορά, επιλέγοντας τα κατάλληλα υλικά από το σύνολο των προϊόντων της **FOSROC**.

Η αξιοπιστία και ο επαγγελματισμός είναι βασικές αρχές μας για να δημιουργήσουμε σχέσεις εμπιστοσύνης με τους συνεργάτες μας, γι' αυτό και θεωρούμε την άριστη τεχνική και επιστημονική κατάρτιση του προσωπικού μας σε κάθε υλικό θεμέλιο λίθο στη σωστή εξυπηρέτηση των συνεργατών μας.



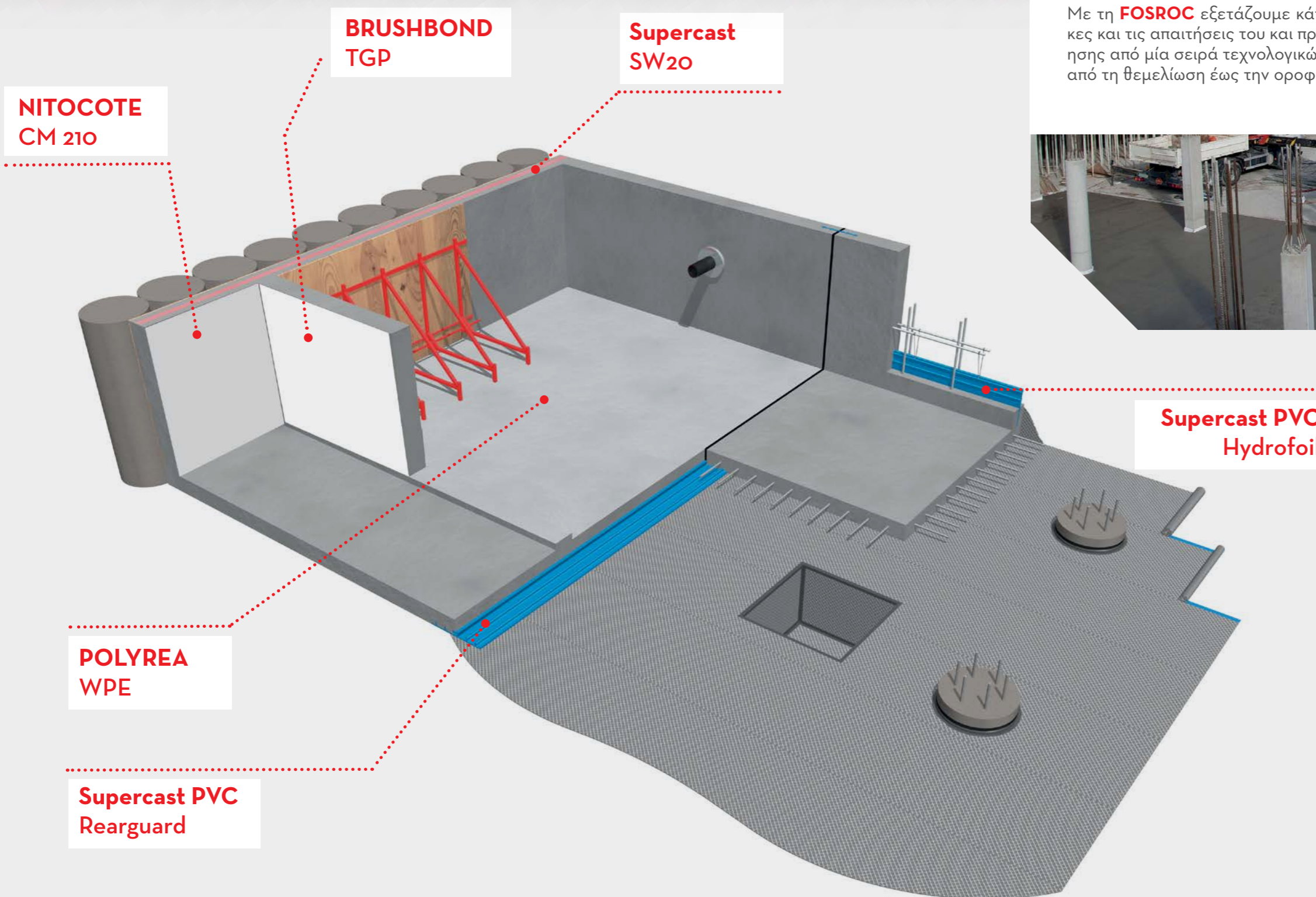
## Η FOSROC ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΛΥΣΕΙΣ ΟΧΙ ΑΠΛΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ



### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1. ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ</b>	
1.1 SUPERCASST PVC .....	06
1.2 SUPERCASST SW .....	09
1.3 RENDEROC PLUG .....	10
1.4 BRUSHBOND TGP .....	11
1.5 NITOCOTE CM210 .....	12
1.6 POLYUREA WPE .....	13
<b>2. ΣΦΡΑΓΙΣΗ - ΠΛΗΡΩΣΗ ΑΡΜΩΝ</b>	
2.1 NITOSEAL MS60 .....	18
2.2 NITOSEAL MS100 .....	19
2.3 NITOSEAL MS300 .....	20
2.4 NITOSEAL MS600 .....	21
2.5 THIOFLEX 600 .....	22
2.6 COLPOR 200PF .....	24
2.7 BITUCCELL .....	25
2.8 HYDROCELL XL .....	26
2.9 EXPANDAFOAM .....	27
<b>3. ΕΠΙΣΚΕΥΗ-ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ</b>	
3.1 RENDEROC HSXTRA .....	30
3.2 RENDEROC STO5 .....	31
3.3 PAVEROC .....	32
3.4 PACTHROC 250 .....	33
3.5 RENDEROC DS .....	34
3.6 RENDEROC DSR .....	35
3.7 NITOCOTE EP405 .....	36
3.8 DEKGUARD ELASTIC .....	37
<b>4. ΠΑΚΤΩΣΕΙΣ - ΑΓΚΥΡΩΣΕΙΣ</b>	
4.1 CONBEXTRA HF .....	42
4.2 CONBEXTRA TS .....	43
4.3 CONBEXTRA UW .....	44
4.4 CONBEXTRA EPR .....	45
4.5 CONBEXTRA BB92 .....	47
4.6 CONBEXTRA BB92-O .....	48
4.7 CONBEXTRA VG .....	49
<b>5. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΑΠΕΔΩΝ</b>	
5.1 NITOFLOL SL2000 U .....	54
5.2 NITOFLOL SL3000 U .....	55
5.3 NITOFLOL SL3000 U ESD .....	56
5.4 NITOFLOL RT6000 US .....	57
<b>6. ΠΡΟΣΜΙΚΤΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ</b>	
6.1 GANTRE 742 .....	60
6.2 AURAMIX 74OSR .....	61
6.3 CONPLAST CRYSTALLINE .....	62





Η μακρόχρονη εμπειρία της **FOSROC** στην παροχή εξειδικευμένων λύσεων σε όλα τα στάδια δόμησης βοήθησε στην ανάπτυξη μίας ευρείας γκάμας ποιοτικών προϊόντων. Σε αυτή συμπεριλαμβάνονται εξαιρετικές λύσεις στεγανοποίησης με μεμβράνες στεγανοποίησης, ταινίες στεγανοποίησης αρμών, υδροδιογκούμενα προφίλ στεγανοποίησης αρμών, επαλειφόμενα στεγανοποιητικά τσιμεντοειδή κονιάματα και εφαρμογές με πολυουρία.

Με τη **FOSROC** εξετάζουμε κάθε πτυχή του έργου, αξιολογούμε τις συνθήκες και τις απαιτήσεις του και προτείνουμε τον κατάλληλο τρόπο στεγανοποίησης από μία σειρά τεχνολογικών λύσεων που μπορούν να καλύψουν από τη θεμελίωση έως την οροφή της κατασκευής.



Supercast SW20

Supercast PVC Hydrofoil



Nitocote CM210

Brushbond TGP



Polyurea WPE





Ταινίες στεγανοποίησης αρμών από υψηλής ποιότητας πολυβινυλοχλωρίδιο.



A

## SUPERCAST HYDROFOIL WATERSTOPS/

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

Οι ταινίες στεγανοποίησης αρμών εσωτερικής τοποθέτησης τοποθετούνται στο κέντρο του δομικού στοιχείου (πλάκα, τοίχειο) με αποτέλεσμα να “συγκρατούνται” από το σκληρυμένο σκυρόδεμα και στις δύο πλευρές τους. Ως εκ τούτου είναι κατάλληλες για την παραλαβή υδροστατικής πίεσης τόσο από το εσωτερικό, όσο και από το εξωτερικό της κατασκευής. Η ιδιότητά τους αυτή τις καθιστά ιδιαίτερα κατάλληλες για εφαρμογή σε περιπτώσεις κατασκευών όπως οι πισίνες, οι δεξαμενές πόσιμο νερού και λυμάτων, καθώς έτσι αφενός αποφεύγεται η απώλεια νερού από το εσωτερικό της δεξαμενής, αφετέρου παρεμποδίζεται η εισροή νερού από το έδαφος όταν η κατασκευή είναι άδεια.

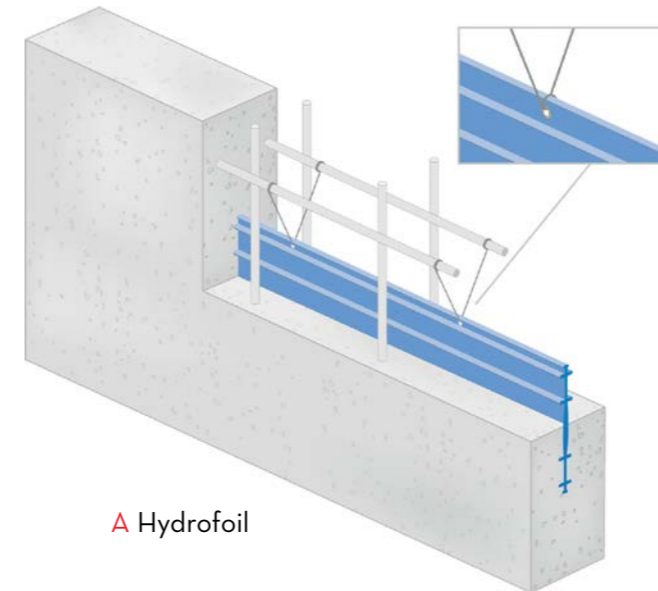


B

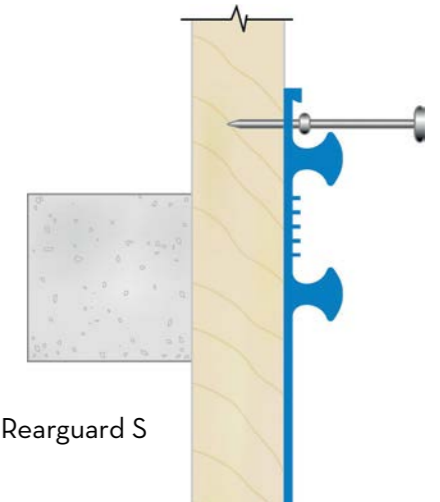
## SUPERCAST REARGUARD S WATERSTOPS /

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

Οι ταινίες στεγανοποίησης αρμών εξωτερικής τοποθέτησης είναι σχεδιασμένες για χρήση σε πλάκες θεμελίωσης, τόσο σε κατακόρυφους όσο και σε οριζόντιους αρμούς. Σε περίπτωση χρήσης τους σε κατακόρυφα δομικά στοιχεία, θα ανθίστανται έναντι υδροστατικής πίεσης μόνο από την εξωτερική πλευρά της κατασκευής (έδαφος). Σε περίπτωση χρήσης τους στην εξωτερική πλευρά των πλακών θεμελίωσης (πάνω από σκυρόδεμα καθαριότητας) θα ανθίστανται έναντι υδροστατικής πίεσης τόσο από το εσωτερικό όσο και από το εξωτερικό της κατασκευής.



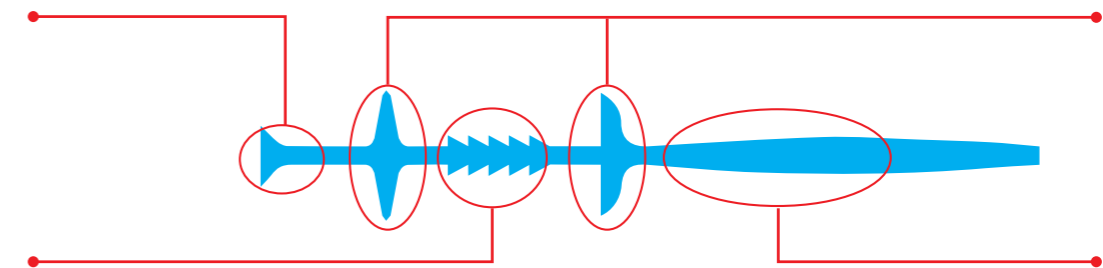
A Hydrofoil



B Rearguard S

Ειδικά διαμορφωμένες οπές στο άκρο του waterstop οι οποίες διασφαλίζουν τη σωστή προσαρμογή επί των οπλισμών.

Όταν λαμβάνει χώρα η συστολή του σκυροδέματος λόγω ξήρανσης οι ακριανοί βολβοί λειτουργούν ως αγκύρια στη μάζα του σκυροδέματος προκαλώντας μία εντακτική κατάσταση κατά μήκος του waterstop η οποία με τη σειρά της εξασφαλίζει την αποελασμητική σφράγιση του αρμού.



Αρχή της ελικοειδούς διαδρομής. Κάνει ακόμη πιο δύσκολη τη διαδρομή του νερού γύρω από τη διατομή.

Η κλίση στο κέντρο της διατομής ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο εμφάνισης ρωγμών και εξασφαλίζει τέλεια συναρμογή με το σκυρόδεμα.

