

# EMACO<sup>®</sup> S66

**Μη συρρικνούμενο, ανθεκτικό σε θειϊκές ενώσεις ρεοπ्लाστικό κονίαμα για επισκευές**

## Περιγραφή

Το EMACO<sup>®</sup> S66 είναι ένα έτοιμο για χρήση προϊόν σε μορφή σκόνης. Αναμειγμένο με το νερό δίνει ρεοπ्लाστικό (ρευστό χωρίς διαχωρισμό), μη συρρικνούμενο, υψηλής αντοχής κονίαμα με υψηλή συνάφεια με τον χαλυβα και το σκυρόδεμα. Συνιστάται όταν απαιτείται μεγάλο πάχος κονιάματος (μέχρι 100mm). Σε σύγκριση με το EMACO<sup>®</sup> S88 έχει μεγαλύτερη μέγιστη διάμετρο αδρανών (7,0 mm αντί 2,5mm) και επομένως η περιεκτικότητα σε τσιμέντο είναι χαμηλότερη καθώς χαμηλότερη είναι και η απαιτούμενη θερμότητα ενυδάτωσης.

Αν η επισκευή χρειάζεται ένα στρώμα πάχους μεγαλύτερο από 100mm, παρακαλούμε να έρθετε σε επαφή με την BASF Ελλάς Α.Β.Ε.Ε. Το EMACO<sup>®</sup> S66 δεν περιέχει μεταλλικές προσμίξεις και χλωριούχα άλατα.

**Πίνακας 1 :Συνιστώμενος τύπος EMACO<sup>®</sup> ανάλογα με το απαιτούμενο πάχος και τύπο εφαρμογής**

Εφαρμογή	Πάχος (cm)		
	1 - 4	4 - 10	>10
Έγχυση	S88	S66	Επικοινωνήστε με BASF
Ψεκασμός ή μυστρί	S88C	S88C (Σε πολλαπλές στρώσεις)	

## Τυπικές εφαρμογές

- Εργασίες συντήρησης στα λιμάνια ή σε εγκαταστάσεις κοντά στη θάλασσα.
- Εργασίες συντήρησης μηχανολογικών βιομηχανιών, ιδιαίτερα σε περιβάλλοντα που περιέχουν ορυκτέλαια, λιπαντικά κ.α
- Προστασία του σκυροδέματος από διαβρωτικά ύδατα που περιέχουν θειϊκά άλατα, σουλφίδια, χλωριούχα άλατα κ.α.
- Επισκευή κατεστραμμένων στοιχείων
- Επισκευή στοιχείων υποκειμένων σε επαναλαμβανόμενες καταπονήσεις .



1305

**BASF ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.**  
Λεωφ. Μεσογείων 449,  
15343, Αγία Παρασκευή, Ελλάδα

10

1305-CPD-0999

**EN 1504-3**  
**Επισκευαστικό κονίαμα για δομικές επισκευές σκυροδέματος (βάσεως υδραυλικού τσιμέντου CC)**

Αντοχή σε θλίψη	Κατηγορία R4
Περιεκτικότητα σε χλωριόντα	≤ 0,05%
Πρόσφυση	≥ 2,0 MPa
Ανθεκτικότητα	
- Ψύξη-Απόψυξη	≥ 2,0 Mpa
- Κερανού-Βροχής	≥ 2,0 Mpa
- Εναλλαγές εν ξηρώ	≥ 2,0 MPa
Αντοχή ενανθράκωσης	περνά
Αντιολισθητική αντοχή	Κλάση I
Τριχοειδής απορρόφηση	≤ 0,5 kg m <sup>-2</sup> h <sup>-0,5</sup>
Αντίδραση σε πυρκαγιά	A1
Επικίνδυνες ουσίες	Σύμφωνο με το 5.4

- Επισκευή δομικών στοιχείων (οπλισμένων ή προεντεταμένων δοκών υποκειμένων σε συνήθεις ή έκκεντρες τάσεις, οροφές, πλάκες γεφυρών κ.λ.π.)
- Συγκόλληση προβολών υποκειμένων σε υψηλές στατικές και δυναμικές τάσεις
- Συγκόλληση πλάκας από σκυρόδεμα και τοίχου θεμελίωσης από σκυρόδεμα
- Υποστηλώσεις
- Επισκευή δομικών και αεροπορικών καταστροφμάτων, καταστροφμάτων γεφυρών,

χώρων στάθμευσης και άλλων όμοιων εφαρμογών επίσης σε υπαίθριο χώρο.

- Στερέωση εδαφών θεμελιώσεων πάνω σε ρηγματωμένους βράχους με χρήση χαλύβδινων καλωδίων και προεντεταμένων αγκυριών.

