



ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΜΟΔΑ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΕ ΤΟ

ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ



ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ CE, ΤΙ ΜΑΣ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΕΙ
Μάθε περισσότερα >

 **novamix**
ADVANCED BUILDING MATERIALS



ΣΗΜΑΝΣΗ CE

ΟΙΚΟΔΟΜΩΝΤΑΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ

Πολλά ακούγονται και λίγα επεξηγηματικά γράφονται αναφορικά με τη σήμανση CE και την επίδραση που έχει στον κλάδο των κατασκευών και ειδικότερα στον επιμέρους τομέα των οικοδομικών υλικών. Θα προσπαθήσουμε εδώ με έναν συνοπτικό και εύληπτο τρόπο να καταγράψουμε τα κυριότερα στοιχεία που πρέπει να γνωρίζουν οι εμπλεκόμενοι σχετικά, Μηχανικοί, Εφαρμοστές, Έμποροι δομικών υλικών ακόμη και Ιδιώτες, είτε πωλούν είτε αγοράζουν είτε σχεδιάζουν είτε κατασκευάζουν ένα Δομικό Έργο εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Για λόγους διευκόλυνσης επιλέχθηκε η μορφή των ερωτήσεων και απαντήσεων.

Τι σημαίνει CE;

Είναι συντομογραφία της γαλλικής φράσης "Conformite Europeenne" που σημαίνει Ευρωπαϊκή Συμμόρφωση και αποτελεί το "Τεχνικό Διαβατήριο" του δομικού προϊόντος για την είσοδο, την ελεύθερη κυκλοφορία και την διάθεση του στην ευρωπαϊκή αγορά

Γιατί να υπάρχει CE;

Με δεδομένο ότι η ΕΕ αποτελείται από ένα σύνολο κρατών καθίσταται προφανής η ανάγκη εξεύρεσης μιας "κοινής γλώσσας" συνεννόησης σε όλα τα επίπεδα, που να παρέχει σαφείς και αξιόπιστες πληροφορίες για την απόδοση και ποιότητα των δομικών προϊόντων παρέχοντας ίσες ευκαιρίες για όλους τους παραγωγούς ανεξαρτήτως χώρας προέλευσης. Παράλληλα επιτρέπει στον καταναλωτή-χρήστη των προϊόντων να έχει μια ξεκάθαρη εικόνα για το τι αγοράζει. Με αυτό τον τρόπο δομείται εμπιστοσύνη μεταξύ όσων εμπλέκονται στον Κατασκευαστικό Τομέα.

Τι θεωρείται Δομικό Έργο;

Μπορεί να φαίνεται προφανές αλλά εξαιτίας της διαφορετικής κουλτούρας και νοοτροπίας μεταξύ των χωρών που απαρτίζουν την ΕΕ καλό είναι να γνωρίζουμε τι θεωρείται Δομικό Έργο κατά τον Κανονισμό (ΕΕ) 305/2011 (αρθ.2): Σαν "Δομικό Έργο" καθορίζονται κτίρια και εν γένει έργα Πολιτικού Μηχανικού. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι σε κάθε έργο υπάρχει και ένας Πολιτικός Μηχανικός.

Τι θεωρείται Δομικό Προϊόν;

"Δομικό προϊόν" ορίζεται κάθε προϊόν ή συνδυασμός προϊόντων που παράγεται και διατίθεται στην αγορά για μόνιμη ενσωμάτωση σε Δομικά Έργα ή μέρη αυτών και του οποίου η Επίδοση επηρεάζει την επίδοση των Δομικών Έργων σε σχέση με τις βασικές απαιτήσεις.

Τι είναι τα Ουσιώδη Χαρακτηριστικά και πως επηρεάζουν την Επίδοση Δομικού Προϊόντος;

Σαν "Ουσιώδη Χαρακτηριστικά ενός Δομικού Προϊόντος" καθορίζονται τα χαρακτηριστικά του Δομικού Προϊόντος που σχετίζονται με τις βασικές απαιτήσεις δομικών κατασκευών. Ένα τέτοιο Ουσιώδες Χαρακτηριστικό είναι πχ η θλιπτική αντοχή ενός κονιάματος επισκευής σκυροδέματος. Επίδοση Δομικού Προϊόντος είναι η επίδοση σε σχέση με τα Ουσιώδη Χαρακτηριστικά, εκφραζόμενη σε επίπεδα (πχ αριθμητική τιμή της θλιπτικής αντοχής 40Μρα) ή κατηγορίες (οριοθετείται από κατώτατη και ανώτατη τιμή πχ αν έχει θλιπτική αντοχή $\geq 25\text{Μρα}$ κατατάσσεται στην κατηγορία R3 σύμφωνα με το πρότυπο EN 1504-3) ή περιγραφικά.