## SUPERCAST PVC PROFILES



A Hydrofoil



B Rearguard S

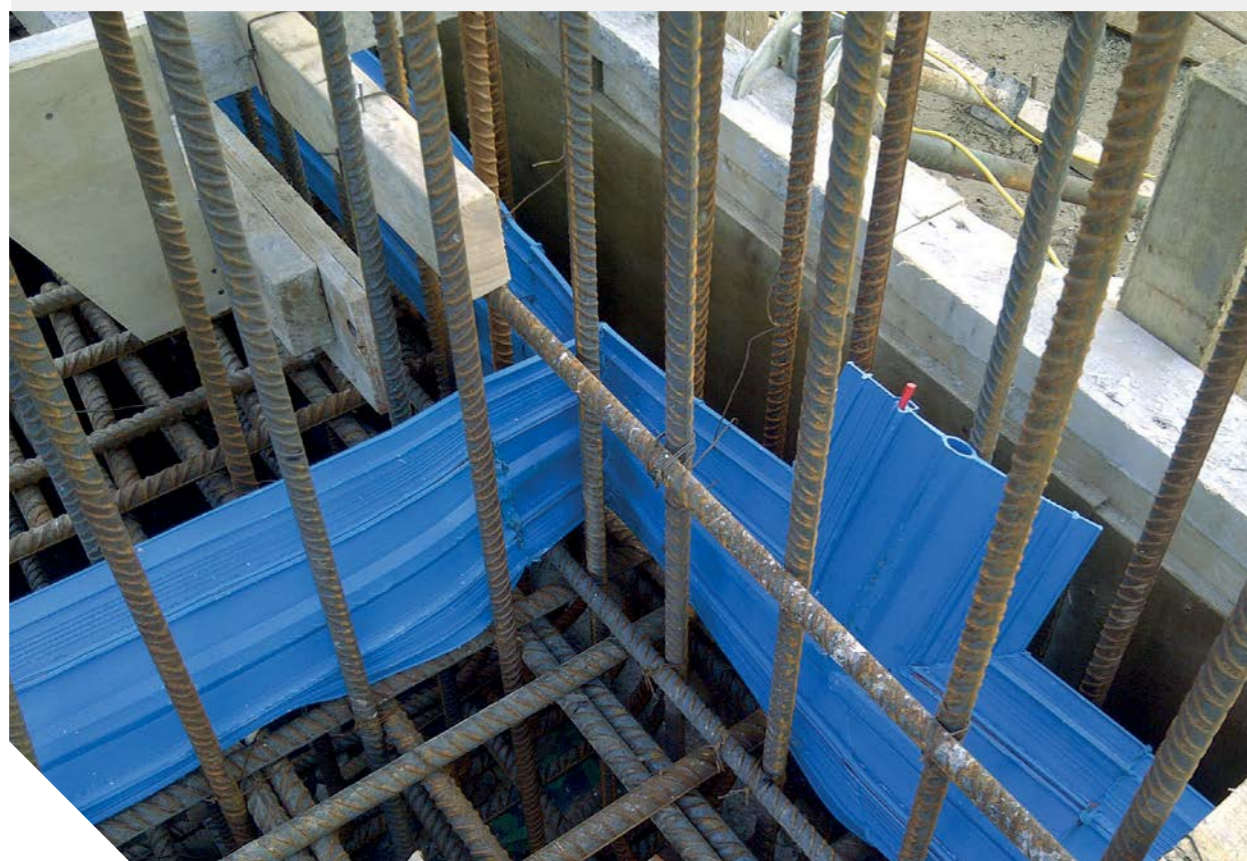


**ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

1. Υψηλή εφελκυστική αντοχή: >14 MPa
2. Υψηλή επιμήκυνση θραύσης: >300 %
3. Φέρουν πιστοποίηση για χρήση σε αρμούς διαστολής κατασκευών που έρχονται σε επαφή με πόσιμο νερό (πιστοποίηση WRAS / Water Regulations Advisory Scheme)
4. Οι ειδικά διαμορφωμένες σπές στο άκρο τους διασφαλίζουν τη σωστή προσαρμογή τους επί των οπλισμών

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>**

- Τοιχεία υπογείων
- Δεξαμενές πόσιμου νερού
- Δεξαμενές λυμάτων
- Πισίνες
- Υδατόπυργοι
- Σήραγγες


**Ορθογωνικής διατομής, υδροδιογκούμενα προφίλ στεγανοποίησης αρμών εργασίας**
**ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

1. Η χημική τους σύνθεση βασίζεται σε υψηλής ποιότητας συνθετικά ελαστομερή, οι υδρόφιλες ενώσεις των οποίων δεν αποσπώνται από τη μάζα του υλικού.
2. Εύκολη και γρήγορη εφαρμογή
3. Υψηλή ανεμπόδιση ογκομετρική διόγκωση έως 200%
4. Μεγάλο θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας: -30 °C έως +70 °C
5. Υψηλή αντίσταση σε υδροστατική πίεση  
Supercast SW10: 60m  
Supercast SW20: 100m
6. Φέρουν πιστοποίηση για χρήση σε αρμούς εργασίας κατασκευών που έρχονται σε επαφή με πόσιμο νερό (πιστοποίηση WRAS/Water Regulations Advisory Scheme)
7. Καθυστερήση διόγκωσης 48 ωρών (Supercast SW20)
8. Έχουν την ικανότητα να συστολοδιαστέλλονται, παρακολουθώντας τους κύκλους υγρασίας/ξηρασίας της κατασκευής (wet/dry cycles) χωρίς να ρηγματώνουν

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>**

- Τοιχεία υπογείων
- Δεξαμενές πόσιμου νερού
- Δεξαμενές λυμάτων
- Πισίνες
- Υδατόπυργοι
- Σήραγγες



SW10

**SUPERCAST SW10:**  
 5mm x 10mm


SW20

**SUPERCAST SW20:**  
 10mm x 20mm



# 1.3

## RENDEROC PLUG

ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ ΚΟΝΙΑΜΑ ΑΚΑΡΙΑΙΑΣ ΠΡΟΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ



Ενός συστατικού, τσιμεντοειδές κονίαμα ακαριαίας προστεγανοποίησης

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Άμεση σφράγιση διαρροών νερού υπό πίεση σε επιφάνειες από σκυρόδεμα



### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-3 για κονιάματα κατηγορίας R1
2. Εύκολη εφαρμογή
3. Υψηλή πρόσφυση με το σκυρόδεμα υποδοχής
4. Χρόνος αρχικής πήξης: 30 sec

# 1.4

## BRUSHBOND TGP

ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ, ΕΠΑΛΕΙΦΟΜΕΝΟ, ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ ΚΟΝΙΑΜΑ ΜΕ ΔΡΑΣΗ ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΟΙΗΣΗΣ



Ενός συστατικού, επαλειφόμενο, στεγανοποιητικό, τσιμεντοειδές κονίαμα με δράση κρυσταλλοποίησης



### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Τοιχεία υπογείων
- Δεξαμενές νερού και αστικών λυμάτων
- Φρεάτια επίσκεψης
- Οχετοί
- Φρεάτια ανελκυστήρων

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-2
2. Κατάλληλο για παραλαβή θετικών και αρνητικών υδροστατικών πιέσεων έως 3 bar
3. Διεισδύει στο σκυρόδεμα, σφραγίζοντας αποτελεσματικά τις επιφανειακές τριχοειδείς ρωγμές
4. Εύκολη και γρήγορη εφαρμογή
5. Δεν περιέχει χλωρίδια
6. Ευκολία εφαρμογής
7. Δυνατότητα εφαρμογής σε παλιό ή νέο σκυρόδεμα
8. Δυνατότητα εξωτερικής ή εσωτερικής εφαρμογής





# 1.5

## ΝΙΤΟCOTE CM210

ΔΥΟ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ, ΕΥΚΑΜΠΤΟ, ΕΠΑΛΕΙΦΟΜΕΝΟ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ ΚΟΝΙΑΜΑ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ



Δύο συστατικών, εύκαμπτο, επαλειφόμενο, τσιμεντοειδές κονίαμα στεγανοποίησης

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-2
2. Πιστοποιημένο για χρήση σε δεξαμενές πόσιμου νερού
3. Αντοχή σε υψηλές θετικές (5 bar) και αρνητικές (3 bar) υδροστατικές πιέσεις
4. Ικανότητα γεφύρωσης στατικών ρωγμών εύρους 0,9 mm
5. Μεγάλος χρόνος εργασιμότητας: 2 ώρες στους 20 °C
6. Φράγμα προστασίας έναντι προσβολής από ενανθράκωση και διείσδυση χλωριόντων
7. Δυνατότητα εφαρμογής με βούρτσα, ρολό ή ψεκασμό
8. Εξαιρετική πρόσφυση σε επιφάνειες από σκυρόδεμα

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Δεξαμενές πόσιμου νερού και αστικών λυμάτων
- Πισίνες
- Τοιχεία υπογείων
- Υδατόπυργοι
- Οχετοί



# 1.6

## POLYUREA WPE

ΔΥΟ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ, ΨΕΚΑΖΟΜΕΝΗ, ΤΑΧΕΙΑΣ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ, ΥΓΡΗ, ΕΛΑΣΤΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΚΑΘΑΡΗ ΠΟΛΥΟΥΡΙΑ



Δύο συστατικών, ψεκαζόμενη, με 100% περιεκτικότητα σε στερεά, υπερταχείας ωρίμανσης, υγρή, ελαστική μεμβράνη στεγανοποίησης και προστασίας με βάση την καθαρή πολυουρία.

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-2
2. Υπερταχεία ωρίμανση υλικού
  - Χρόνος παραλαβής κυκλοφοριακού φορτίου πεζών: 2 λεπτά
  - Χρόνος παραλαβής κυκλοφοριακού φορτίου (ελαφρών) οχημάτων: 24 ώρες
  - Χρόνος πλήρους λειτουργίας: 2-3 ημέρες
3. Πολύ υψηλή εφελκυστική αντοχή: >20 MPa
4. Πολύ υψηλή επιμήκυνση θραύσης: >300%
5. Πολύ υψηλή αντοχή σε κρούση, σχίσμο, απότριψη
6. Πολύ υψηλή ανθεκτικότητα έναντι χημικής προσβολής
7. Μεγάλο θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας: -30 °C έως +100 °C

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Δώματα
- Φυτεμένα δώματα και πλάκες οροφής που θα δεχθούν επίχωση (podium decks)
- Τοιχεία σε κατασκευές υψηλών απαιτήσεων
- Δεξαμενές λυμάτων και υγρών αποβλήτων
- Δεξαμενές βιοαερίου
- Πισίνες
- Προστατευτική επίστρωση σε καρότσες φορτηγών





# FOSROC

## Στεγανοποίηση Πισίνας στο VATHI COVE LUXURY RESORT & SPA στη Βάθη Λιμένα, Θάσου

### CASE STUDY

#### ΤΟ ΕΡΓΟ

Το Μάιο του 2020, η ΕΚΤΕΡ ΑΕ προχώρησε σε εργασίες στεγανοποίησης πισινών, δεξαμενών βιολογικού καθαρισμού λυμάτων και δεξαμενών αφαλάτωσης στα πλαίσια του έργου αποπεράτωσης του ξενοδοχείου Vathi Cove Luxury Resort & Spa στη Βάθη Λιμένος Θάσου.

Σε μια διαδικασία αναζήτησης της βέλτιστης δυνατής λύσης, οι μηχανικοί του έργου ήρθαν σε επαφή με τη Macon να διαμορφώσουν από κοινού την καλύτερη δυνατή τεχνική πρόταση.

#### Η ΛΥΣΗ

Η τελική επιφάνεια της πισίνας σχεδιάστηκε να είναι ένα ρευστό μείγμα τσιμέντου και φυσικών αδρανών έτσι ώστε να εξασφαλιστεί αντιολισθηρότητα και ευχάριστη υφή στον χρήστη. Ως υλικό στεγανοποίησης της υποκείμενης στρώσης επιλέχθηκε το **Brushbond TGP** της **FOSROC**, ενός συστατικού, επαλειφόμενο, στεγανοποιητικό, τσιμεντοειδές κονίαμα με δράση κρυσταλλοποίησης και δυνατότητα παραλαβής θετικών και αρνητικών υδροστατικών πιέσεων της τάξης των 3bar.

Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στην προετοιμασία του υποστρώματος (τοπικές επισκευές, διαμόρφωση λουκιού, εφαρμογή υδροβολής υψηλής πίεσης). Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας πραγματοποιήθηκε flood test (δοκιμή πλημμυρίσματος) κατά το οποίο παρατηρήθηκε μηδενική πτώση της στάθμης του νερού.

Για τις ανάγκες στεγανοποίησης των δεξαμενών βιολογικού καθαρισμού λυμάτων και δεξαμενών αφαλάτωσης, επιλέχθηκε το **Nitocote CM210** της **FOSROC**, δύο συστατικών, εύκαμπτο, επαλειφόμενο, τσιμεντοειδές κονίαμα στεγανοποίησης με δυνατότητα παραλαβής εξωτερικής υδροστατικής πίεσης 5bar, εσωτερικής υδροστατικής πίεσης 3bar, ικανότητα γεφύρωσης στατικών ρωγμών εύρους 0,9mm και ιδιοτήτων προστασίας του σκυροδέματος έναντι ενανθράκωσης και διείσδυσης χλωριόντων.

Οι εργασίες πραγματοποιήθηκαν από έμπειρο και πιστοποιημένο συνεργείο για εφαρμογές στεγανοποίησης με υλικά **FOSROC**.







### ΤΟ ΙΔΑΝΙΚΟ ΣΦΡΑΓΙΣΤΙΚΟ ΑΡΜΩΝ

Υπάρχει μία τεράστια γκάμα σφραγιστικών αρμών: βάσεως τροποποιημένης σιλικόνης (MS), πολυσουλφιδικά, πολυουρεθανικά, ασφαλτικά κλπ.

Ένα ιδανικό σφραγιστικό αρμών θα είχε τις παρακάτω ιδιότητες:

- Σταθερότητα κατά την περίοδο αποθήκευσης
- Μη αναγκαιότητα ανάμιξης
- Ευκολία εφαρμογής
- Υψηλή πρόσφυση στις παρειές του αρμού χωρίς την ανάγκη χρήσης ασταριού πρόσφυσης
- Απουσία φαινομένων ερπυσμού, κάθισης ή μόνιμης παραμόρφωσης
- Ελάχιστη συρρίκνωση του σφραγιστικού μετά την εφαρμογή
- Μηδενική εξίδρωση ή λέκιασμα των παρακείμενων επιφανειών
- Υψηλή συνοχή: ικανότητα παραλαβής μετακίνησης χωρίς διάρρηξη
- Ανθεκτικότητα έναντι χημικής προσβολής
- Συμβατότητα με υλικά με τα οποία θα έρχεται σε μόνιμη επαφή
- Ανθεκτικότητα στις καιρικές συνθήκες και τη γήρανση
- Ανθεκτικότητα έναντι βακτηριολογικών προσβολών
- Ανθεκτικότητα έναντι απότριψης
- Δυνατότητα βαφής
- Διατήρηση ελαστικότητας και άλλων επιθυμητών φυσικών ιδιοτήτων
- Μη αναγκαιότητα συντήρησης
- Δυνατότητα επιδιόρθωσης
- Συμμόρφωση με σχετικά πρότυπα

Δεν υπάρχει ούτε ένα σφραγιστικό αρμών με όλες τις παραπάνω ιδιότητες. Η επιλογή του κατάλληλου σφραγιστικού αρμών πρέπει να λάβει υπόψη τις ιδιότητες, οι οποίες είναι πιο κρίσιμες για τη συγκεκριμένη εφαρμογή.



Το κόστος των υλικών σφράγισης αρμών αποτελεί ένα πολύ μικρό ποσοστό του συνολικού κόστους ενός έργου, αλλά η αποτελεσματική και σε βάθος χρόνου επίδοσή τους αποτελεί ζωτικής σημασίας παράγοντα για την ακεραιότητα της κατασκευής. Ο σωστός σχεδιασμός του αρμού σε συνδυασμό με την επιλογή του κατάλληλου σφραγιστικού αρμών αποτελούν σημείο κλειδί για έναν μελετητή.



