

EMACO[®] Nanocrete R4 Fluid

Ρευστό, μη συρρικνούμενο κονίαμα ενός συστατικού, υψηλών αντοχών και υψηλού μέτρου ελαστικότητας, ενισχυμένο με ίνες, για δομικές επισκευές.


Περιγραφή

Το EMACO[®] Nanocrete R4 Fluid είναι ένα ρευστό, μη συρρικνούμενο, υψηλών αντοχών κονίαμα, ενός συστατικού, για δομικές επισκευές, σύμφωνα με την κλάση R4 του EN 1504 - Μέρος 3.

Το EMACO[®] Nanocrete R4 Fluid είναι ένα υλικό έτοιμο προς χρήση, το οποίο περιέχει τσιμέντο πόρτλαντ, κατάλληλα διαβαθμισμένη άμμο, επιμελώς επιλεγμένα πολυμερή, ίνες και πρόσθετα για τη μείωση της συρρίκνωσης και των ρωγμών, αλλά και την βελτίωση των φυσικών του ιδιοτήτων και εφαρμογών.

Όταν αναμιγνύεται με νερό σχηματίζει ένα ρευστό κονίαμα, το οποίο μπορεί να εφαρμοστεί μηχανικά ή με το χέρι. Το EMACO[®] Nanocrete R4 Fluid μπορεί να εφαρμοστεί σε πάχη από 20 έως 200mm.



 0749	
BASF Construction Chemicals Belgium NV Nijverheidsweg 89, B3945 Ham	
06 0749 – CPD BC2-553-0013-0002-001	
EN 1504-3 Κονίαμα CC για τη δομική επισκευή στοιχείων από σκυρόδεμα (με βάση το υδραυλικό τσιμέντο)	
Αντοχή σε θλίψη	κατηγορία R4
Περιεκτικότητα σε χλωριόντα	≤ 0,05%
Πρόσφυση	≥ 2,0 MPa
Αντοχή συρρίκνωσης	≥ 2,0 MPa
Αντοχή ενανθράκωσης	περνά
Μέτρο ελαστικότητας	≥ 25 GPa
Θερμική συμβατότητα	
- Ψύξη-Απόψυξη	≥ 2,0 MPa
- Κεραυνός-Βροχή	≥ 2,0 MPa
- Ξηρός κύκλος	≥ 2,0 MPa
Τριχοειδής απορρόφηση	≤ 0,5 kg m ⁻² h ^{-0,5}
Αντίδραση σε πυρκαγιά	A1
Επικίνδυνες ουσίες	Σύμφωνο με το 5.4

Πεδία εφαρμογής

Το EMACO[®] Nanocrete R4 Fluid χρησιμοποιείται σε δομικές επισκευές στοιχείων από σκυρόδεμα, όπως:

- Υποστυλώματα, βάθρα και εγκάρσιες δοκούς σε κάθε τύπο γέφυρας
- Λιμενικά έργα και άλλα έργα πολιτικού μηχανικού
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων και αποχετεύσεις
- Μεγάλης επιφάνειας δομικές επισκευές, με εφαρμογή της μεθόδου ξυλοτύπων και έγχυσης
- Περιοχές πυκνού οπλισμού, όπου η εφαρμογή με το χέρι ή με ψεκασμό δεν είναι εφικτή

Το EMACO[®] Nanocrete R4 Fluid μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί σε εφαρμογές δομικής ενίσχυσης, δηλαδή σε περιπτώσεις όπου χρειάζεται να αυξηθεί η ικανότητα φέροντος φορτίου της δομής, μέσω της εφαρμογής νέας πρόσθετης ενίσχυσης, που ενσωματώνεται σε ένα υψηλής αντοχής και υψηλού μέτρου ελαστικότητας αυτοσυμπυκνούμενο μικρο-σκυρόδεμα.

Το EMACO® Nanocrete R4 Fluid μπορεί να εφαρμοστεί εσωτερικά και εξωτερικά, σε κάθετες και ανεστραμμένες επιφάνειες, σε υγρές και ξηρές συνθήκες.

Το EMACO® Nanocrete R4 Fluid, σε παχύρευστη μορφή μπορεί να εφαρμοστεί σε οριζόντιες επισκευές μικρών επιφανειών.