Πρέπει να έχουν όλα τα Δομικά Προϊόντα όπως εμφανίζονται στο εμπόριο σήμανση CE;

Όχι. Όπως προκύπτει και από τον κατά τον Κανονισμό (ΕΕ) 305/2011 ορισμό του Δομικού Προϊόντος, προϊόντα των οποίων η επίδοση δεν επηρεάζει την "επίδοση των Δομικών Έργων σε σχέση με τις βασικές απαιτήσεις" όπως τα αστάρια ή πχ η απόκλιση στην απόκρωση μιας βαφής, δεν αφορούν τον Κανονισμό (ΕΕ) 305/2011. Επίσης Δομικά προϊόντα ή Συστήματα Δομικών Προϊόντων για τα οποία δεν έχει καθοριστεί Εναρμονισμένο Πρότυπο (ΕΝ) ή Τεχνική Οδηγία (ΕΤΑΓ) δεν εμπίπτουν στη συγκεκριμένη Νομοθεσία. Επιπλέον Τεχνικές οδηγίες (ΕΤΑΓ) οι οποίες είχαν καθοριστεί με προηγούμενους Νόμους που έχουν λήξει χωρίς να παραταθεί η ισχύς τους δεν εμπίπτουν σε υποχρέωση έκδοσης σήμανσης CE. Χαρακτηριστικό τέτοιο παράδειγμα είναι η ΕΤΑΓ 04 που αφορούσε συστήματα εξωτερικής θερμοπρόσοψης (ETICS) η οποία υποχρέωνε την συμμόρφωση και έκδοση CE για συστήματα εξωτερικής θερμοπρόσοψης. Μετά την απόσυρση της Οδηγίας 89/106/ΕΟΚ και αντικατάστασή της με τον Κανονισμό (ΕΕ) 305/2011 παύει να υφίσταται υποχρέωση για την έκδοση πιστοποιητικού για **Συστήματα** (κόλλας, πλέγματος, θερμομονωτικής πλάκας και επιχρισμάτων) Εξωτερικής Θερμοπρόσοψης. Εν προκειμένω όμως παραμένει η υποχρέωση για τους παραγωγούς να παρέχουν πιστοποιητικό CE για τα **επιμέρους προϊόντα** (πχ μεμονωμένα για την κόλλα συγκόλλησης θερμομονωτικών πλακών ή για το επίχρισμα κλπ) αλλά όχι για Σύστημα.

Υπάρχουν άλλες περιπτώσεις όπου Δομικά Προϊόντα όπως εμφανίζονται στο εμπόριο δεν είναι απαραίτητο να φέρουν σήμανση CE; Αν κάτι παράγεται στο εργοτάξιο;

Ο κανονισμός πράγματι μεταξύ άλλων προβλέπει και τις ακόλουθες εξαιρέσεις:

- Τα δομικά προϊόντα που παρασκευάζονται στο εργοτάξιο με ανάμιξη τσιμέντου και άμμου ή / και βελτιωτικής ρητίνης για την ενσωμάτωσή τους στα αντίστοιχα δομικά έργα όπως σοβάδες, κονιάματα γενικής χρήσης
- Τα δομικά προϊόντα που παράγονται μεμονωμένα ή επί παραγγελία σε εκτός σειράς διαδικασία ή κατόπιν ειδικής παραγγελίας και χρησιμοποιούνται σε δομικό έργο. Σε αυτή όμως την περίπτωση ο παραγωγός πρέπει να έχει καταγράψει στο αρχείο παραγωγής όλες τις σχετικές πληροφορίες, προκειμένου να τις εμφανίσει σε περίπτωση ελέγχου. Τέτοια περίπτωση θα μπορούσε να είναι η παραγωγή ειδικής κόλλας πλακιδίων για επικαλύψεις μεγάλου πάχους με ειδικές απαιτήσεις
- Το δομικό προϊόν που κατασκευάζεται κατά τρόπο παραδοσιακό ή κατά τρόπο κατάλληλο για τη διατήρηση των μνημείων και με μη βιομηχανική διαδικασία. Τέτοιες περιπτώσεις έχουμε σε αποκατάσταση προστατευόμενων δομικών έργων, με βάσει ισχύοντες εθνικούς κανόνες χρησιμοποιώντας παραδοσιακά επιχρίσματα πχ σε πετρόχτυπα γεφύρια, διατηρητέα κτίρια κλπ.