## 2.1

### NITOSEAL MS60

ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ, ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΦΡΑΓΙΣΤΙΚΟ ΑΡΜΩΝ,  
ΒΑΣΙΣΜΕΝΟ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ MS POLYMERS

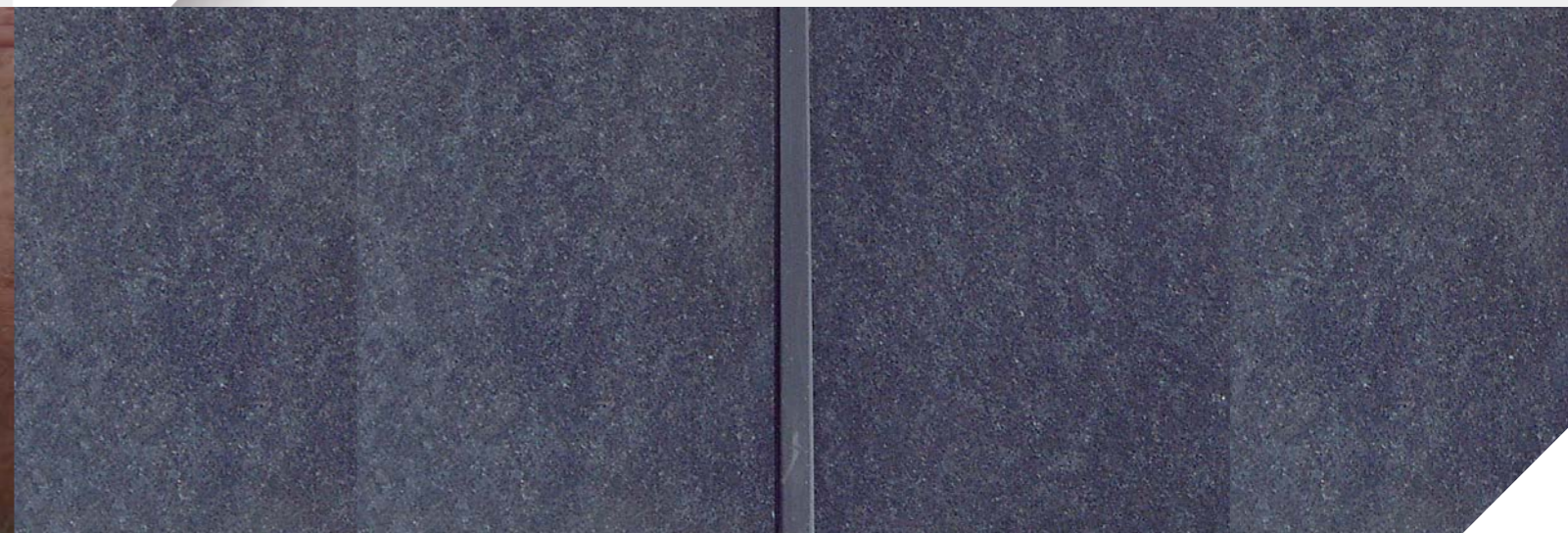


Ενός συστατικού, γενικής χρήσης σφραγιστικό αρμών,  
βασισμένο στην τεχνολογία των MS POLYMERS

## 2.2

### NITOSEAL MS100

ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ, ΣΦΡΑΓΙΣΤΙΚΟ ΑΡΜΩΝ ΓΙΑ ΠΡΟΣΟΨΕΙΣ ΚΤΙΡΙΩΝ,  
ΒΑΣΙΣΜΕΝΟ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ MS POLYMERS



Ενός συστατικού, σφραγιστικό αρμών για προσόψεις κτιρίων,  
βασισμένο στην τεχνολογία των MS POLYMERS

#### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Πλάτος αρμού: 5-35 mm

1. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 15651-1 (Σφραγιστικά αρμών για στοιχεία προσόψεων κτιρίων)
2. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 140-3 (Ηχομονωτικό υλικό)
3. Εξαιρετική πρόσφυση με το υπόστρωμα
4. Δυνατότητα εφαρμογής σε νωπά υποστρώματα
5. Δεν απαιτείται αστάρι για την εφαρμογή του
6. Εύκολο στην εφαρμογή
7. Φιλικό στο χρήστη και το περιβάλλον - δεν περιέχει ισοκυανικά

#### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Πλάτος αρμού: 5-35 mm

1. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 15651-1 (Σφραγιστικά αρμών για στοιχεία προσόψεων κτιρίων)
2. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 140-3 (Ηχομονωτικό υλικό)
3. Δε λεκιάζει τις επιφάνειες των δομικών στοιχείων με τα οποία έρχεται σε επαφή (σκυρόδεμα, τοιχοποιία, φυσικοί λίθοι, τσιμεντοσανίδες κλπ)
4. Εξαιρετικά ελαστικό - επιμήκυνση θραύσης >900% κατά ASTM D412
5. Εξαιρετική πρόσφυση με το υπόστρωμα
6. Δυνατότητα εφαρμογής σε νωπά υποστρώματα
7. Δεν απαιτείται αστάρι για την εφαρμογή του στις περισσότερες περιπτώσεις
8. Εύκολο στην εφαρμογή
9. Φιλικό στο χρήστη και το περιβάλλον - δεν περιέχει ισοκυανικά

#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Σφράγιση αρμών σε στοιχεία σκυροδέματος και τοιχοποιίας
- Περιμετρική σφράγιση αρμών δαπέδων
- Περιμετρική σφράγιση ανοιγμάτων (πόρτες, παράθυρα)



#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Σφράγιση αρμών σε προσόψεις κτιρίων





## 2.3

### NITOSEAL MS300

ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ, ΣΦΡΑΓΙΣΤΙΚΟ ΑΡΜΩΝ ΓΙΑ ΔΑΠΕΔΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ, ΒΑΣΙΣΜΕΝΟ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ MS POLYMERS



Ενός συστατικού, σφραγιστικό αρμών για δάπεδα σκυροδέματος, βασισμένο στην τεχνολογία των MS Polymers

#### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 14188-2 (Σφραγιστικά αρμών σε δάπεδα σκυροδέματος)
2. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 140-3 (Ηχομονωτικό υλικό)
3. Δε λεκιάζει τις επιφάνειες των δομικών στοιχείων με τα οποία έρχεται σε επαφή (σκυρόδεμα, φυσικοί λίθοι, κεραμικά πλακίδια κλπ)
4. Εξαιρετική αντοχή έναντι απότριψης
5. Ευκολία εφαρμογής σε χαμηλές θερμοκρασίες
6. Εξαιρετική πρόσφυση με το υπόστρωμα
7. Δυνατότητα εφαρμογής σε νωπά υποστρώματα
8. Δεν απαιτείται αστάρι για την εφαρμογή του στις περισσότερες περιπτώσεις
9. Εύκολο στην εφαρμογή
10. Φιλικό στο χρήστη και το περιβάλλον - δεν περιέχει ισοκυανικά

Πλάτος αρμού:

6-20 mm (δάπεδα με κυκλοφοριακό φόρτο)  
6-40 mm (δάπεδα χωρίς κυκλοφοριακό φόρτο)

#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Βιομηχανικά δάπεδα
- Δάπεδα μονάδων αποθήκευσης (logistics centers)
- Δάπεδα εμπορικών κέντρων
- Δάπεδα εκκλησιών
- Δάπεδα σταθμών μετεπιβίβασης μετρό, τρένων και λεωφορείων
- Δάπεδα αθλητικών κέντρων
- Δάπεδα εκθεσιακών χώρων



## 2.4

### NITOSEAL MS600

ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ ΣΦΡΑΓΙΣΤΙΚΟ ΑΡΜΩΝ ΥΨΗΛΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΓΙΑ ΑΡΜΟΥΣ ΣΕ ΜΟΝΙΜΗ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΟ ΝΕΡΟ



Ενός συστατικού, υψηλών επιδόσεων, σφραγιστικό αρμών σε δομικά στοιχεία τα οποία έρχονται σε μόνιμη ή περιοδική επαφή με νερό, βασισμένο στη τεχνολογία των MS Polymers

#### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 14188-2 (Σφραγιστικά αρμών σε δάπεδα σκυροδέματος)
2. Πιστοποιημένο για χρήση σε αρμούς κατασκευών που έρχονται σε επαφή με πόσιμο νερό (πιστοποίηση WRAS / Water Regulations Advisory Scheme)
3. Εξαιρετική αντοχή στο νερό
4. Εξαιρετική αντοχή σε οξέα και αλκάλια
5. Υψηλή ανθεκτικότητα έναντι αερόβιων και αναερόβιων βακτηριολογικών επιθέσεων
6. Δυνατότητα παραλαβής έντονων και επαναλαμβανόμενων μετακινήσεων της κατασκευής
7. Εξαιρετική πρόσφυση με το υπόστρωμα
8. Δυνατότητα εφαρμογής σε νωπά υποστρώματα
9. Εύκολο στην εφαρμογή
10. Φιλικό στο χρήστη και το περιβάλλον - δεν περιέχει ισοκυανικά

Πλάτος αρμού: 5-35 mm

#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Τοιχεία υπογείων
- Δεξαμενές πόσιμου νερού
- Δεξαμενές αστικών λυμάτων
- Φράγματα
- Σήραγγες
- Γέφυρες
- Υπόγειες διαβάσεις





## THIOFLEX 600

ΔΥΟ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ, ΨΥΧΡΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ, ΣΦΡΑΓΙΣΤΙΚΟ ΑΡΜΩΝ  
ΠΟΛΥΣΟΥΛΦΙΔΙΚΗΣ ΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΥΨΗΛΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ



Δύο συστατικών, ψυχρής εφαρμογής, σφραγιστικό αρμών  
πολυσουλφιδικής βάσης για έργα υψηλών τεχνικών απαιτήσεων

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Πλάτος αρμού: 5-50 mm

1. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 14188-2 (Σφραγιστικά αρμών σε δάπεδα σκυροδέματος)
2. Υψηλή αντοχή έναντι χημικής προσβολής από πετρέλαιο, βενζίνη, λάδια, οξέα, αλκάλια
3. Υψηλή ανθεκτικότητα έναντι αερόβιων και αναερόβιων βακτηριολογικών επιθέσεων
4. Δυνατότητα παραλαβής έντονων και επαναλαμβανόμενων μετακινήσεων της κατασκευής
5. Εύκολη και γρήγορη εφαρμογή (δεν απαιτείται εξοπλισμός θέρμανσης του υλικού)
6. Δυνατότητα χυτής εφαρμογής (pouring grade) και εφαρμογής με πιστόλι (gun grade)

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

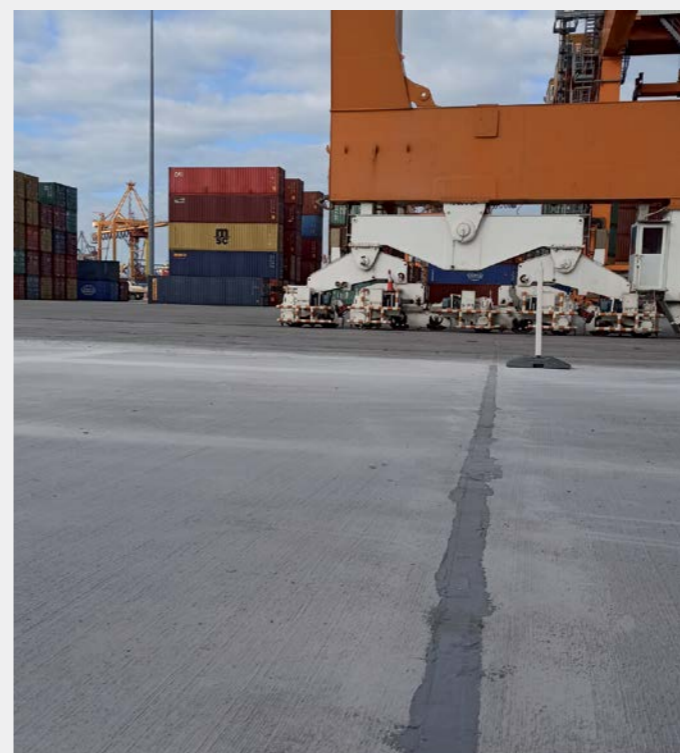
- Βιομηχανικά δάπεδα
- Πρατήρια υγρών καυσίμων
- Χώροι στάθμευσης οχημάτων
- Δύσκαμπτα οδοστρώματα αυτοκινητόδρομων
- Δύσκαμπτα οδοστρώματα αεροδρομίων / αεροδιάδρομοι
- Λιμάνια
- Δεξαμενές αστικών λυμάτων και υγρών αποβλήτων

- Δάπεδα μονάδων χημικής βιομηχανίας
- Οχετοί



### ΤΟ ΕΡΓΟ

Ξεκινώντας από το φθινόπωρο του 2019 ο ΟΛΠ ανέθεσε στην Ένωση των εταιρειών ΔΑΜΩΝ Α.Τ.Ε.-ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΡΓΩΝ Α.Ε.-Σ. ΤΣΑΚΟΥΜΑΓΚΟΣ Α.Τ.Ε. την αναβάθμιση του Προβλήτα Ι με σκοπό την εύρυθμη και σύγχρονη λειτουργία του Container Terminal. Το έργο περιλαμβάνει μεταξύ άλλων την αποξήλωση του υφιστάμενου συστήματος των 4 γραμμών σιδηροτροχιών των γερανογεφυρών στοιβασίας εμπορευματοκιβωτίων, τη βελτίωση του εδάφους, την εγκατάσταση νέου συστήματος σιδηροτροχιών, την κατασκευή νέου δικτύου αποχέτευσης ομβρίων, την καθαίρεση των κατεστραμμένων δαπέδων στους χώρους του Προβλήτα Ι και την εν συνεχεία ανακατασκευή τους.



## FOSROC

ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΔΑΠΕΔΩΝ  
ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΩΝ  
ΤΩΝ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΩΝ  
ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ  
(RMG CRANES)  
ΟΛΠ Α.Ε.

## Case Study

### Η ΛΥΣΗ

Η MACON πρότεινε ως υλικό για τη σφράγιση των αρμών του δαπέδου σκυροδέματος του προβλήτα, το **Thioflex 600**, δύο συστατικών, ψυχρής εφαρμογής, χυτό, πολυσουλφιδικό σφραγιστικό αρμών για έργα υψηλών τεχνικών απαιτήσεων. Ταυτόχρονα, υποστήριξε συμβουλευτικά το συνεργείο εφαρμογής σε όλα τα στάδια, από τον καθαρισμό και προετοιμασία των αρμών, το grouting των παρειών τους, ως και την τελική τους σφράγιση και το φινιρίσμα τους.