Σημείωση: Το συγκεκριμένο υλικό δεν προτείνεται για χρήση σε μεγάλες οριζόντιες περιοχές ως κονίαμα δαπέδου.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ιδιότητες	Πρότυπο	Μονάδα	Τιμές
Όψη	-		Γκριζόχρωμη σκόνη
Κοκκομετρική διαβάθμιση	-	mm	Max. 1,5
Πάχος στρώσης: Ελάχιστο	-	mm	20
Μέγιστο	-	mm	200
Πυκνότητα	-	g/cm ³	Περίπου 2,2
Αναλογία νερού ανάμιξης ανά σάκο 25kg	-	λίτρα	Ρευστό: ~3,8 -4,2 Παχύρευστο: ~ 3,1-3,5
Εργασιμότητα	-	Λεπτά	Περίπου 60
Θερμοκρασία εφαρμογής (υποστρώματος και υλικού)	-	°C	Μεταξύ +5 και +30
Θλιπτική αντοχή	EN 12190	N/mm ²	
- 1 ημέρας			≥ 15
- 7 ημερών			≥ 40
- 28 ημερών			≥ 55
Μέτρο ελαστικότητας (28 ημέρες)	prEN13412	N/mm ²	≥ 20.000
Αντοχή ενανθράκωσης	EN13295	Βάθος παρατήρησης σε mm	≤ του σκυροδέματος αναφοράς
Πρόσφυση στο σκυροδέμα (28 ημέρες)	EN 1542	N/mm ²	≥ 2,0
Πρόσφυση μετά από ψύξη / απόψυξη (50 κύκλοι με αλάτι)	EN 13687-1	N/mm ²	≥ 2,0
Πρόσφυση μετά από κεραυνό / βροχή (30 κύκλοι)	EN 13687-2	N/mm ²	≥ 2,0
Πρόσφυση μετά από ξηρό κύκλο (30 κύκλοι)	EN 13687-4	N/mm ²	≥ 2,0
Τριχοειδής απορρόφηση	EN 13057	Kg.m ² .h ^{-0.5}	≤ 0,5
Τάση ρηγμάτωσης (I)	Δακτύλιος τύπου Coutinho		Καμία ρηγμάτωση μετά από 180 ημέρες
Τάση ρηγμάτωσης (II)	Συσκευή V-channel κατά DIN		Καμία ρηγμάτωση μετά από 180 ημέρες

Οι χρόνοι σκλήρυνσης υπολογίζονται σε θερμοκρασία 21°C ±2°C και 60% ±10% σχετική υγρασία. Σε υψηλότερες θερμοκρασίες οι χρόνοι αυτοί μειώνονται, ενώ σε χαμηλότερες θερμοκρασίες παρατείνονται.
Τα τεχνικά δεδομένα που παρατίθενται αποτελούν στατιστικά αποτελέσματα και δεν συνιστούν εγγυημένες ελάχιστες τιμές.
Οι αποκλίσεις είναι εκείνες που περιγράφονται σε κατάλληλα πρότυπα απόδοσης.

Χαρακτηριστικά & Πλεονεκτήματα

- Σύνθεση βασισμένη στη νέα νανοτεχνολογία για μείωση της συρρίκνωσης και της τάσης ρωγμάτωσης.
- Ρευστή ή παχύρρευστη σύσταση.
- Δεν παρουσιάζει διαχωρισμό ή εξίδρωση
- Αυξημένος χρόνος εργασιμότητας.
- Υψηλή ρευστότητα για πλήρη συμπίκνωση, ακόμα και σε σημεία με πυκνό οπλισμό.
- Αντικατάσταση σκυροδέματος πάχους έως 200mm σε μια στρώση.
- Η χρήση του μπορεί να επεκταθεί και σε μεγαλύτερα πάχη από 200mm με την προσθήκη καθαρών και ξηρών αδρανών.
- Ανάπτυξη υψηλών αντοχών που ξεπερνούν τις απαιτήσεις της κλάσης R4 του EN 1504 - Μέρος 3
- Εξαιρετικά χαμηλή συρρίκνωση για αυξημένη ανθεκτικότητα
- Εξαιρετική εργασιμότητα για εύκολη χρήση και φινίρισμα.
- Ανθεκτικό σε κύκλους ψύξης – απόψυξης.
- Υψηλή αντοχή ενανθράκωσης
- Ανθεκτικό σε σουλφίδια
- Χαμηλή διαπερατότητα σε νερό και χλωρίδια
- Χαμηλή χρωμικότητα (Cr[VI]<2 ppm)
- Απαλλαγμένο από χλωρίδια

Οδηγίες εφαρμογής**(α) Προετοιμασία της επιφάνειας: Σκυρόδεμα**

Το σκυρόδεμα πρέπει να έχει σκληρυνθεί πλήρως, με ελάχιστη εφελκυστική αντοχή το 1.5N/mm². Όλες οι επιφάνειες θα πρέπει να είναι καθαρές και συμπαγείς, ώστε να διασφαλίζεται η καλή πρόσφυση. Όλα τα χαλαρά κατάλοιπα σκυροδέματος ή κονιάματος, σκόνη, γράσο, έλαια κλπ θα πρέπει να απομακρυνθούν.