### Συσκευασία και αποθήκευση

Το EMACO® S66 συσκευάζεται σε σάκκους των 25 kg ανθεκτικούς στην υγρασία. Αποθηκεύστε το υλικό αυτό σε χώρο σκεπασμένο και ξηρό. Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν αν ο σάκκος είναι κατεστραμμένος

### Προετοιμασία του κονιάματος

Για την σωστή ανάμιξη του κονιάματος EMACO® S66, συνιστάται η ακόλουθη διαδικασία:

- Ελέγξατε ότι η διαθέσιμη ποσότητα του EMACO® S66 είναι επαρκής λαμβάνοντας υπόψη ότι για να ληφθεί 1m<sup>3</sup> κονιάματος απαιτούνται 2250 kg EMACO® S66 .
- Σιγουρευτείτε ότι όλος ο αναγκαίος εξοπλισμός (αναμικτήρας, καροτσάκι, κουβάδες, μυστρί) είναι σε προσιτό χώρο.
- Ελέγξατε την προετοιμασία του στοιχείου που επισκευάζεται και των καλουπιών, ακολουθώντας τις οδηγίες που δίνονται στην παράγραφο «οδηγίες για επισκευές».
- Ανοίξτε τους σάκκους του EMACO® S66 που χρειάζονται λίγο πριν αρχίσει η ανάμιξη. Βάλτε στον αναμικτήρα το νερό ανάμιξης. Ξεκινήστε τον αναμικτήρα και προσθέστε το EMACO®S66 γρήγορα και με συνεχή ροή.
- Αναμίξτε το μίγμα 3-4 λεπτά αφού έχει προστεθεί όλο το EMACO® S66 μέχρις ότου το κονίαμα γίνει ομοιογενές και δεν έχει σβώλους.
- Η μέγιστη ποσότητα του νερού που απαιτείται είναι 10%. Σε θερμά και ξηρά κλίματα, μπορεί να απαιτηθούν ελαφρά μεγαλύτερες ποσότητες νερού, ενώ το αντίθετο συμβαίνει σε ψυχρά και υγρά κλίματα ( πίνακας 2 ).

### Πίνακας 2 : Νερό που απαιτείται για την παραγωγή των κονιαμάτων EMACO® S66

Συνιστώμενη συνεκτικότητα	Νερό ανάμιξης	
	Min	max
Πολύ ρευστή	8,4%	10%

Σημ: Η απαιτούμενη ποσότητα νερού είναι 2,10-2,50 lt ανά σάκκο 25Kg

### Επίδραση της θερμοκρασίας

Το EMACO® S66 μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος στην διάρκεια της διαδικασίας της εφαρμογής είναι μεταξύ +5°C έως και +40 °C. Όμως αν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι πολύ χαμηλή (+5°C έως και +10 °C) , οι αντοχές αναπτύσσονται με αργότερο ρυθμό. Όταν απαιτούνται γρήγορα υψηλές αντοχές, συνιστώνται οι ακόλουθες προφυλάξεις :

- α) αποθηκεύστε τους σάκκους του EMACO® S66 σε περιβάλλον προστατευόμενο από το κρύο
- β) χρησιμοποιείστε θερμό νερό ανάμιξης(+30°C ως +50 °C)

γ) αρχίστε την έκχυση το πρωί

δ) προστατεύστε το ρευστό EMACO® S66 από τον κρύο καιρό, καλύπτοντας τα καλούπια με θερμομονωτικά καλύμματα. Μην αρχίζετε την έκχυση αν η θερμοκρασία είναι χαμηλότερη από τους 0 °C.

Αν η θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή ( > + 35°C ), το μόνο πρόβλημα είναι η απώλεια ρευστότητας. Γενικά σε θερμοκρασίες μεταξύ +15°Cκαι 25°C, το EMACO® S66 διατηρείται ρευστό, για περισσότερο από μία ώρα. Σε υψηλότερες θερμοκρασίες ο χρόνος διατήρησης της ρευστότητας ελαττώνεται σταδιακά. Εάν ο χρόνος αυτός δεν είναι αρκετός για την τοποθέτηση του κονιάματος συνιστώνται οι ακόλουθες προφυλάξεις :

- α) αποθηκεύστε τους σάκκους του EMACO® S66 σε ψυχρό μέρος
- β) χρησιμοποιείστε κρύο νερό ανάμιξης ή προσθέστε θρυμματισμένο πάγο
- γ) προετοιμάστε το κονίαμα κατά την πιο κρύα ώρα της ημέρας

Στα θερμά κλίματα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή κατά την φάση της ωρίμανσης (δείτε την παράγραφο «οδηγίες για επισκευές»): αφού διατηρήσετε την επιφάνεια υγρή, τουλάχιστον κατά την διάρκεια των 2 πρώτων ημερών, πρέπει να εφαρμόσετε στην επεξεργασμένη επιφάνεια που είναι εκτεθειμένη στον αέρα την αντιεξατμιστική μεμβάνη MACKURE C.