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

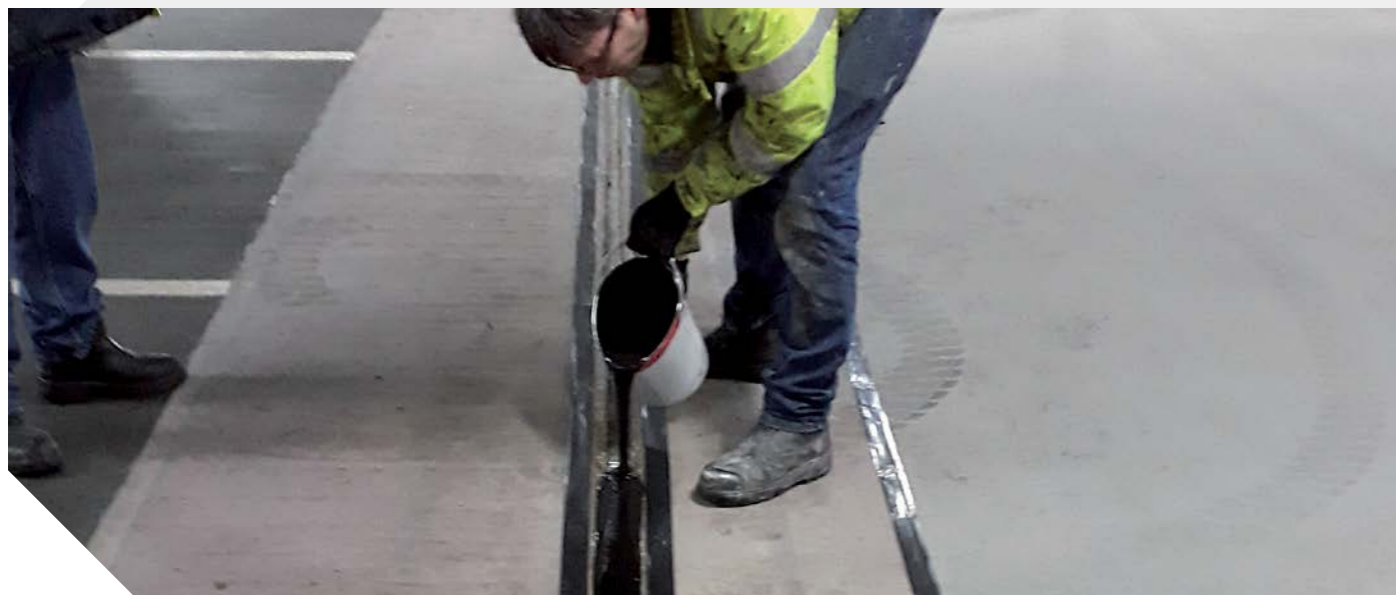
Το **Thioflex 600** είναι σφραγιστικό αρμών που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 14188-2 για σφραγιστικά αρμών σε δάπεδα σκυροδέματος. Η υψηλή του αντοχή έναντι χημικής προσβολής από πετρέλαιο, βενζίνη, λάδια, οξέα και αλκάλια, η ανθεκτικότητά του στο θαλάσσιο περιβάλλον και η δυνατότητα παραλαβής έντονων μετακινήσεων το έκαναν το ιδανικό σφραγιστικό για τους αρμούς του προβλήτα εμπορευματοκιβωτίων ο οποίος δέχεται βαριά κυκλοφορία και έντονες καταπονήσεις. Ταυτόχρονα, η χρήση της έκδοσης του υλικού για χυτή εφαρμογή, καθώς και η μη απαίτηση θέρμανσής του, εξασφάλισε ταχύτητα και ευκολία κατά την τοποθέτησή του.



## 2.6

### COLPOR 200PF

ΔΥΟ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ, ΨΥΧΡΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ,  
ΣΦΡΑΓΙΣΤΙΚΟ ΑΡΜΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ



Δύο συστατικών, ψυχρής εφαρμογής, σφραγιστικό αρμών  
δαπέδων κυκλοφορίας πολυουρεθανικής βάσης

Πλάτος αρμού: 10-30 mm

#### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 14188-2 (Σφραγιστικά αρμών σε δάπεδα σκυροδέματος)
2. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής U.S. Federal Specification SS-S-200E (Σφραγιστικά αρμών σε δάπεδα σκυροδέματος / Ανθεκτικότητα έναντι υδροβολής υψηλής πίεσης)
3. Υψηλή αντοχή έναντι χημικής προσβολής από πετρέλαιο, βενζίνη, λάδια, αντιπαγετικό αλάτι
4. Εύκολη και γρήγορη εφαρμογή (δεν απαιτείται εξοπλισμός θέρμανσης του υλικού)



#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Βιομηχανικά δάπεδα
- Πρατήρια υγρών καυσίμων
- Χώροι στάθμευσης οχημάτων
- Δύσκαμπτα οδοστρώματα αυτοκινητόδρομων
- Δάπεδα σε χώρους ανεφοδιασμού αεροπλάνων
- Δάπεδα σε βιομηχανίες επεξεργασίας πετρελαιοειδών
- Δάπεδα όπου αναμένεται περιοδικός καθαρισμός με υδροβολή

## 2.7

### BITUCELL

ΕΥΚΑΜΠΤΕΣ ΙΝΟΣΑΝΙΔΕΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΑΡΜΩΝ,  
ΕΜΠΟΤΙΣΜΕΝΕΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ



Εύκαμπτες ινοσανίδες πλήρωσης αρμών,  
εμποτισμένες με ασφαλτικό υλικό

#### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής "British Specification for Highway Works Volume 1, Series 1000 Road Pavements-Concrete Materials- Clause 1015 Joint Filler Board for Weathering, Compression and Recovery and Extrusion"
2. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής "British Specification O33-Pavement Quality Concrete for Airfields- Appendix C.1-C.5-Tests for Manufactured Joint Fillers for Weathering, Compression and Recovery and Extrusion"
3. Υψηλή θλιπτική αντοχή
4. Υψηλή ανάκτηση σχήματος μετά από συμπίεση ( $\geq 70\%$ )
5. Χαμηλή απορρόφηση νερού ( $\leq 20\%$  στις 24 ώρες)
6. Ανθεκτικό στη φθορά από γήρανση, καιρικές συνθήκες και άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες

#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Πλήρωση αρμών διαστολής σε στοιχεία σκυροδέματος



## 2.8

### HYDROCELL XL

ΥΨΗΛΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ, ΕΥΚΑΜΠΤΕΣ ΠΛΑΚΕΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΑΡΜΩΝ  
ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ



Υψηλών επιδόσεων, εύκαμπτες πλάκες πλήρωσης αρμών  
από πολυαιθυλένιο

#### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής DTr Specification for Highway Works
2. Συμπιέσιμο
3. Εξαιρετικά υψηλή ανάκτηση σχήματος (>98%)
4. Υψηλή θλιπτική αντοχή (0,15 MPa)
5. Μη απορροφητικό (<0,05% κ.ο.)
6. Ανθεκτικό στη φθορά από γήρανση, καιρικές συνθήκες και άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες
7. Ανθεκτικό έναντι χημικής προσβολής

#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

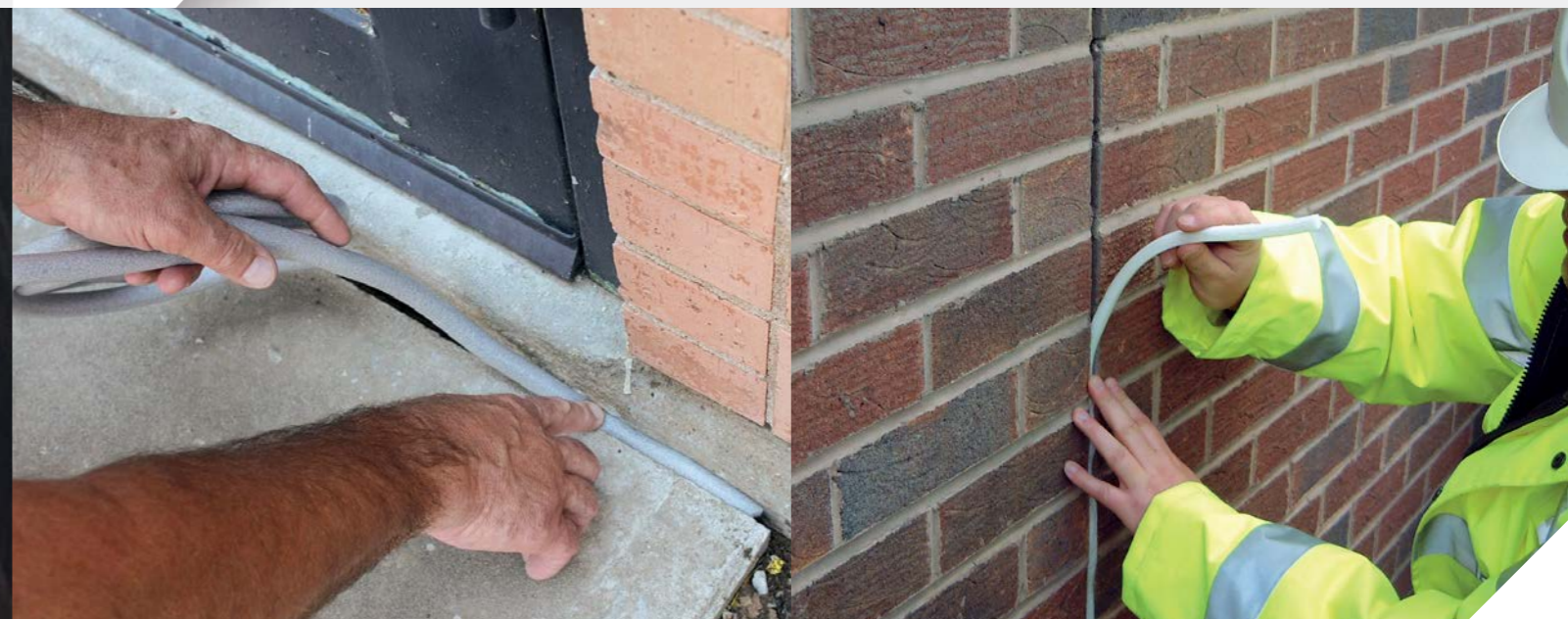
- Πλήρωση αρμών διαστολής σε στοιχεία σκυροδέματος



## 2.9

### EXPANDAFOAM

ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ, ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΚΥΨΕΛΩΝ ΚΟΡΔΟΝΙ ΑΦΡΩΔΟΥΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ



Κυκλικής διατομής, κλειστών κυψελών κορδόνι  
αφρώδους πολυαιθυλενίου

#### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής DTr Specification for Highway Works
2. Συμπιέσιμο
3. Υψηλή ανάκτηση σχήματος (>70%)
4. Μη απορροφητικό
5. Μεγάλο θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας (-40 °C έως +60 °C)
6. Ανθεκτικότητα σε σήψη
7. Δεν περιέχει χλωροφθοράνθρακες



#### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Υπόστρωμα για την εφαρμογή υλικού σφράγισης σε αρμούς διαστολής







#### ΚΟΙΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

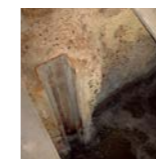
Σύμφωνα με το πρότυπο EN 1504-9 υπάρχουν 8 τεχνικοί τύποι βλαβών, οι οποίοι υποδιαιρούνται σε βλάβες που αφορούν το σκυρόδεμα και βλάβες που αφορούν τον οπλισμό.

#### ΒΛΑΒΕΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ



##### • Μηχανική καταπόνηση

α). Υπερφόρτωση ή μετακίνηση της κατασκευής προκαλεί ρωγμές. β). Περιπτώσεις φυσικών κρούσεων ή απώλεια τμήματος της διατομής. γ). Δόνηση ή σεισμός.



##### • Χημική προσβολή

α). Ρυπογόνα στοιχεία του εδάφους, όπως είναι τα θειικά άλατα μπορεί να αποδυναμώσουν και να ρηγματώσουν τον τσιμεντοειδή ιστό. β). Η έκθεση σε επιθετικά χημικά μπορεί να μολύνει το σκυρόδεμα με αποτέλεσμα την αποδυνάμωση του τσιμεντοειδούς ιστού. γ). Αλκαλοπυρρική αντίδραση.



##### • Φυσικές δράσεις

α). Θραύση της διατομής λόγω κρούσης. β). Το νερό στα τριχοειδή αγγεία του σκυροδέματος μπορεί να παγώσει και να διογκωθεί προκαλώντας θραύση σε τμήματα της διατομής. γ). Κινητικότητα λόγω θερμικών φορτίων



##### • Φωτιά

Η έκθεση μίας κατασκευής από οπλισμένο σκυρόδεμα μπορεί να προκαλέσει απώλεια τμήματος της διατομής, θλίψη του σκυροδέματος και αποδυνάμωση του οπλισμού.



##### • Διάβρωση οπλισμού

α). Ελλιπής επικάλυψη σκυροδέματος. β). Ελλιπής επικάλυψη σκυροδέματος λόγω λανθασμένης τοποθέτησης ή μετακίνησης ξυλότυπου. γ). Αυξημένο πορώδες της επικάλυψης λόγω κακής συμπίκνωσης ή κακής ποιότητας σκυροδέματος.



##### • Απώλεια της αλκαλικότητας του σκυροδέματος

Το διοξείδιο του άνθρακα της ατμόσφαιρας ( $CO_2$ ) αντιδρά με το υδροξείδιο του ασβεστίου στους πόρους του σκυροδέματος ( $Ca(OH)_2$ ) με αποτέλεσμα τη μείωση της αλκαλικότητας του.



##### • Μόλυνση του σκυροδέματος

α). Τα χλωριόντα επιτυγχάνουν τη διάβρωση του οπλισμού και συναντώνται κυρίως σε περιπτώσεις έκθεσης των κατασκευών σε θαλασσινό περιβάλλον. β). Υψηλές συγκεντρώσεις χλωριόντων μπορούν να καταστρέψουν τη στρώση παθητικής προστασίας στην επιφάνεια του οπλισμού.



##### • Διάβρωση λόγω επαφής μετάλλων με διαφορετικό ηλεκτροδυναμικό

Μέταλλα διαφορετικού ηλεκτροδυναμικού τα οποία έρχονται σε επαφή μεταξύ τους εντός της μάζας του σκυροδέματος μπορούν να προκαλέσουν έναρξη της διάβρωσης του οπλισμού.