Το κατεστραμμένο ή προσβεβλημένο σκυρόδεμα πρέπει να απομακρυνθεί ώστε να επιτευχθεί μια διαμορφωμένη επιφάνεια. Δεν συνιστώνται μέθοδοι καθαρισμού πρόσκρουσης/δόνησης, αλλά μέθοδοι όπως αμμοβολή ή υδροβολή με υψηλή πίεση. Τα αδρανή θα πρέπει να είναι εμφανώς ορατά στην επιφάνεια του σκυροδέματος μετά την προετοιμασία της επιφάνειας.

Οι άκρες της επιφάνειας προς επισκευή πρέπει να κοπούν κατακόρυφα, σε βάθος τουλάχιστον 5 mm.

(β) Προετοιμασία επιφάνειας: Σιδηροπλισμός

Εάν ο σιδηροπλισμός είναι εμφανής, θα πρέπει να καθαριστεί σε ελάχιστη κλάση Sa 2, σύμφωνα με το ISO 8501-1 / ISO 12944-4. Εξασφαλίστε ότι η βάση του οπλισμού είναι επίσης καθαρή.

Μόνο σε περιπτώσεις υψηλά προσβεβλημένου σκυροδέματος από χλωρίδια θα πρέπει ο σιδηροπλισμός να προστατεύεται με Emaco[®] Nanoncrete AP (βλ. το σχετικό τεχνικό φυλλάδιο).

(γ) Προετοιμασία ξυλοτύπων:

Οι ξυλότυποι θα πρέπει να είναι καθαροί και υδατοστεγείς. Εφαρμόστε μια ελαφριά στρώση του αποκολλητικού καλουπιών RHEOFINISH[®], στο εσωτερικό του ξυλοτύπου.

Γεμίστε τον ξυλότυπο με νερό προκειμένου να ελέγξετε το κατά πόσο συμπαγής είναι και διαβρέξετε και το υπόστρωμα.

Θα πρέπει να γίνεται πρόβλεψη για αποστράγγιση της διαβρεγμένης επιφάνειας και εξαερισμού κατά την εφαρμογή του υλικού.

Το υπόστρωμα θα πρέπει να είναι νωπό, χωρίς την ύπαρξη λιμναζόντων νερών.

(δ) Ανάμιξη:

Συστήνεται να αναμιγνύονται μόνο γεμάτοι σάκοι. Κατεστραμμένοι ή ανοιγμένοι σάκοι δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται.

Σε κατάλληλο δοχείο, αναμιγνύετε το EMACO[®] Nanoncrete R4 Fluid με έναν αναδευτήρα προσαρμοσμένο σε ισχυρό δρόπανο χαμηλών στροφών ή σε μηχανικό αναμικτήρα, για 3 λεπτά, μέχρι να διαμορφωθεί ένα μίγμα ρευστής ή παχύρρευστης σύστασης, χωρίς σβώλους. Χρησιμοποιήστε μόνο καθαρό νερό.

Απαιτούμενη ποσότητα νερού ανάμιξης:

3,5 έως 4,0 λίτρα ανά σάκο 25kg για ρευστή σύσταση, και

3,1 έως 3,5 λίτρα ανά σάκο 25kg για παχύρρευστη σύσταση.

Σημείωση: Δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να υπερβείτε τη μέγιστη ποσότητα απαιτούμενου νερού.

Για εφαρμογές που ξεπερνούν τα 200mm, θα πρέπει να προστεθούν στο μίγμα καθαρά αδρανή, κατάλληλης διαβάθμισης (π.χ. 4-8 ή 8-16 mm) μέχρι ενός μέγιστου ποσοστού της τάξης του 30-35% του συνολικού βάρους του ξηρού μίγματος.

(ε) Εφαρμογή κονιάματος:

Οι ελάχιστες θερμοκρασίες πρέπει να διατηρούνται καθ' όλη τη διάρκεια της εφαρμογής και για 24 ώρες τουλάχιστον μετά την εφαρμογή, για τη βέλτιστη συντήρηση του προϊόντος.

Το υλικό μπορεί να τοποθετηθεί ή να αντληθεί στο πίσω μέρος του ξυλοτύπου, ή να εκχυθεί σε οριζόντιες μικρές επιφάνειες επισκευής.