Τι μας εξασφαλίζει η σήμανση CE σε ένα Δομικό Προϊόν;

Από την 1/07/2013 όπου τέθηκε σε πλήρη εφαρμογή ο Κανονισμός (ΕΕ) 305/2011 και αποσύρθηκε η Οδηγία 89/106/ΕΟΚ, η σήμανση CE σε ένα δομικό προϊόν σημαίνει ότι αυτό είναι σύμφωνο με τη νομοθεσία της ΕΕ και οι δηλωθείσες από τον Παραγωγό του προϊόντος, **Επιδόσεις** είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Κανονισμού Δομικών Προϊόντων. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι το δομικό υλικό που φέρει τη σήμανση CE έχει ελεγχθεί χρησιμοποιώντας κοινά εντός της ΕΕ Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Τεχνικά Πρότυπα ("κοινή γλώσσα" συνεννόησης ως άνω). Εδώ λοιπόν καλό είναι να ξεκαθαρίσουμε ότι Στόχος του Κανονισμού ΕΕ δεν είναι να καθορίζει την ασφάλεια των δομικών προϊόντων, αλλά να εξασφαλίζει την αξιόπιστη πληροφόρηση σε σχέση με τις επιδόσεις τους. Αυτό επιτυγχάνεται με την καθιέρωση κοινής τεχνικής γλώσσας δηλαδή με τη χρήση των Εναρμονισμένων Ευρωπαϊκών Προτύπων και των Ευρωπαϊκών Εγγράφων Αξιολόγησης.

Ποιες είναι οι υποχρεώσεις ενός παραγωγού Δομικού υλικού;

Οι παραγωγοί και διαθέτες δομικών προϊόντων στην ΕΕ (αρθρ 11) υποχρεούνται:

- Να καταρτίζουν τη Δήλωση Επιδόσεων και να τοποθετούν τη Σήμανση CE
- Να φυλάσσουν την τεχνική τεκμηρίωση και τη δήλωση επιδόσεων επί 10 έτη από τη διάθεση του δομικού προϊόντος στην αγορά
- Να διασφαλίζουν την ύπαρξη διαδικασιών (δειγματοληψίες, έρευνα καταγγελιών, ενημέρωση διανομμένων) έτσι ώστε η παραγωγή ίδιας σειράς να διατηρεί τη δηλωθείσα επίδοση.
- Να διασφαλίζουν ότι τα προϊόντα φέρουν στοιχεία ταυτοποίησής τους, στοιχεία επικοινωνίας με τον κατασκευαστή, οδηγίες και πληροφορίες ασφάλειας κατανοητές από τους χρήστες.
- Να παρέχουν στην αρμόδια εθνική αρχή, όλες τις πληροφορίες και την τεκμηρίωση που απαιτούνται για να αποδειχθεί η συμφωνία του δομικού προϊόντος με τη δήλωση επιδόσεων

Τι είναι και τι περιλαμβάνει η Δήλωση Επίδοσης που πρέπει να έχει ένα Δομικό Προϊόν προκειμένου να μπορεί να φέρει σήμανση CE;

Σύμφωνα με το αρθ. 6 (παράρτημα III) και όπως αντικαθίσταται από τον Κανονισμό (ΕΕ) 574/2014 Η Δήλωση Επιδόσεων εκφράζει την επίδοση των δομικών προϊόντων σε σχέση με τα ουσιώδη χαρακτηριστικά των εν λόγω προϊόντων σύμφωνα πάντα με τις σχετικές εναρμονισμένες τεχνικές προδιαγραφές και περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες (1-6). Ειδικότερα θα εξετάσουμε τις παραγράφους 2 και 5 που κατά την άποψη μας χρίζουν περαιτέρω διευκρινήσεων.

1. Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης του τύπου προϊόντος
2. Προβλεπόμενη(-ες) χρήση(-εις)
3. Κατασκευαστής
4. Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος
5. Σύστημα / Συστήματα AVCP (Assessment and Verification of Constancy of Performance που μεταφράζεται ως αξιολόγηση και επαλήθευση της σταθερότητας της επίδοσης)
- 6α. Εναρμονισμένα πρότυπα /
- 6β. Ευρωπαϊκό έγγραφο αξιολόγησης Κοινοποιημένος(-οι) οργανισμός(-οι) / Ευρωπαϊκή τεχνική αξιολόγησης.
7. Δηλωθείσες Επιδόσεις (αριθμητικά ή ποιοτικά) βάσει προβλεπόμενων προτύπων ΕΕ.

Τι σημαίνει Προβλεπόμενη (-ες) χρήση (-εις) ;

Όσο προφανής και να είναι η απάντηση πρέπει να γνωρίζουμε όμως και τι αντιπροσωπεύει. Αν για παράδειγμα μια κόλλα πλακιδίων χρησιμοποιηθεί για σοβάτισμα ή όταν μια στεγανωτική κονία σαν υλικό αρμολόγησης πλακιδίων (επειδή είναι στεγανωτικό προϊόν και θεωρούμε ότι σε συνδυασμό με μη απορροφητικά πλακίδια παρέχει στεγανή επιφάνεια), τέτοιες εφαρμογές πιθανότατα δεν θα τις καλύπτει η Δήλωση Επίδοσης του Παραγωγού του Δομικού προϊόντος. Πρέπει λοιπόν πάντα να προσέχουμε τη συγκεκριμένη παράγραφο στις σχετικές Δηλώσεις Επίδοσης. Η συγκεκριμένη παράγραφος ουσιαστικά προστατεύει τον παραγωγό από διεκδικήσεις σε περιπτώσεις εφαρμογής του Δομικού Προϊόντος σε μη προβλεπόμενες χρήσεις, κάτι που συχνά συναντάμε στις οικοδομές.

Τι σημαίνει Αξιολόγηση και Επαλήθευση της Σταθερότητας της Επίδοσης (AVCP);

Η Αξιολόγηση και Επαλήθευση της Σταθερότητας της Επίδοσης (AVCP) ουσιαστικά καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο γίνεται ο έλεγχος του Προτύπου βάσει του οποίου εκδίδεται η σήμανση **CE**. Γίνεται εύκολα κατανοητό ότι η συγκεκριμένη Δήλωση είναι ένα από τα κυριότερα κριτήρια επιλογής ενός Δομικού Προϊόντος σε σχέση με κάποιο άλλο για μια συγκεκριμένη χρήση. Ουσιαστικά ο Παραγωγός ενός Δομικού Προϊόντος δηλώνει ανάλογα με το ακολουθούμενο Σύστημα Ελέγχου (βλ. **Πίνακα 02**) σε ποια στάδια διενεργεί ο ίδιος τον έλεγχο (**KAT**) και σε ποια στάδια ο έλεγχος γίνεται από εξωτερικό ανεξάρτητο Κοινοποιημένο φορέα (**KOIN**). Η ΕΕ έχοντας σαν βάση τα εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα καθορίζει το σύστημα/τα που μπορούν να εφαρμόζονται σε ένα συγκεκριμένο δομικό προϊόν. Σε ορισμένες περιπτώσεις το ίδιο πρότυπο μπορεί να καθορίζει διαφορετικά Συστήματα Ελέγχου ανάλογα και με την χρήση που προβλέπεται για το εκάστοτε προϊόν. Κάτω βλέπουμε ότι σύμφωνα με το Πρότυπο **EN 1504-3:2005** (Ε) για τα προϊόντα επισκευής και προστασίας σκυροδέματος μπορούν να εφαρμοστούν είτε το **ΣΥΣΤΗΜΑ 4** (μειωμένες απαιτήσεις ελέγχου) είτε το **ΣΥΣΤΗΜΑ 2+** (αυξημένες απαιτήσεις ελέγχου). Ο παραγωγός, από τη δική του πλευρά, έχει την δυνατότητα να επιλέξει ένα από τα προβλεπόμενα συστήματα, ανάλογα με το πώς θέλει να τοποθετήσει το προϊόν του στην αγορά και βέβαια έχοντας και τις απαιτούμενες επιδόσεις. Η προβλεπόμενη χρήση όμως ενδέχεται να επηρεαστεί από τη συγκεκριμένη επιλογή.