### Οδηγίες για επισκευές

Οι ακόλουθες προτάσεις και συστάσεις είναι βασισμένες πάνω στην πείρα που έχει προκύψει από την εφαρμογή του κονιάματος EMACO για επισκευές.

#### 1.Προετοιμασία του σκυροδέματος ή της τοιχοποιίας που πρόκειται να επισκευαστεί.

Απομακρύνετε το αποσαθρωμένο σκυρόδεμα ή κονίαμα χρησιμοποιώντας ένα καλέμι ή άλλο εργαλείο κατάλληλο για να χαντρώσετε και να

καταστήσετε τραχειά την προς επισκευή επιφάνεια. Κόψτε τις άκρες της κοιλότητας της ρωγμής κατακόρυφα, σε πάχος 10mm τουλάχιστον. Αυτή η εργασία είναι πολύ σημαντική επειδή το EMACO® S66 χρειάζεται μια τραχειά επιφάνεια για να έχει καλή πρόσφυση με αυτή. Η αμμοβολή η οποία συνιστάται για τον καθαρισμό του οπλισμού δεν είναι αρκετή για να τραχύνει και την επιφάνεια του σκυροδέματος, όπως συνιστάται για την σωστή τοποθέτηση του EMACO® S66 .

Επιπλέον: α) καθαρίστε τον οπλισμό από σκουριά ή προσθέστε νέες ράβδους οπλισμού αν οι παλιές δεν είναι πια κατάλληλες, β) σε περίπτωση παρουσίας νερού ή ροής νερού στην επιφάνεια που πρόκειται να επισκευαστεί, αυτή θα πρέπει να διακοπεί με αποστράγγιση και με χρήση τσιμέντου ταχείας πήξεως γ) καθαρίστε την επιφάνεια από γράσσα, λάδι ή λεκέδες από χρώματα, ασβέστη, βρωμιά ή σκόνη.

## 2. Τοποθέτηση του οπλισμού

Αν η προς επισκευή επιφάνεια δεν είναι περιορισμένη περιμετρικά, θα πρέπει να προβλεφθεί οπλισμός για να παρέχει επαρκή αντίσταση στην διαστολή. Η επιστροφή του EMACO® S66 πρέπει να παρέχει μια επικάλυψη στον οπλισμό πάχους 10mm τουλάχιστον.

## 3. Κορεσμός με νερό

Διαβρέξτε το σκυρόδεμα ή την τοιχοποιία προς επισκευή με νερό, για 6 τουλάχιστον ώρες πριν από την έκχυση του κονιάματος. Απομακρύνετε το επιπλέον νερό αν υπάρχει, με πεπιεσμένο αέρα ή χρησιμοποιώντας απορροφητικά σφουγγάρια.

## 4. Καλούπια

Τα καλούπια πρέπει να είναι ανθεκτικά και στεγανά ώστε να αποφευχθεί η αποστράγγιση του νερού από το κονίαμα και αγκυρωμένα και στηριγμένα στέρεα για να αντέξουν την πίεση του κονιάματος όταν αυτό τοποθετηθεί. Για να διευκολυνθεί η έκχυση, στα καλούπια θα πρέπει να διαμορφωθεί ένα κατάλληλο άνοιγμα. Αυτό θα βρίσκεται ή στην κορυφή σε περίπτωση κατακόρυφων στοιχείων (π.χ υποστηλώματα) ή στην μία πλευρά σε περίπτωση οριζόντιων στοιχείων ( π.χ σε δοκάρι) . Πριν αρχίσετε την διαδικασία της έκχυσης, τα ξύλινα καλούπια πρέπει να κορεσθούν με νερό ώστε να μην απορροφήσουν νερό από το κονίαμα με αποτέλεσμα την αφυδάτωσή του. Σφραγίστε τα καλούπια για να αποφύγετε τυχόν διαρροή και

απώλεια υδραυλικής πίεσης. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε διογκωμένη πολυστερίνη ή το ίδιο το κονίαμα EMACO® S66 σε πλαστική συνεκτικότητα ή άλλα κατάλληλα υλικά.

## 5. Τοποθέτηση του κονιάματος

Μετά την ανάμιξη του EMACO® S66 με νερό σύμφωνα με τις οδηγίες της παραγράφου «προετοιμασία του κονιάματος», το κονίαμα μπορεί να εκχυθεί με συνεχή ροή χωρίς να απαιτείται δόνηση. Πρέπει να εκχυθεί σε κατάσταση ρευστή μόνο από την μία πλευρά για να αποφεύγεται η παγίδευση αέρα. Η έκχυση του κονιάματος από δύο διαφορετικές πλευρές πρέπει να αποφεύγεται. Σιγουρευτείτε ότι το κονίαμα γεμίζει πλήρως τον χώρο ανάμεσα στο καλούπι και την υπάρχουσα κατασκευή. Για τον σκοπό αυτόν μπορούν να χρησιμοποιηθούν εύκαμπτες χαλύβδινες ράβδοι.