# 3.1

## RENDEROC HSXTRA

ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ, ΘΙΞΟΤΡΟΠΙΚΟ, ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΜΕ ΠΟΛΥΜΕΡΗ, ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΚΟΝΙΑΜΑ



Ενός συστατικού, τσιμεντοειδές, θιξοτροπικό, τροποποιημένο με πολυμερή, επισκευαστικό κονίαμα υψηλών επιδόσεων

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-3 για κονιάματα κατηγορίας R4
2. Εξαιρετικά υψηλή ανάπτυξη θλιπτικής αντοχής (7 ημέρες: 60 MPa / 28 ημέρες: 80 MPa)
3. Πολύ μεγάλα πάχη εφαρμογής σε μία στρώση:
  - Οροφές: έως 50mm
  - Κάθεται επιφάνειες: έως 75mm
  - Οριζόντιες επιφάνειες: έως 100mm
4. Υλικό βασισμένο στην Τεχνολογία Διαστασιολογικής Σταθερότητας της Fosroc (Fosroc Dimensional Stability Technology)
5. Ελαχιστοποίηση αστοχιών που οφείλονται σε ρηγματώσεις λόγω συρρίκνωσης του υλικού
6. Η εξαιρετικά χαμηλή διαπερατότητα του σκληρυμένου κονιάματος αυξάνει την ανθεκτικότητα της κατασκευής

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Επισκευή κάθετων επιφανειών και οροφών για την αποκατάσταση της επικάλυψης οπλισμού
- Γενικές επισκευές διατομών σκυροδέματος και τοιχοποιίας
- Πλήρωση κενών βάθους μεγαλύτερου των 10 mm
- Αποκατάσταση "φωλιών" σκυροδέματος
- Αποκαταστάσεις μεγάλων επιφανειών όπου δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ξυλότυπος



# 3.2

## RENDEROC ST05

ΔΥΟ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ ΚΟΝΙΑΜΑ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ, ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΟΜΑΛΥΝΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΙ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ



Δύο συστατικών, τσιμεντοειδές κονίαμα επισκευής, προστασίας και εξομάλυνσης επιφανειών από σκυρόδεμα και τοιχοποιία

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-3 για κονιάματα κατηγορίας R4
2. Συμμόρφωση κατά EN 1504-2 (Μέθοδοι 1.3, 2.2, 5.1, 6.1 & 8.2)
3. Κατάλληλο για επαφή με πόσιμο νερό. Πιστοποίηση κατά WRAS (Water Regulations Advisory Scheme)
4. Σχηματισμός φράγματος προστασίας έναντι ενανθράκωσης σκυροδέματος: 2mm εφαρμογής ισοδυναμούν με 21mm σκυροδέματος με λόγο w/c= 0,45
5. Σχηματισμός φράγματος προστασίας έναντι διείσδυσης χλωριόντων: 1mm εφαρμογής ισοδυναμεί με 13mm σκυροδέματος με λόγο w/c= 0,45

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Αποκατάσταση-πλήρωση επιφανειακών κενών σκυροδέματος λόγω παγίδευσης φυσαλίδων αέρα
- Πρόσθετη προστασία οπλισμού σε δομικά στοιχεία με ελλειπή επικάλυψη
- Τελικό φινιρίσμα επιφανειών εμφανούς σκυροδέματος



Πάχος εφαρμογής: 0-5 mm



# 3.3

## PAVEROC

ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ, ΘΙΞΟΤΡΟΠΙΚΟ ΚΟΝΙΑΜΑ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΓΙΑ ΔΑΠΕΔΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ



Ενός συστατικού, τσιμεντοειδές, θιξοτροπικό κονίαμα επισκευής για δάπεδα κυκλοφορίας

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-3 για κονιάματα κατηγορίας R4
2. Ταχεία και υψηλή ανάπτυξη θλιπτικής αντοχής:  
-1 ημέρα: 20 MPa  
-7 ημέρες: 45 MPa  
-28 ημέρες: 65 MPa
3. Ικανότητα παραλαβής κυκλοφοριακού φορτίου πεζών: 12 ώρες (20 °C)
4. Ικανότητα παραλαβής κυκλοφοριακού φορτίου οχημάτων: 24 ώρες (20 °C)
5. Υψηλή αντοχή έναντι απότριψης
6. Η εξαιρετικά χαμηλή διαπερατότητα του σκληρυμένου κονιάματος αυξάνει την ανθεκτικότητα της κατασκευής

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Αεροδρόμια
- Αυτοκινητόδρομοι
- Χώροι στάθμευσης
- Βιομηχανικά δάπεδα

Πάχος εφαρμογής: 12-100 mm

Επιφάνεια εφαρμογής: έως 18 m<sup>2</sup>



# 3.4

## PATCHROC 250

ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ, ΥΠΕΡΤΑΧΕΙΑΣ ΠΗΞΗΣ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ, ΧΥΤΟ ΚΟΝΙΑΜΑ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΓΙΑ ΔΑΠΕΔΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ



Ενός συστατικού, υπερταχείας πήξης, τσιμεντοειδές, χυτό κονίαμα επισκευής για δάπεδα κυκλοφορίας

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-3 για κονιάματα κατηγορίας R4
2. Υπερταχεία και υψηλή ανάπτυξη θλιπτικής αντοχής:  
-3 ώρες: 30 MPa  
-1 ημέρα: 40 MPa  
-7 ημέρες: 45 MPa  
-28 ημέρες: 50 MPa
3. Ικανότητα παραλαβής κυκλοφοριακού φορτίου πεζών και οχημάτων: 2 ώρες (20°C)
4. Υψηλή αντοχή έναντι απότριψης
5. Η εξαιρετικά χαμηλή διαπερατότητα του σκληρυμένου κονιάματος αυξάνει την ανθεκτικότητα της κατασκευής

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Αεροδρόμια
- Αυτοκινητόδρομοι
- Χώροι στάθμευσης
- Βιομηχανικά δάπεδα

Πάχος εφαρμογής: 25-250 mm

Επιφάνεια εφαρμογής: έως 4 m<sup>2</sup>





# 3.5

## RENDEROC DS

ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ, ΥΨΗΛΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ, ΙΝΟΠΛΙΣΜΕΝΟ, ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΜΕ ΠΟΛΥΜΕΡΗ, ΕΚΤΟΞΕΥΟΜΕΝΟ ΚΟΝΙΑΜΑ



Ενός συστατικού, τσιμεντοειδές, υψηλών επιδόσεων, ινοπλισμένο, τροποποιημένο με πολυμερή, εκτοξευόμενο κονίαμα (ξηρή μέθοδος)

# 3.6

## RENDEROC DSR

ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ, ΥΠΕΡΤΑΧΕΙΑΣ ΠΗΞΗΣ, ΥΨΗΛΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ, ΙΝΟΠΛΙΣΜΕΝΟ, ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΜΕ ΠΟΛΥΜΕΡΗ, ΕΚΤΟΞΕΥΟΜΕΝΟ ΚΟΝΙΑΜΑ



Ενός συστατικού, τσιμεντοειδές, υπερταχείας πήξης, υψηλών επιδόσεων, ινοπλισμένο, τροποποιημένο με πολυμερή, εκτοξευόμενο κονίαμα (ξηρή μέθοδος)

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-3 για κονιάματα κατηγορίας R4
2. Ταχεία και υψηλή ανάπτυξη θλιπτικής αντοχής  
-1 ημέρα: 20 MPa  
-7 ημέρες: 45 MPa  
-28 ημέρες: 60 MPa
3. Πολύ υψηλή πρόσφυση με το σκυρόδεμα υποδοχής
4. Χαμηλή αναπήδηση εκτοξευόμενου υλικού
5. Δεν περιέχει καυστικούς επιταχυντές
6. Δεν περιέχει χλωρίδια

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Επισκευή / αποκατάσταση μεγάλων επιφανειών σε οικοδομικά έργα
- Γέφυρες
- Αυτοκινητόδρομοι
- Σήραγγες
- Διαφραγματικοί τοίχοι
- Πασσαλότοιχοι
- Λιμενικά έργα
- Πύργοι ψύξης



Πάχος εφαρμογής:  
10-90 mm  
(οροφές)

10-150 mm  
(κάθεται  
επιφάνειες)

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-3 για κονιάματα κατηγορίας R4
2. Υπερταχεία και υψηλή ανάπτυξη θλιπτικής αντοχής  
-1ημέρα: 15-20 MPa  
-28 ημέρες: 60 MPa
3. Υπερταχεία πήξη υλικού:  
<10 λεπτά στους 20 °C
4. Πολύ υψηλή πρόσφυση με το σκυρόδεμα υποδοχής
5. Χαμηλή αναπήδηση εκτοξευόμενου υλικού
6. Δεν περιέχει καυστικούς επιταχυντές
7. Δεν περιέχει χλωρίδια

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Επισκευή/αποκατάσταση μεγάλων επιφανειών σε οικοδομικά έργα
- Γέφυρες
- Αυτοκινητόδρομοι
- Σήραγγες
- Διαφραγματικοί τοίχοι
- Πασσαλότοιχοι
- Λιμενικά έργα
- Πύργοι ψύξης



Πάχος εφαρμογής:  
10-140 mm  
(οροφές)

10-200 mm  
(κάθεται  
επιφάνειες)



# 3.7

## ΝΙΤΟCOTE ΕΡ405

ΔΥΟ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ, ΕΠΟΞΕΙΔΙΚΗ ΒΑΦΗ ΥΔΑΤΙΚΗΣ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ



Δύο συστατικών, εποξειδική βαφή υδατικής διασποράς, για επιφάνειες σκυροδέματος που έρχονται σε επαφή με νερό

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-2 (Μέθοδοι 1.3, 2.2, 5.1, 6.1 & 8.2)
2. Κατάλληλο για επαφή με πόσιμο νερό
3. Υψηλή αντοχή σε χημική προσβολή
4. Δυνατότητα εφαρμογής σε νωπά υποστρώματα
5. Δεν απαιτείται η χρήση ενισχυτικού πρόσφυσης (ασταριού) για την εφαρμογή
6. Υψηλός χρόνος εργασιμότητας υλικού (65 λεπτά στους 20°C)
7. Δεν περιέχει διαλύτες

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Δεξαμενές πόσιμου νερού
- Πισίνες
- Χώροι επεξεργασίας και τυποποίησης τροφίμων και ποτών
- Χημικές βιομηχανίες
- Σιλό αποθήκευσης τροφίμων



# 3.8

## DEKGUARD ELASTIC

ΥΨΗΛΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΓΕΦΥΡΩΣΗΣ ΡΩΓΜΩΝ, ΕΛΑΣΤΟΜΕΡΗΣ, ΑΚΡΥΛΙΚΗ, ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ



Υψηλών επιδόσεων με δυνατότητα γεφύρωσης ρωγμών, ελαστομερής, ακρυλική, προστατευτική και διακοσμητική επίστρωση

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-2 (Μέθοδοι 1.3, 2.2, & 8.2)
2. Δυνατότητα εφαρμογής σε σκυρόδεμα, τσιμεντοειδείς επιστρώσεις, τοιχοποιία
3. Ικανότητα γεφύρωσης ρωγμών έως 6mm και αντοχής σε κυκλική κίνηση 1mm
4. Εξαιρετική ευκαμψία ακόμη και σε χαμηλές θερμοκρασίες (< 0°C)
5. Εξαιρετικό φράγμα προστασίας έναντι διοξειδίου του άνθρακα, χλωριόντων, οξυγόνου και νερού
6. Επιτρέπει τη διαπνοή της κατασκευής
7. Υψηλή ανθεκτικότητα έναντι υπερϊώδους ακτινοβολίας (UV)
8. Μεγάλη γκάμα χρωματισμών

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Οικοδομικά έργα υψηλών τεχνικών απαιτήσεων
- Γέφυρες
- Τεχνικά έργα εκτεθειμένα σε δυσμενές περιβάλλον





# FOSROC

## Επισκευή / Αποκατάσταση Κεφαλόδεσμου Λιμανιού Γρίτσας - Λιτοχώρου

### CASE STUDY

#### ΠΡΟΒΛΗΜΑ

1. Απομείωση - αποσάθρωση διατομής διάβρωση αποκαλυμμένου οπλισμού.
2. Αστοχία διατομής κεφαλόδεσμού εσωτερική πλευρά) και διάβρωση οπλισμού
3. Τοπικές αστοχίες διατομής κεφαλόδεσμου (άνω επιφάνεια)
4. Διάβρωση (μη δομικού) οπλισμού εντός επικάλυψης (άνω επιφάνεια κεφαλόδεσμου)

#### ΛΥΣΗ

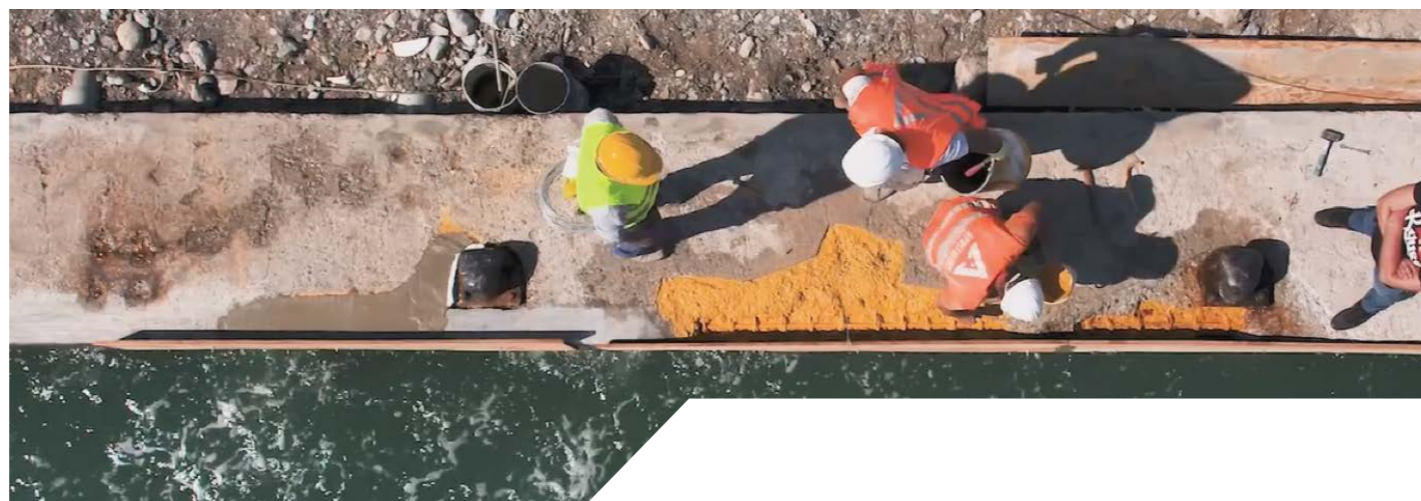
##### ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ:

- Καθαρισμός από σκόνες, σαθρά υλικά, υπολείμματα σκουριάς, βρύα και λειχήνες.
- Προετοιμασία επιφανειών σκυροδέματος και σιδηροπλισμού και αφαίρεση τμημάτων της διατομής σκυροδέματος.
- Εφαρμογή επισκευαστικού κονιάματος για την αποκατάσταση ανισοσταθμιών.



##### ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΡΟΣΦΥΣΗΣ:

- Εφαρμογή δύο συστατικών εποξειδικής ρητίνης **Nitobond EP** της **FOSROC**.
- Διασφάλισε τη μονολιθικότητα της κατασκευής και την αύξηση της πρόσφυσης μεταξύ «παλαιού» σκυροδέματος και φρέσκου κονιάματος επισκευής.



##### ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΕΦΑΛΟΔΕΣΜΟΥ:

- Εφαρμογή χυτού, μη συρρικνούμενου, υπερταχείας πήξης, επισκευαστικού κονιάματος **Patchroc 250** της **FOSROC** στα σημεία με μεγάλα πάχη εφαρμογής (>25 mm και έως 250 mm).
- Γρήγορη απομάκρυνση του ξυλοτύπου.
- Χαμηλή διαπερατότητα του κονιάματος. Μετά την πήξη, είναι αδιαπέραστο από όξινα αέρια, χλωριόντα, οξυγόνο.



##### ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΕΦΑΛΟΔΕΣΜΟΥ:

- Εφαρμογή χυτού, μη συρρικνούμενου, επισκευαστικού κονιάματος **Conbextra GP** της **FOSROC** στα σημεία επέμβασης με μικρό πάχος εφαρμογής (10 - 100 mm).
- Οι τοπικές αστοχίες της διατομής αποκαταστάθηκαν με τη χρήση του θιξοτροπικού, υψηλής επίδοσης, τροποποιημένου με πολυμερή, επισκευαστικού κονιάματος **Renderoc HSXtra** της **FOSROC**.



##### ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΟΝΙΑΜΑΤΟΣ

##### ΦΙΝΙΡΙΣΜΑΤΟΣ - εξομάλυνσης - προστασίας σκυροδέματος άνω επιφάνειας κεφαλόδεσμου

- Εφαρμογή δύο συστατικών κονιάματος επισκευής, φινιρίσματος - εξομάλυνσης επιφανειών και προστασίας **Renderoc ST05** της **FOSROC**.
1. Διείσδυση χλωριόντων: 1 mm εφαρμογής του **Renderoc ST05** ισοδυναμεί με 13 mm σκυροδέματος με λόγο w/c=0,45
  2. Ενανθράκωση σκυροδέματος: 2 mm εφαρμογής του **Renderoc ST05** ισοδυναμούν με 21 mm σκυροδέματος με λόγο w/c=0,45.



##### ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

- Αναγνώριση του προβλήματος
- Συνεργασία κατά τη φάση της μελέτης για την επιλογή των καταλληλότερων λύσεων
- Συμβουλευτική υποστήριξη σε όλες τις φάσεις της εφαρμογής
- Εφαρμογή από πιστοποιημένο συνεργείο
- Επιτόπια υποστήριξη εφαρμογής εξειδικευμένων προϊόντων





#### ΓΙΑΤΙ ΚΟΝΙΑΜΑΤΑ ΠΑΚΤΩΣΗΣ FOSROC CONBEXTRA;

Οι εργασίες πάκτωσης είναι δουλειά ακριβείας. Για το λόγο αυτό θεωρούμε ότι η χρήση του κατάλληλου κονιάματος πάκτωσης της σειράς CONBEXTRA αποτελεί τον καλύτερο τρόπο για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Η χρήση κλασικού σκυροδέματος στις εργασίες πάκτωσης δημιουργεί μια σειρά προβλημάτων. Το βασικότερο αυτών είναι ότι το σκυρόδεμα συρρικνώνεται. Για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα - κάλυψη όλων των κενών - απαιτείται πολλή εργασία, δόνηση και πρόσθετο νερό. Απόρροια όλων των παραπάνω είναι η παραγωγή ενός χαμηλής αντοχής και με φαινόμενα διαχωρισμού μίγματος. Τα κονιάματα πάκτωσης της σειράς CONBEXTRA υπερνικούν τα παραπάνω προβλήματα.

#### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ FOSROC CONBEXTRA

- Υψηλή ρεολογία
- Υψηλή ανθεκτικότητα
- Μη συρρικνούμενα
- Χωρίς εξίδρωση
- Χωρίς διαχωρισμό / απόμιξη
- Υψηλή αντοχή
- Υψηλή συνοχή
- Εύκολα στη χρήση
- Χωρίς ερπυσμό
- Δυνατότητα εφαρμογής με αντλία





# 4.1

## CONBEXTRA HF

ΧΥΤΟ, ΥΨΗΛΗΣ ΡΕΟΛΟΓΙΑΣ, ΜΗ ΣΥΡΡΙΚΝΟΥΜΕΝΟ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ ΚΟΝΙΑΜΑ ΓΙΑ ΠΑΚΤΩΣΕΙΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ



Χυτό, υψηλής ρεολογίας, μη συρρικνούμενο, τσιμεντοειδές κονίαμα για πακτώσεις ακριβείας

# 4.2

## CONBEXTRA TS

ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ, ΧΥΤΟ ΚΟΝΙΑΜΑ ΓΙΑ ΠΑΚΤΩΣΕΙΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΠΑΧΟΥΣ



Ενός συστατικού, τσιμεντοειδές, χυτό κονίαμα για πακτώσεις ακριβείας μεγάλου πάχους

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-3 για κονιάματα κατηγορίας R4
2. Εξαιρετικά υψηλή ρεολογία
3. Υψηλή αρχική και τελική αντοχή  
-1ημέρα: 20 MPa  
-7ημέρες: 50 MPa  
-28 ημέρες: 65 MPa
4. Μη συρρικνούμενο
5. Δεν περιέχει χλωρίδια



Πάχος εφαρμογής: 10-100 mm

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Αποκατάσταση διατομής σκυροδέματος μικρού πάχους (έως 100 mm)
- Αγκύρωση ράβδων οπλισμού
- Πάκτωση μεταλλικών στύλων
- Πάκτωση μηχανημάτων όπου αναμένεται στατική φόρτιση



### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-3 για κονιάματα κατηγορίας R4
2. Για την επίτευξη μεγάλων παχών εφαρμογής, δεν απαιτείται η προσθήκη αδρανών επί τόπου
3. Υψηλή αρχική και τελική αντοχή  
-1ημέρα: 14 MPa  
-7ημέρες: 42 MPa  
-28 ημέρες: 70 MPa
4. Μη συρρικνούμενο
5. Δεν περιέχει χλωρίδια

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Αποκατάσταση διατομής σκυροδέματος μεγάλου πάχους (έως 500 mm)
- Πάκτωση μεταλλικών στύλων
- Πάκτωση μηχανημάτων όπου αναμένεται στατική φόρτιση



Πάχος εφαρμογής: 75-500 mm



# 4.3

## CONBEXTRA UW

ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ, ΧΥΤΟ ΚΟΝΙΑΜΑ  
ΓΙΑ ΧΥΤΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΥΠΟΒΡΥΧΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ



Ενός συστατικού, τσιμεντοειδές, χυτό κονίαμα  
για χυτεύσεις σε υποβρύχιες εφαρμογές

# 4.4

## CONBEXTRA EPR

ΤΡΙΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ,  
ΕΠΟΞΕΙΔΙΚΟ ΚΟΝΙΑΜΑ ΓΙΑ ΠΑΚΤΩΣΕΙΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ



Τριών συστατικών,  
εποξειδικό κονίαμα για πακτώσεις ακριβείας

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-3 για κονιάματα κατηγορίας R4
2. Δεν υπάρχει κίνδυνος “ξεπλύματος” του υλικού κατά την εφαρμογή σε υποβρύχιες συνθήκες
3. Εκτοπίζει αποτελεσματικά το νερό (water displacement technology)
4. Ταχεία και υψηλή ανάπτυξη θλιπτικής αντοχής:  
-1 ημέρα: 25 MPa  
-7 ημέρες: 50 MPa  
-28 ημέρες: 70 MPa
5. Μη συρρικνούμενο
6. Δεν περιέχει χλωρίδια

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Αποκατάσταση διατομής σκυροδέματος κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας
- Αποκατάσταση διατομής σκυροδέματος στις παλιρροιακές ζώνες (tidal zones) λιμενικών έργων



Πάχος εφαρμογής: 10-75mm (πάνω από το νερό)

Πάχος εφαρμογής: 10-150mm (κάτω από το νερό)

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-3 για κονιάματα κατηγορίας R4
2. Συμμόρφωση κατά EN 1504-6 για αγκυρώσεις ράβδων οπλισμού
3. Υπερταχεία ανάπτυξη θλιπτικής αντοχής  
-1ημέρα: 90 MPa  
-7ημέρες: 100 MPa
4. Υψηλή αντοχή σε κάμψη - 37 MPa
5. Υψηλή αντοχή έναντι χημικής προσβολής
6. Χαμηλός ερπυσμός υπό παρατεταμένη φόρτιση
7. Υψηλή αντοχή έναντι επαναλαμβανόμενων, δυναμικών φορτίσεων

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Αγκύρωση ράβδων οπλισμού
- Πάκτωση μηχανημάτων όπου αναμένεται δυναμική φόρτιση
- Πάκτωση μηχανημάτων όπου αναμένεται χημική προσβολή
- Πάκτωση ραγών και σιδηροτροχιών



Πάχος εφαρμογής: 10-120 mm



## FOSROC

Πάκτωση  
Ανεμογεννητριών  
VESTAS Αιολικού  
Πάρκου Ισχύος 90 MW  
στο Ύψωμα Κασιδιάρης -  
Ιωάννινα

## CASE STUDY



## 4.5

## CONBEXTRA BB92

ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ, ΥΠΕΡ-ΥΨΗΛΩΝ ΑΝΤΟΧΩΝ,  
ΧΥΤΟ ΚΟΝΙΑΜΑ ΓΙΑ ΠΑΚΤΩΣΕΙΣ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ



Η ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΛ. ΤΕΧ. ΑΝΕΜΟΣ προχώρησε στις εργασίες ανέγερσης 25 ανεμογεννητριών VESTAS Ισχύος 90 MW στο Ύψωμα Κασιδιάρης - Ιωάννινα.

Για την πάκτωση των ανεμογεννητριών απαιτούνταν ένα πιστοποιημένο κονίαμα

- με υψηλές αντοχές θλίψης και κάμψης
- ταχεία ανάπτυξη αντοχών για την όσο το δυνατόν ταχύτερη ανέγερση των πύργων των ανεμογεννητριών.



## CONBEXTRA VG

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ** κονίαμα χύτευσης ειδικά σχεδιασμένο για να πληροί όλες τις προδιαγραφές πάκτωσης των ανεμογεννητριών VESTAS σε βάθος έως και 400mm.



Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ πραγματοποιήθηκε από εξειδικευμένο/πιστοποιημένο συνεργείο για εργασίες πάκτωσης ανεμογεννητριών.

Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε

- στη δοκιμή εξάπλωσης κατά EN 1015-3,
- στη λήψη πρισματικών δοκιμών κατά EN 12190 και
- στις εργασίες προετοιμασίας υποστρώματος, ομαλής και συνεχούς ροής χύτευσης του κονιάματος.



Ενός συστατικού, τσιμεντοειδές, υπερ-υψηλών αντοχών, χυτό κονίαμα για πακτώσεις ακριβείας μεγάλου πάχους

## ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-6
2. Εξαιρετικά υψηλή ρεολογία και παρατεταμένος χρόνος εργασιμότητας
3. Υψηλή αρχική και τελική θλιπτική αντοχή  
-1 ημέρα: >70 MPa  
-7 ημέρες: >90 MPa  
-28 ημέρες: >100 MPa
4. Υψηλή αρχική και τελική καμπτική αντοχή  
-1 ημέρα: >7,5 MPa  
-7 ημέρες: >13 MPa  
-28 ημέρες: >15 MPa
5. Δεν περιέχει χαλύβδινες ίνες (ελαχιστοποίηση κινδύνων οξειδωσης)



Δοκιμή κάθισης σύμφωνα με το EN 12350-8  
SLUMP FLOW > 700mm

## ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Εγκεκριμένο κονίαμα πάκτωσης ανεμογεννητριών

Πάχος εφαρμογής:  
10-150mm



# 4.6

## CONBEXTRA BB92-O

ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ, ΥΠΕΡ-ΥΨΗΛΩΝ ΑΝΤΟΧΩΝ, ΧΥΤΟ ΚΟΝΙΑΜΑ ΓΙΑ ΠΑΚΤΩΣΕΙΣ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ SIEMENS-GAMESA



Ενός συστατικού, τσιμεντοειδές, υπερ-υψηλών αντοχών, χυτό κονίαμα για πακτώσεις ανεμογεννητριών SIEMENS-GAMESA

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-6
2. Εξαιρετικά υψηλή ρεολογία και παρατεταμένος χρόνος εργασιμότητας
3. Υψηλή αρχική και τελική θλιπτική αντοχή  
-1 ημέρα: >65 MPa  
-7 ημέρες: >85 MPa  
-28 ημέρες: >105 MPa  
-90 ημέρες: >110 MPa
4. Υψηλή αρχική και τελική καμπτική αντοχή  
-1 ημέρα: >7,5 MPa  
-7 ημέρες: >11 MPa  
-28 ημέρες: >13 MPa
5. Δεν περιέχει χαλύβδινες ίνες (ελαχιστοποίηση κινδύνων οξειδωσης)

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Πιστοποιημένο κονίαμα πάκτωσης ανεμογεννητριών Siemens - Gamesa

Πάχος εφαρμογής: 10-150 mm



# 4.7

## CONBEXTRA VG

ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ, ΥΠΕΡ-ΥΨΗΛΩΝ ΑΝΤΟΧΩΝ, ΧΥΤΟ ΚΟΝΙΑΜΑ ΓΙΑ ΠΑΚΤΩΣΕΙΣ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ VESTAS



Ενός συστατικού, τσιμεντοειδές, υπερ-υψηλών αντοχών, χυτό κονίαμα για πακτώσεις ανεμογεννητριών VESTAS

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 1504-6
2. Εξαιρετικά υψηλή ρεολογία και παρατεταμένος χρόνος εργασιμότητας
3. Υψηλή αρχική και τελική θλιπτική αντοχή  
-1 ημέρα: >30 MPa  
-7 ημέρες: >100 MPa  
-28 ημέρες: >130 MPa
4. Υψηλή αρχική και τελική καμπτική αντοχή  
-1 ημέρα: >7,5 MPa  
-7 ημέρες: >13 MPa  
-28 ημέρες: >17 MPa
5. Δεν περιέχει χαλύβδινες ίνες (ελαχιστοποίηση κινδύνων οξειδωσης)

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Πιστοποιημένο κονίαμα πάκτωσης ανεμογεννητριών Vestas

Πάχος εφαρμογής: 25-400 mm







### 1) Σχεδιασμός

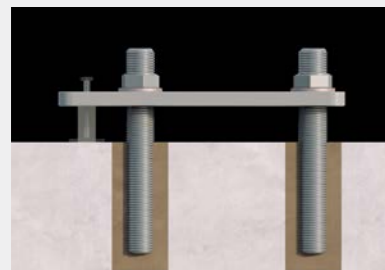
Ο σωστός σχεδιασμός είναι απαραίτητος. Πριν την έναρξη εργασιών πρέπει να υπολογιστεί η απαιτούμενη ποσότητα υλικού σε συνδυασμό με την απαίτηση για νερό.



### 2) Προετοιμασία και τοποθέτηση

Η επιφάνεια της πλάκας σκυροδέματος στην οποία θα εφαρμοσθεί η αγκύρωση της πλάκας έδρασης, πρέπει να είναι απαλλαγμένη από σκόνες, ξένα υλικά, λάδια και γράσα, ενώ σε περίπτωση φθορών, πρέπει να πραγματοποιηθούν επισκευές πριν την έναρξη των εργασιών. Στοιχεία διάβρωσης πρέπει να αφαιρούνται από

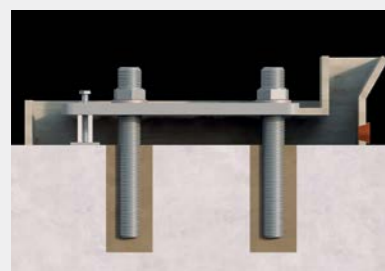
την πλάκα έδρασης. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί στη δυνατότητα της προσαρμογής της πλάκας έδρασης στη σωστή θέση πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη χύτευση.