Παράδειγμα: ο παραγωγός NOVAMIX που εν προκειμένω στα προϊόντα για επισκευή και προστασία σκυροδέματος (**Πρότυπο EN 1504**) ακολουθεί το **ΣΥΣΤΗΜΑ 2+** που επιβάλλει **εξωτερικό έλεγχο** στην Αρχική Επιθεώρηση του Εργοστασίου Παραγωγής και στο FPC (**Factory Production Control**) αλλά και **διαρκή εξωτερικό έλεγχο**, παρέχει προϊόντα με χρήση που προβλέπεται για κάθε τύπο έργου Πολιτικού Μηχανικού. Αντίστοιχα άλλος παραγωγός εφόσον δηλώνει ότι ακολουθεί το Σύστημα 4 (κάτι που προβλέπεται από το Πρότυπο **EN 1504**) όπως σαφώς αναγράφεται στο Πρότυπο, τα συγκεκριμένα προϊόντα που παράγει προβλέπεται να χρησιμοποιούνται περιοριστικά σε έργα Πολιτικού Μηχανικού "χαμηλών απαιτήσεων".

Πίνακας 01

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΒΑΣΕΙ ΠΡΟΤΥΠΟΥ EN 1504 ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Προϊόντα	Προβλεπόμενη χρήση	Προβλεπόμενο Σύστημα Ελέγχου Σταθερότητας Επίδοσης
Προϊόντα για προστασία και επισκευή σκυροδέματος	Για εφαρμογές χαμηλών απαιτήσεων σε κτίρια και έργα πολιτικού μηχανικού	4
	Για κάθε τύπου εφαρμογή σε κτίρια και έργα πολιτικού μηχανικού	2+

Πίνακας 02

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ & ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (AVCP)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΣΥΣΤΗΜΑ				
	1+	1	2+	3	4
Έλεγχος παραγωγής στο Εργοστάσιο (FPC) Factory Production Control	KAT	KAT	KAT	KAT	KAT
Έλεγχος δειγμάτων που λήφθηκαν από το εργοστάσιο από τον κατασκευαστή σύμφωνα με ένα συγκεκριμένο σχέδιο δοκιμής	KAT	KAT	KAT		
Δοκιμή αρχικού τύπου	KOIN	KOIN	KAT	KOIN	KAT
Αρχική επιθεώρηση του εργοστασίου και του FPC	KOIN	KOIN	KOIN		
Συνεχής επιτήρηση, αξιολόγηση και έγκριση του FPC	KOIN	KOIN	KOIN		
Επιθεώρηση των δοκιμών των δειγμάτων που λαμβάνονται από το εργοστάσιο, από το εμπόριο ή από το εργοτάξιο	KOIN				

KAT: Ο έλεγχος γίνεται από τον Κατασκευαστή – παραγωγό του προϊόντος
KOIN: Ο έλεγχος διενεργείται από Κοινοποιημένο Διαπιστευμένο φορέα (αναρτημένο στον σχετικό πίνακα NANDO)



Τελικά τι πρέπει να ζητάμε από τον Προμηθευτή μας και τι να προσέχουμε;

Προκειμένου να μπορούμε να κάνουμε μια σωστή επιλογή χρειαζόμαστε σε κάθε περίπτωση το Έντυπο Τεχνικών Δεδομένων του προϊόντος, την Πιστοποίηση **ISO 9001** αλλά σε κάθε περίπτωση την Δήλωση Επίδοσης CE. Σε ορισμένες περιπτώσεις χρήσιμο είναι και το Έντυπο Δεδομένων Ασφαλείας του Δομικού προϊόντος, ειδικά για προϊόντα που φέρουν φράσεις ή σημάνσεις κινδύνου (π.χ. προϊόντα που περιέχουν διαλύτες και θα χρησιμοποιηθούν σε εσωτερικούς χώρους). Η Δήλωση Επιδόσεων CE όμως σε κάθε περίπτωση όπου περιγράφονται σαφώς οι χρήσεις αλλά και το Σύστημα Αξιολόγησης και Επαλήθευσης της Σταθερότητας της Επίδοσης (**AVCP**) του προϊόντος που πρόκειται να προμηθευτούμε, είναι το αντικειμενικά πιο ξεκάθαρο στοιχείο που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να πάρουμε την τελική μας απόφαση.