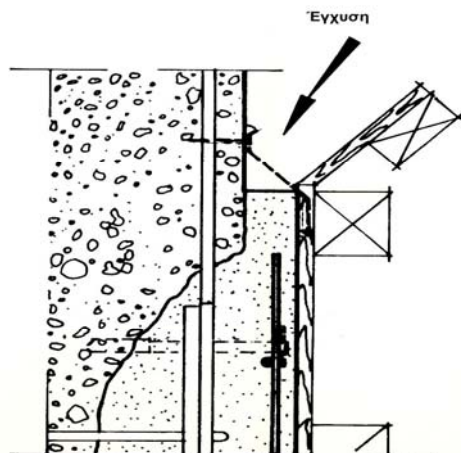
## 6. Αγωγή σκλήρυνσης

Η αφαίρεση των καλουπιών πρέπει να γίνει 24 ώρες τουλάχιστον μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας έκχυσης. Σε περίπτωση μεγάλων επιφανειών όπου η έκχυση για την επισκευή θα γίνει οριζόντια, όλα τα τμήματα που είναι εκτεθειμένα στον αέρα πρέπει να υποστούν προσεκτική αγωγή σκλήρυνσης με τοποθέτηση υγρών λινάτσων για 24 ώρες τουλάχιστον και μέχρι 2 μέρες για θερμό, ξηρό και ευάερο περιβάλλον.

Η ωρίμανση με υγρασία μπορεί να αντικατασταθεί με την τοποθέτηση της αντιεξατμιστικής μεμβράνης MACKURE C. Συνιστάται οι οριζόντιες επιφάνειες του EMACO να μην μένουν με νερά πάνω τους. Η ωρίμανση με υγρασία κατά την διάρκεια των πρώτων 24 ωρών είναι μια πολύ σημαντική διαδικασία επειδή πρέπει να εξασφαλιστεί η διογκωτική δράση που αντισταθμίζει την συρρίκνωση.

## Μην χρησιμοποιείτε το κονίαμα EMACO® S66

- Σε πακτώσεις μηχανημάτων ακριβείας (συνιστάται η χρήση του EMACO® S55)
- Σε επαφή με νερό που έχει pH μικρότερο από 5,5



Επισκευή με μη συρρικνούμενα  
κονιάματα EMACO S88 ή EMACO S66  
χυτού τύπου

### Τεχνικά χαρακτηριστικά

Χαρακτηριστικά απόδοσης	Μέθοδος ελέγχου	Απαιτήσεις σύμφωνα με EN 1504-3, για κατηγορία προϊόντος R4	Τιμές
Θλιπτική Αντοχή	EN 12190	1 ημ.: n/a 28 ημ.: $\geq 45$ Mpa	$\geq 35$ MPa $\geq 75$ Mpa
Αντοχή σε κάμψη	EN 12190	1 ημ.: n/a	$\geq 5,0$ Mpa
Δοκιμή ρευστότητας (Τράπεζα εξάπλωσης)	EN 13395-1	n/a	$255 \pm 15$ mm
Περιεκτικότητα σε χλωριόντα	EN 1015-17	$\leq 0,05\%$	0,002%
Αντοχή συγκόλλησης σε εξόλκευση	EN 1542	$\geq 2.0$ Mpa	3,39 Mpa
Αντοχή σε ενανθράκωση	EN 13295	dk $\leq$ control concrete (MC(0.45))	0,0 mm / Περνά
Μέτρο ελαστικότητας	EN 13412	$\geq 20$ Gpa	35,780 Gpa
Θερμική συμβατότητα (Κύκλοι Ψύξης-Απόψυξης)	EN 13687-1	$\geq 2.0$ Mpa	3,10 Mpa
Θερμική συμβατότητα (Κύκλοι Κεραυνού-Βροχής)	EN 13687-2	$\geq 2.0$ Mpa	3,30 Mpa
Θερμική συμβατότητα (Θερμικές Κυκλικές Εναλλαγές εν ξηρώ)	EN 13687-4	$\geq 2.0$ Mpa	2,55 Mpa
Αντίσταση στην τριχοειδή απορρόφηση	EN 13057	$< 0,5$ Kg/m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup>	0,09 Kg/m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup>
Αντίδραση σε πυρκαγιά	EN 1504-3 παρ. 5.5	-	A1
Επικίνδυνες ουσίες	EN 1504-3 παρ. 5.4	Σύμφωνο με το 5.4	Σύμφωνο με το 5.4

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

#### BASF HELLAS SA

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

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

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

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