### 3) Στερέωση

Οι κοχλίες και οι οπές τους πρέπει να είναι καθαροί/ές και στεγνοί/ές. Απευθείας μετά την έγχυση της κατάλληλης εποξειδικής, βινυλεστερικής ή πολυεστερικής ρητίνης στις οπές, ακολουθεί η τοποθέτηση των κοχλιών με περιστροφική κίνηση ως το κατάλληλο βάθος σύμφωνα με τη μελέτη (μικρή ποσότητα ρητίνης

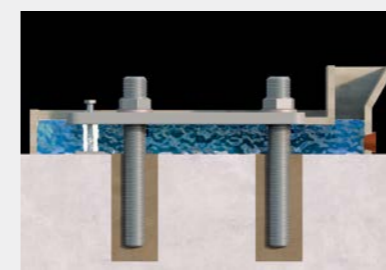
προεξέχει από την πλάκα σκυροδέματος). Ιδιαίτερη σημασία έχει η διασφάλιση της σωστής τοποθέτησης (οι κοχλίες είναι τοποθετημένοι σε ευθεία και στο κέντρο της οπής).



### 4) Ξυλότυπος

Ο Ξυλότυπος πρέπει να είναι σταθερός και στεγανός, έτσι ώστε να αποφευχθεί τυχόν διαρροή κονιάματος. Πρέπει να υποστηρίζεται επαρκώς, έτσι ώστε να ανθίσταται των πιέσεων που αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια της χύτευσης. Το κατάλληλο υδροστατικό θα επιλέγεται ανάλογα με την επιφάνεια χύτευσης και την επιλε-

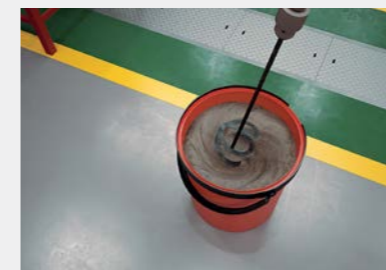
χθείσα ρεολογία του υλικού. Το ανοιχτό πλάτος από την πλευρά χύτευσης ανάμεσα στην πλάκα έδρασης και τον Ξυλότυπο θα είναι ~15 cm, ενώ στις υπόλοιπες πλευρές ~5-10cm και ανάλογα με το πάχος της χύτευσης (βλ. σχέδιο).



### 5) Κορεσμός με νερό

Πραγματοποιείται πλήρωση του Ξυλότυπου με νερό, το οποίο παραμένει στο εσωτερικό του για 2 ώρες κατ'ελάχιστον. Πραγματοποιείται έλεγχος για τυχόν διαρροές και ο Ξυλότυπος σφραγίζεται τοπικά σε περίπτωση υπάρξής τους. Μετά από αυτή τη διαδικασία, το νερό απομακρύνεται και ακολουθεί η χύτευση. Το βήμα αυτό παρακάμπτε-

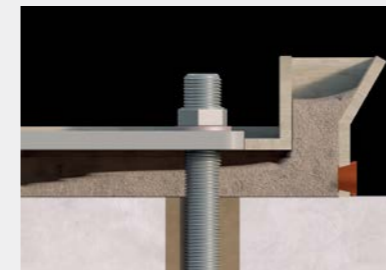
ται σε περίπτωση εφαρμογής εποξειδικών κονιαμάτων.



### 6) Ανάμιξη

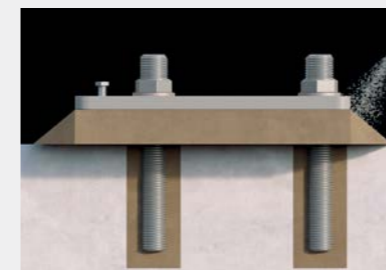
Αφού ολοκληρωθούν οι παραπάνω εργασίες, ακολουθεί η ανάμιξη του υλικού. Το περιεχόμενο ενός σάκου αναμινύεται με καθαρό νερό με τη χρήση αργόστροφου μηχανικού αναδευτήρα. Το υλικό δεν πρέπει να βρεθεί σε κατάσταση ακινησίας πριν τη χύτευση για περισσότερο από 15 λεπτά. Η διαδικασία της ανάμιξης πρέπει να λαμβάνει υπό-

ψη μια συνεχή χύτευση, χωρίς χρονικά κενά.



### 7) Χύτευση

Η χύτευση πραγματοποιείται με τρόπο τέτοιο έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται τα χρονικά κενά κατά τη διάρκειά της. Πραγματοποιείται μόνο από μια πλευρά για να αποφεύγεται η παγίδευση αέρα. Μπορεί να εφαρμοσθεί είτε με τη μέθοδο της βαρυτικής πλήρωσης δίνοντας το κατάλληλο υδροστατικό ύψος είτε με χρήση αντλίας.



### 8) Ωρίμανση

Αμέσως μετά τη χύτευση, οι επιφάνειες στις οποίες έχει εφαρμοστεί το υλικό και εκτίθενται σε ατμοσφαιρικές συνθήκες θα πρέπει να προστατευθούν από έκθεση σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία, αέρα, παγετό με τη χρήση φύλλου πολυαιθυλενίου, υγρής λινάτσας ή αντίστοιχου μέσου προστασίας. Εναλλακτικά συστήνεται η χρήση της υγρής, αντι-

εξατμιστικής μεμβράνης υδατικής βάσης Concure WB σε όλη την εκτεθειμένη επιφάνεια χύτευσης. Συνιστώνται λοξομήσεις των 45°, συνήθως με κοπή του σκληρυμένου κονιάματος.





Τα πολυουρεθανικά δάπεδα της **FOSROC** έχουν ειδικά σχεδιαστεί ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τις απαιτητικές προδιαγραφές λειτουργίας πολλών κλάδων της σύγχρονης βιομηχανίας. Ιδιαίτερα της χημικής βιομηχανίας και των βιομηχανιών με υγειονομικό ενδιαφέρον, όπως της βιομηχανίας τροφίμων και ποτών και της φαρμακευτικής βιομηχανίας.

Η αντιολισθηρότητα, η πυκνότητα και αδιαπερατότητα, η ευκολία τους στο καθάρισμα, η αντίσταση στην ανάπτυξη μικροβίων και σε προσβολή από ουσίες όπως το αίμα, τα λίπη, τα λάδια και τα οξέα, κάνουν τα πολυουρεθανικά δάπεδα ιδανική λύση για τη βιομηχανία τροφίμων και ποτών.

Αντίστοιχα, οι υψηλές μηχανικές αντοχές σε κρούση και απότριψη, η αντίσταση στην έκθεση σε μια ευρεία γκάμα χημικών (οξέα, αλκάλια, λίπη, έλαια, διαλύτες, άλατα), η αντίσταση στην ανάπτυξη στατικού ηλεκτρισμού που προστατεύει από κινδύνους εκρήξεων, είναι απαιτήσεις τις οποίες καλύπτουν με αποτελεσματικό τρόπο τα πολυουρεθανικά δάπεδα σε εφαρμογές στη χημική και φαρμακευτική βιομηχανία.

**ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΙΚΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ  
ΕΝΑΝΤΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ ΕΠΟΞΕΙΔΙΚΗΣ ΒΑΣΗΣ:**

	Πολυουρεθανικά τσιμεντοειδή συστήματα	Εποξειδικά αυτοεπιπεδούμενα συστήματα
<b>Υπόστρωμα</b>	Σκυρόδεμα 7 ημερών	Σκυρόδεμα 28 ημερών
	Δεν επηρεάζεται από τη σχετική υγρασία	75% σχετική υγρασία
<b>Ενισχυτικό πρόσφυσης</b>	Στρώση 1mm από το ίδιο υλικό	Εποξειδικό αστάρι
<b>Τελική μορφή</b>	Ματ	Γυαλιστερή
	Απόκρυψη κυματισμών	Εμφανείς κυματισμοί
<b>Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας</b>	75-80°C (για πάχος εφαρμογής 6 mm)	55-60°C
	Δυνατότητα καθαρισμού με πολύ ζεστό νερό	
<b>Υγρασία περιβάλλοντος</b>	Ανθεκτικά σε υψηλά επίπεδα υγρασίας	Κίνδυνος αποχρωματισμού σε υψηλά επίπεδα υγρασίας



# 5.1

## ΝΙΤΟΦΛΟΡ SL2000 U

ΤΡΙΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ, ΕΓΧΡΩΜΟ, ΑΥΤΟΕΠΙΠΕΔΟΥΜΕΝΟ  
ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΙΚΟ ΚΟΝΙΑΜΑ ΔΑΠΕΔΩΝ ΜΕΣΑΙΑΣ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗΣ



Πάχος εφαρμογής: 2-3 mm

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 13813
2. Κατάταξη δαπέδου στην κλάση 5 σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου BS 8204-6 (δάπεδα μεσαίας καταπόνησης)
3. Μεγάλο θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας: -5 °C έως +60 °C
4. Υψηλή αντοχή σε κρούση και απότριψη
5. Ανθεκτικό έναντι χημικής προσβολής από μια σειρά εξαιρετικά επιθετικών οξέων:
  - Οξικό οξύ (συστατικού του αλκοολούχου ξυδιού, βασικού υλικού καθαρισμού στη βιομηχανία τροφίμων)
  - Γαλακτικό οξύ (συναντάται σε τυροκομεία, γαλακτοκομεία)
  - Ελαιικό οξύ (συναντάται σε ελαιουργεία, σε μονάδες επεξεργασίας λαχανικών, σε μονάδες επεξεργασίας κρέατος από ζωικά λίπη)
  - Κιτρικό οξύ (συναντάται σε μονάδες επεξεργασίας φρούτων και σε χώρους τυποποίησης χυμών και αναψυκτικών)
  - Καυστικό νάτριο (συστατικό των περισσότερων χημικών καθαριστικών)
6. Ευκολία στον καθαρισμό (λεία και μονολιθική επίστρωση χωρίς αρμούς)
7. Υψηλή αδιαπερατότητα σε υγρά - προστασία του υποστρώματος (πλάκα σκυροδέματος)
8. Ταχεία ωρίμανση υλικού

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Κουζίνες εστιατορίων, ξενοδοχείων, στρατιωτικών μονάδων, φοιτητικών λεσχών
- Αρτοποιεία, ζαχαροπλαστεία, κρεοπωλεία, ιχθυοπωλεία, ελαιουργεία, τυροκομικές μονάδες, γαλακτοκομεία και γαλακτοβιομηχανίες, σφαγεία, μονάδες επεξεργασίας κρέατος, ζυθοποιίες, οινοποιεία, μονάδες τυποποίησης χυμών και αναψυκτικών, θάλαμοι ψύξης και κατάψυξης
- Μονάδες χημικής βιομηχανίας
- Μονάδες φαρμακοβιομηχανίας
- Νοσοκομεία, κλινικές υγείας, φαρμακεία, ακτινοδιαγνωστικά εργαστήρια, μικροβιολογικά εργαστήρια

# 5.2

## ΝΙΤΟΦΛΟΡ SL3000 U

ΤΡΙΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ, ΕΓΧΡΩΜΟ, ΑΥΤΟΕΠΙΠΕΔΟΥΜΕΝΟ  
ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΙΚΟ ΚΟΝΙΑΜΑ ΔΑΠΕΔΩΝ ΜΕΣΑΙΑΣ / ΥΨΗΛΗΣ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗΣ



Πάχος εφαρμογής: 3-6 mm

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 13813
2. Κατάταξη δαπέδου:
  - στην κλάση 5 (3-4 mm) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου BS 8204-6 (δάπεδα μεσαίας καταπόνησης)
  - στην κλάση 7 (5-6 mm) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου BS 8204-6 (δάπεδα υψηλής καταπόνησης)
3. Πολύ μεγάλο θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας: -10 °C έως +65 °C
4. Πολύ υψηλή αντοχή σε κρούση και απότριψη
5. Ανθεκτικό έναντι χημικής προσβολής από μια σειρά εξαιρετικά επιθετικών οξέων:
  - Οξικό οξύ (συστατικού του αλκοολούχου ξυδιού, βασικού υλικού καθαρισμού στη βιομηχανία τροφίμων)
  - Γαλακτικό οξύ (συναντάται σε τυροκομεία, γαλακτοκομεία)
  - Ελαιικό οξύ (συναντάται σε ελαιουργεία, σε μονάδες επεξεργασίας λαχανικών, σε μονάδες επεξεργασίας κρέατος από ζωικά λίπη)
  - Κιτρικό οξύ (συναντάται σε μονάδες επεξεργασίας φρούτων και σε χώρους τυποποίησης χυμών και αναψυκτικών)
  - Καυστικό νάτριο (συστατικό των περισσότερων χημικών καθαριστικών)
6. Ευκολία στον καθαρισμό (λεία και μονολιθική επίστρωση χωρίς αρμούς)
7. Υψηλή αδιαπερατότητα σε υγρά - προστασία του υποστρώματος (πλάκα σκυροδέματος)
8. Ταχεία ωρίμανση υλικού

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Κουζίνες εστιατορίων, ξενοδοχείων, στρατιωτικών μονάδων, φοιτητικών λεσχών
- Αρτοποιεία, ζαχαροπλαστεία, κρεοπωλεία, ιχθυοπωλεία, ελαιουργεία, τυροκομικές μονάδες, γαλακτοκομεία και γαλακτοβιομηχανίες, σφαγεία, μονάδες επεξεργασίας κρέατος, ζυθοποιίες, οινοποιεία, μονάδες τυποποίησης χυμών και αναψυκτικών, θάλαμοι ψύξης και κατάψυξης
- Μονάδες χημικής βιομηχανίας
- Μονάδες φαρμακοβιομηχανίας
- Νοσοκομεία, κλινικές υγείας, φαρμακεία, ακτινοδιαγνωστικά εργαστήρια, μικροβιολογικά εργαστήρια



# 5.3

## ΝΙΤΟΦΛΟΡ SL3000 U ESD

ΤΡΙΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ, ΕΓΧΡΩΜΟ, ΑΥΤΟΕΠΙΠΕΔΟΥΜΕΝΟ, ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΑ ΑΓΩΓΙΜΟ ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΙΚΟ ΚΟΝΙΑΜΑ ΔΑΠΕΔΩΝ ΜΕΣΑΙΑΣ / ΥΨΗΛΗΣ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗΣ



Πάχος εφαρμογής: 3-6 mm

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 13813
2. Κατάταξη δαπέδου:
  - στην κλάση 5 (3-4 mm) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου BS 8204-6 (δάπεδα μεσαίας καταπόνησης)
  - στην κλάση 7 (5-6 mm) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου BS 8204-6 (δάπεδα υψηλής καταπόνησης)
3. Πολύ μεγάλο θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας: -10 °C έως +65 °C
4. Πολύ υψηλή αντοχή σε κρούση και απότριψη
5. Ανθεκτικό έναντι χημικής προσβολής από μια σειρά εξαιρετικά επιθετικών οξέων:
  - Οξικό οξύ (συστατικού του αλκοολούχου ξυδιού, βασικού υλικού καθαρισμού στη βιομηχανία τροφίμων)
  - Γαλακτικό οξύ (συναντάται σε τυροκομεία, γαλακτοκομεία)
  - Ελαϊκό οξύ (συναντάται σε ελαιουργεία, σε μονάδες επεξεργασίας λαχανικών, σε μονάδες επεξεργασίας κρέατος από ζωικά λίπη)
  - Κιτρικό οξύ (συναντάται σε μονάδες επεξεργασίας φρούτων και σε χώρους τυποποίησης χυμών και αναψυκτικών)
  - Καυστικό νάτριο (συστατικό των περισσότερων χημικών καθαριστικών)
6. Ευκολία στον καθαρισμό (λεία και μονολιθική επίστρωση χωρίς αρμούς)
7. Υψηλή αδιαπερατότητα σε υγρά - προστασία του υποστρώματος (πλάκα σκυροδέματος)
8. Ταχεία ωρίμανση υλικού

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Μονάδες παραγωγής και αποθήκευσης χημικών και εκρηκτικών
- Μονάδες παραγωγής και/ή λειτουργίας ηλεκτρονικού εξοπλισμού
- Μονάδες υψηλής συγκέντρωσης εκρηκτικής σκόνης
- Αίθουσες χειρουργείων
- Εργαστήρια

# 5.4

## ΝΙΤΟΦΛΟΡ RT6000 US

ΤΡΙΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ, ΕΓΧΡΩΜΟ, ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΟ, ΥΨΗΛΗΣ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΡΗΤΙΝΕΣ ΚΟΝΙΑΜΑ ΔΑΠΕΔΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΕΩΣ ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΗΣ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗΣ



Πάχος εφαρμογής: 6-9 mm

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 13813
2. Κατάταξη δαπέδου στην κλάση 8 σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου BS 8204-6 (δάπεδα υψηλής έως πολύ υψηλής καταπόνησης)
3. Πολύ μεγάλο θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας:
  - 6mm: - 15 °C έως + 70 °C
  - 9mm: - 45 °C έως + 90 °C
4. Ανθεκτικότητα σε καθαρισμό με ατμό στους 120 °C (9 mm)
5. Ανάγλυφη και μονολιθική επίστρωση χωρίς αρμούς
6. Εξαιρετικά υψηλή αντοχή σε κρούση και απότριψη
7. Ανθεκτικό έναντι χημικής προσβολής από μια σειρά εξαιρετικά επιθετικών οξέων:
  - Οξικό οξύ (συστατικού του αλκοολούχου ξυδιού, βασικού υλικού καθαρισμού στη βιομηχανία τροφίμων)
  - Γαλακτικό οξύ (συναντάται σε τυροκομεία, γαλακτοκομεία)
  - Ελαϊκό οξύ (συναντάται σε ελαιουργεία, σε μονάδες επεξεργασίας λαχανικών, σε μονάδες επεξεργασίας κρέατος από ζωικά λίπη)
  - Κιτρικό οξύ (συναντάται σε μονάδες επεξεργασίας φρούτων και σε χώρους τυποποίησης χυμών και αναψυκτικών)
  - Καυστικό νάτριο (συστατικό των περισσότερων χημικών καθαριστικών)
8. Υψηλή αδιαπερατότητα σε υγρά - προστασία του υποστρώματος (πλάκα σκυροδέματος)
9. Ταχεία ωρίμανση υλικού

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Κουζίνες εστιατορίων, ξενοδοχείων, στρατιωτικών μονάδων, φοιτητικών λεσχών
- Αρτοποιεία, ζαχαροπλαστεία, κρεοπωλεία, ιχθυοπωλεία, ελαιουργεία, τυροκομικές μονάδες, γαλακτοκομεία και γαλακτοβιομηχανίες, σφαγεία, μονάδες επεξεργασίας κρέατος, ζυθοποιίες, οινοποιεία, μονάδες τυποποίησης χυμών και αναψυκτικών, θάλαμοι ψύξης και κατάψυξης (έως -45°C)
- Μονάδες χημικής βιομηχανίας
- Μονάδες φαρμακοβιομηχανίας
- Νοσοκομεία, κλινικές υγείας, φαρμακεία, ακτινοδιαγνωστικά εργαστήρια, μικροβιολογικά εργαστήρια





### ΠΡΟΣΜΙΚΤΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Τα πρόσμικτα σκυροδέματα είναι ουσίες σε υγρή μορφή ή σκόνη, οι οποίες προστίθενται στο σκυρόδεμα σε μικρές ποσότητες κατά τη φάση της ανάμιξης, συνήθως βάσει του περιεχομένου τσιμέντου. Σκοπός της χρήσης τους είναι η βελτίωση των ιδιοτήτων του φρέσκου και/ή του σκληρυμένου σκυροδέματος.

#### ΥΠΕΡΡΕΥΣΤΟΠΟΙΗΤΕΣ:

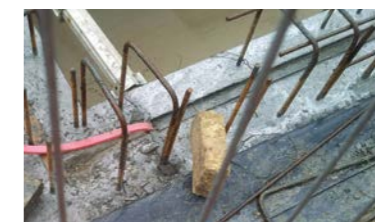
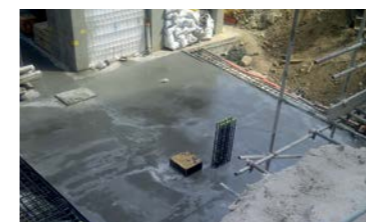
#### ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ STRUCTURO ΤΗΣ FOSROC

Η τεχνολογία «STRUCTURO» της Fosroc, βασισμένη στους πολυκαρβοξυλικούς αιθέρες δίνει τη δυνατότητα παραγωγής σκυροδέματος με εξαιρετικά ρεολογικά χαρακτηριστικά, το οποίο μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις ιδιαίτερα πολύπλοκων ξυλοτύπων ή σε απαιτήσεις σκυροδέτησης με πολύ πυκνό οπλισμό ή μεγάλο ύψος άντλησης. Η μη αναγκαιότητα δόνησης εξαλείφει κινδύνους όπως φαινόμενα εξίδρωσης και/ή διαχωρισμού.

#### ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΕΓΑΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ:

#### ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ FOSROC

Το σκυρόδεμα είναι στην πραγματικότητα ένα πορώδες υλικό, που επιτρέπει τη διέλευση του νερού μέσω ενός δικτύου τριχοειδών πόρων και αγγείων. Για τη μείωση της διαπερατότητας του σκυροδέματος, η Fosroc ανέπτυξε στεγανοποιητικά μάζας τελευταίας γενιάς, βασισμένα στην τεχνολογία της ανάπτυξης κρυστάλλων στη μάζα του σκυροδέματος. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η μόνιμη σφράγιση των δομικών στοιχείων από σκυρόδεμα έναντι διείσδυσης υγρασίας, καθώς η ειδική χημική τους σύσταση εξασφαλίζει την ανάπτυξη κρυστάλλων κατά τη διάρκεια ζωής της κατασκευής, παράλληλα με τη δυνατότητα σφράγισης ρωγμών.





# 6.1

## GANTRE 742

ΥΠΕΡΡΕΥΣΤΟΠΟΙΗΤΗΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ / ΜΕΙΩΤΗΣ ΝΕΡΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ / ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΤΗΣ ΠΗΞΗΣ



Υπερρευστοποιητής σκυροδέματος / μειωτής νερού υψηλής κλίμακας / επιβραδυντής πήξης

# 6.2

## AURAMIX 740SR

ΥΠΕΡΡΕΥΣΤΟΠΟΙΗΤΗΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ/ΜΕΙΩΤΗΣ ΝΕΡΟΥ ΓΙΑ ΠΑΡΑΤΕΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ



Υπερρευστοποιητής / μειωτής νερού υψηλής κλίμακας για παρατεταμένη διατήρηση εργασιμότητας με βάση τους πολυκαρβοξυλικούς αιθέρες (PCE)

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 934-2 (Πίνακες 11.1 και 11.2.)
2. Παραγωγή σκυροδέματος υψηλών αρχικών και τελικών αντοχών
3. Παραγωγή σκυροδέματος με μεγάλη ανθεκτικότητα στο χρόνο
4. Παραγωγή σκυροδέματος μειωμένης υδατοπερατότητας

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Σκυροδετήσεις τεχνικών έργων ευρείας κλίμακας
- Σκυροδετήσεις πλακών/ υποστρωμάτων/δοκών

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Συμμόρφωση κατά EN 934-2 (Πίνακες 3.1. και 3.2)
2. Διατήρηση εργασιμότητας έως 4 ώρες
3. Παραγωγή σκυροδέματος υψηλών αρχικών και τελικών αντοχών
4. Παραγωγή σκυροδέματος με μεγάλη ανθεκτικότητα στο χρόνο
5. Παραγωγή σκυροδέματος μειωμένης υδατοπερατότητας

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Σκυροδετήσεις τεχνικών έργων υψηλών απαιτήσεων: Γέφυρες | Σήραγγες | Φράγματα | Θεμελιώσεις ανεμογεννητριών Κτίρια μεγάλου ύψους / ουρανοξύστες
- Αυτοσυμπκνούμενο σκυρόδεμα (SCC)
- Προκατασκευασμένο σκυρόδεμα





Πρόσμικτο στεγανοποίησης σκυροδέματος  
με κρυσταλλική δράση

## ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

1. Ευκολία εφαρμογής
2. Δυνατότητα εφαρμογής στη μονάδα παραγωγής σκυροδέματος ή επί τόπου στο έργο
3. Αυξάνει την αντοχή του σκυροδέματος σε υψηλές υδροστατικές πιέσεις (θετικές και αρνητικές)
4. Αυξάνει την ανθεκτικότητα του σκυροδέματος
5. Αυξάνει την αντοχή του σκυροδέματος σε χημική προσβολή
6. Ικανότητα γεφύρωσης ρωγμών εύρους έως 0,4 mm

## ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ >>

- Σκυροδετήσεις δομικών στοιχείων που έρχονται σε μόνιμη ή περιοδική επαφή με νερό:
  - Πλάκες θεμελίωσης
  - Τοιχεία υπογείων
  - Εξώστες
  - Πλάκες οροφής
- Δεξαμενές πόσιμου νερού
- Δεξαμενές λυμάτων και υγρών αποβλήτων
- Πισίνες
- Σήραγγες
- Λιμενικά έργα
- Καταστρώματα γεφυρών
- Οχετοί
- Υδατόπυργοι
- Υπόγειοι χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων



## CONPLAST CRYSTALLINE

### Info

Το **Conplast Crystalline** είναι ένα πρόσμικτο στεγανοποίησης για την παραγωγή στεγανού σκυροδέματος. Τα ειδικά χημικά πρόσθετα του **Conplast Crystalline** αντιδρούν με τη διαθέσιμη υγρασία του φρέσκου σκυροδέματος και παράγουν αδιάλυτους κρυστάλλους, οι οποίοι φράσσουν αποτελεσματικά τους πόρους και τα τριχοειδή αγγεία του σκυροδέματος. Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται η μόνιμη σφράγιση του δομικού στοιχείου έναντι διείσδυσης υγρασίας τόσο από την εσωτερική όσο και από την εξωτερική πλευρά.

Το υλικό προστίθεται σε μορφή σκόνης κατά τη διαδικασία παραγωγής στο εργοστάσιο σκυροδέματος, με προσθήκη απευθείας στα αδρανή ή στη βαρέλα μεταφοράς σκυροδέματος. Στη δεύτερη περίπτωση, εισάγεται με τη μορφή υδαρούς τσιμεντοπολτού, αφού έχει προηγηθεί ανάμειξη του υλικού με νερό σε μια δοσολογία 0,5 lt νερού / kg. Σε κάθε περίπτωση, το νερό που χρησιμοποιείται για το σχηματισμό του τσιμεντοπολτού, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και να αφαιρείται από τη συνολική ποσότητα νερού της σύνθεσης σκυροδέματος.

## i ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ

Η συνιστώμενη δοσολογία υπολογίζεται ίση με 1-2% **Conplast Crystalline** κ.β. τσιμέντου και/ή συνδετικού υλικού.

### Παράδειγμα:

Αναμεικτήρας μεταφοράς σκυροδέματος (βαρέλα) 9 m<sup>3</sup>, σκυροδέματος C30/37 με περιεκτικότητα σε τσιμέντο 300 kg/m<sup>3</sup>

## ΠΟΡΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ:

- I. Σε 1 m<sup>3</sup> σκυροδέματος απαιτούνται 3 - 6 kg **Conplast Crystalline**
- II. Σε 9 m<sup>3</sup> σκυροδέματος απαιτούνται: 9 x (3-6) = 27 - 54 kg **Conplast Crystalline**
- III. Η απαιτούμενη ποσότητα νερού για την παραγωγή του υδαρούς τσιμεντοπολτού είναι:
  - 27 kg: 27x0,5 = 13,5 νερού
  - 54 kg: 54x0,5 = 27 lt νερού

### Προσοχή:

Η ποσότητα νερού που θα χρησιμοποιηθεί για την εισαγωγή του **Conplast Crystalline** με τη μορφή υδαρούς τσιμεντοπολτού στη βαρέλα, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στη μελέτη σύνθεσης σκυροδέματος και να αφαιρείται.





— ΠΛΗΡΩΣ ΣΤΕΓΑΣΜΕΝΟ  
LOGISTICS CENTER  
9.000m<sup>2</sup>

— ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΜΕΣΑ  
ΣΕ 24 ΩΡΕΣ



— ΣΥΝΕΧΕΣ ΑΠΟΘΕΜΑ  
ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

— ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ

## Οι κορυφαίες κατασκευές δημιουργούνται με υψηλής τεχνολογίας και ποιότητας υλικά.

Εδώ και τέσσερις δεκαετίες κυριαρχούμε στον χώρο της εμπορίας και διακίνησης προηγμένων δομικών υλικών σε όλη την Ελλάδα, την Κύπρο και τα Βαλκάνια. Διατηρούμε μακροχρόνιες συνεργασίες με τους μεγαλύτερους παγκόσμια παραγωγούς και ξεχωρίζουμε για τις υπηρεσίες μεγάλης εξειδίκευσης και τεχνικής υποστήριξης που παρέχουμε στους πελάτες μας. Στόχος μας είναι να προσφέρουμε στοχευμένες λύσεις στις ανάγκες δόμησης, προστασίας, επισκευής, συντήρησης και αναβάθμισης κτιρίων.



# MACON

Δομικά υλικά από θεμέλια ως οροφή

ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ  
(LOGISTICS CENTER):

Απόλλωνος, Λυγαριά Πυλαίας,  
555 35, Θεσσαλονίκη

T: 2310 428 900, F: 2310 415 100,

ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ: Μιχαήλ Ψελλού 28,

546 55, Θεσσαλονίκη

T: 2310 402 152

E: [info@macon.gr](mailto:info@macon.gr),  
[www.macon.gr](http://www.macon.gr)