ΠΡΟΪΟΝΤΑ NOVAMIX

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Πιστοποίηση CE

Όλα τα προϊόντα NOVAMIX για επισκευή και προστασία φορέα οπλισμένου σκυροδέματος είναι πιστοποιημένα και φέρουν σήμανση CE σύμφωνα με τα Πρότυπα **EN 1504-3:2005, EN 1504-7: 2006, EN 1504-4, EN 1504-6, EN 1504-2: 2004**. Όπως αναγράφεται και στις σχετικές Δηλώσεις Επίδοσης CE των προϊόντων το ακολουθούμενο Σύστημα Αξιολόγησης και Επαλήθευσης της Σταθερότητας της Επίδοσης (AVCP) είναι "2+" που σημαίνει ότι εκτός από τους υποχρεωτικούς εσωτερικούς ελέγχους και τις διαδικασίες που τηρούνται κατά την παραγωγή των προϊόντων (FPC) όλες οι προβλεπόμενες ενέργειες για την εκτίμηση και επαλήθευση της σταθερότητας της επίδοσης των προϊόντων ελέγχονται και από εξωτερικό Κοινοποιημένο Οργανισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σύμφωνα και με τις προβλεπόμενες χρήσεις όπως περιγράφονται στο σχετικό Πρότυπο EN 1504 τα σχετικά προϊόντα NOVAMIX μπορούν να χρησιμοποιούνται σε κάθε τύπου υψηλών απαιτήσεων εφαρμογή επισκευής ή /και προστασίας σκυροδέματος.



RUST CONVERTER

Μετατροπέας σκουριάς με λειτουργία αναστολέα διάβρωσης για σιδηροπλισμούς

Επαναστατικό υγρό που εφαρμόζεται με απλή επάλειψη πάνω σε σκουριασμένες ράβδους οπλισμού και μετατρέπει τη σκουριά σε ειδικές χημικές ενώσεις του σιδήρου που παράλληλα προσδίδουν επιφανειακή προστασία λειτουργώντας με αυτό τον τρόπο σαν αναστολείς της διάβρωσης. Το εφαρμόζουμε με πινέλο πάνω στον οπλισμό, αφού πρώτα απομακρύνουμε με τρίψιμο μεγάλα κομμάτια σκουριάς. Μετά από 24 ώρες και αφού αφαιρέσουμε με στεγνό πανί τυχόν περίσσεια από το προϊόν, εφαρμόζουμε **NOVAFER** και κατόπιν **NOVAMIX RC 340** ή **NOVAMIX RC 320 FAST** ανάλογα με τις απαιτήσεις της εφαρμογής. Δεν επηρεάζεται από την παρουσία τσιμέντου σε μεταλλικές επιφάνειες. Η χρήση του πρέπει σε κάθε περίπτωση να γίνεται πάνω σε σκουριασμένο σίδηρο.

Κατανάλωση: ανάλογα με την εφαρμογή.

Πιστοποιημένο για χρήση σαν επάλειψη οπλισμού σκυροδέματος που περιέχει ενεργά συστατικά, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1504-7:2006 Αρχή 11, Μέθοδος 11.1



NOVAFER

Κονίαμα αντισκωριακής προστασίας σιδηροπλισμών

Κονίαμα ενός συστατικού για την αντιοξειδωτική προστασία ράβδων οπλισμένου σκυροδέματος πριν την εφαρμογή επισκευαστικής κονιάς **NOVAMIX RC 340** ή **NOVAMIX RC 230 FAST**. Δημιουργεί αλκαλικό περιβάλλον γύρω από το σιδηροπλισμό και ταυτόχρονα λειτουργεί και σαν γέφυρα πρόσφυσης μεταξύ του οπλισμού και του επισκευαστικού κονιάματος. Εφαρμόζεται σε δύο χέρια.