Με ξυλότυπο: Το EMACO[®] Nanoncrete R4 Fluid εφαρμόζεται επιτόπου με συνεχή ροή και ρευστή σύσταση μέσα στον ξυλότυπο, από την μια μεριά

μόνο, ώστε να αποβάλλεται ο παγιδευμένος αέρας. Είναι αυτοσυμπυκνούμενο και δεν απαιτείται η δόνηση αυτού ακόμα και σε δομές με πυκνό οπλισμό ή περίπλοκο σχηματισμό.

Σε ελεύθερες επισκευές: Το EMACO® Nanocrete R4 Fluid τοποθετείται, σε ρευστή μορφή, σε οριζόντιες μικρής επιφάνειας περιοχές, περνώντας την πρώτη στρώση με βούρτσα πάνω στο τραχύ υπόστρωμα. Με τη μέθοδο εφαρμογής νωπό σε νωπό, ρίχνεται επιπλέον υλικό μέχρι την επίτευξη του επιθυμητού πάχους.

Στην περίπτωση εφαρμογής με ξυλότυπο, θα πρέπει να τον αφήσετε όσο το δυνατόν περισσότερο και να εξασφαλίσετε την κατάλληλη συντήρηση του υλικού, χρησιμοποιώντας π.χ. προϊόντα της σειράς MASTERKURE®.

Καθαρισμός εργαλείων

Καθαρίστε τα εργαλεία με νερό, όσο είναι ακόμα υγρά. Αν στεγνώσει/σκληρυνθεί το υλικό, αφαιρείται μόνο με μηχανικά μέσα.

Κάλυψη / Απόδοση

Ρευστή σύσταση: Ένας σάκος των 25kg αποδίδει περίπου 13 λίτρα κονιάματος, ή απαιτούνται περίπου 76 σάκοι υλικού για 1m³ κονιάματος.

Παχύρευστη σύσταση: Ένας σάκος των 25kg αποδίδει περίπου 12,8 λίτρα κονιάματος, ή απαιτούνται περίπου 78 σάκοι υλικού για 1m³ κονιάματος.

Η ανάλυση αυτή είναι θεωρητική και εξαρτάται από την τραχύτητα του υποστρώματος. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να εξακριβώνεται με επιτόπιες δοκιμές.

Συσκευασία

Το Emaco® Nanocrete R4 Fluid διατίθεται σε σάκους των 25 κιλών

Αποθήκευση

Το προϊόν πρέπει να αποθηκεύεται σε δροσερό και ξηρό μέρος. Σ' αυτές τις συνθήκες, η διάρκεια ζωής του προϊόντος είναι 12 μήνες, εφ' όσον παραμένει στην αρχική, σφραγισμένη, συσκευασία.

Συμβουλές

- Μην εφαρμόζετε το υλικό σε θερμοκρασίες χαμηλότερες των +5°C και υψηλότερες των +30°C.
- Μην προσθέτετε τσιμέντο, άμμο ή άλλες ουσίες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τις ιδιότητες του υλικού.
- Μην προσθέτετε ποτέ νερό ή φρέσκο κονίαμα σε μίγμα κονιάματος που έχει ήδη αρχίσει να πήζει.
- Επικοινωνήστε με το Τεχνικό Τμήμα της BASF Construction Chemicals στην περιοχή σας για τυχόν πληροφορίες που δεν αναφέρονται εδώ.

Χειρισμός και μεταφορά

Όταν χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν, πρέπει να λαμβάνετε τα συνήθη απαραίτητα μέτρα προστασίας, τα οποία ισχύουν για το χειρισμό χημικών προϊόντων, δηλαδή να μην τρώτε, καπνίζετε ή πίνετε όσο δουλεύετε, και να ξεπλένετε τα χέρια σας πριν από διαλείμματα ή μετά το πέρας των εργασιών.

Συγκεκριμένες πληροφορίες ασφαλείας, για το χειρισμό και τη μεταφορά του προϊόντος, μπορείτε να βρείτε στο Φύλλο Πληροφοριών Ασφαλείας.

Αποφύγετε την επαφή με τα μάτια και την παρατεταμένη επαφή με το δέρμα. Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια, ξεπλύνετε άμεσα με άφθονο νερό για 15 λεπτά τουλάχιστον. Αναζητήστε ιατρική φροντίδα. Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα, ξεπλύνετε το δέρμα με άφθονο νερό.

Η απόρριψη του προϊόντος και της συσκευασίας του πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα τοπική νομοθεσία. Την ευθύνη της απόρριψης φέρει αποκλειστικά ο τελικός κάτοχος του προϊόντος.

Η παρούσα έκδοση αντικαθιστά κάθε προηγούμενη: Ιανουάριος 2010

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

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