Κατανάλωση: 200gr / m² ράβδου (2 χέρια).

Πιστοποιημένο για αντιδιαθρωτική επίστρωση για προστασία ράβδων οπλισμού σε κτίρια και έργα πολιτικού μηχανικού σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1504-7:2006, Αρχή 11, Μέθοδος 11.2



Φάση 1
Εντοπισμός προβλήματος.



Φάση 2
Αφαίρεση του επιχρίσματος και της επικάλυψης του οπλισμού μέχρι να προκύψει υγιές σκυροδέμα



Φάση 3

- Αρχικός καθαρισμός σκουριάς με μηχανικά μέσα
- Μετατροπή υπολειμμάτων σκουριάς με χρήση **RUST CONVERTER**
- Εφαρμογή με επάλειψη του **NOVAFER** για δημιουργία αλκαλικού περιβάλλοντος γύρω από τον σιδηροπλισμό



NOVAMIX RC 340

Ινοοπλισμένο μη συρρικνούμενο κονίαμα επισκευής σκυροδέματος

Θειοτροπικό ινοοπλισμένο τσιμεντοκονίαμα μηδενικής συρρίκνωσης για επισκευή φορέα από οπλισμένο σκυροδέμα σε πάχος 5 – 30mm. Είναι κατάλληλο για κάθε τύπο δομικής εφαρμογής σε φέροντα οργανισμό όπως αποκατάσταση επικάλυψης οπλισμού, επιδιόρθωση – γέμισμα σε “φωλιές” εξαιτίας κακής σκυροδέτησης, γεμίματα σε τρυπόξυλα, φουρκέτες κλπ. Συνιστάται επίσης για επιδιορθώσεις – εξομαλύνσεις σκυροδέματος σε πισίνες, βιομηχανικά δάπεδα, σκάλες, υδρορροές, επισκευές παραδοσιακής τοιχοποιίας, αρμολόγηση λιθοδομών. Για εφαρμογή πάνω σε τσιμεντοκονιάματα μεγάλης απορροφητικότητας ή εν γένει για βελτίωση της πρόσφυσης μεταξύ διαδοχικών στρώσεων επισκευής – γεμίματος, συνιστάται να ασαρώνουμε πρώτα με PLANOPRIMER.



Κατανάλωση: 18 kg / m² / cm πάχους.

Πιστοποιημένο σαν κονίαμα ενός συστατικού για αποκατάσταση, δομικές και μη δομικές επισκευές σκυροδέματος, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1504-3 Κατηγορίας R3. Αρχές 3 & 4, Μέθοδοι 3.1, 3.3 & 4.4



NOVAMIX RC 320 FAST

Ινοοπλισμένο μη συρρικνούμενο κονίαμα επισκευής σκυροδέματος

Θειοτροπικό ινοοπλισμένο τσιμεντοκονίαμα μηδενικής συρρίκνωσης και ταχείας ωρίμανσης για επισκευή φορέα από οπλισμένο σκυροδέμα σε πάχος 3 – 20mm. Είναι κατάλληλο για κάθε τύπο δομικής εφαρμογής σε φέροντα οργανισμό όπως αποκατάσταση επικάλυψης οπλισμού, επιδιόρθωση – γέμισμα σε “φωλιές” εξαιτίας κακής σκυροδέτησης, γεμίματα σε τρυπόξυλα, φουρκέτες κλπ σε πάχος 3 – 20mm. Συνιστάται επίσης για επιδιορθώσεις – εξομαλύνσεις σκυροδέματος σε πισίνες, βιομηχανικά δάπεδα, σκάλες, υδρορροές, επισκευές παραδοσιακής τοιχοποιίας, αρμολόγηση λιθοδομών. Ιδανικό για εφαρμογές όπου υπάρχει απαίτηση για ταχεία επισκευή σε οροφές, μεγάλες κοιλότητες όπου απαιτούνται αλληπάλληλες στρώσεις καθώς και σε εφαρμογές ανακαινίσεων όπου απαιτείται γρήγορη εφαρμογή όπως σε μπαλκόνια, πέργκολες και προσόψεις με σκαλωσιές.



Κατανάλωση: 18kg / m² / cm πάχους.

Πιστοποιημένο σύμφωνα με το Πρότυπο EN 1504-3: 2005 σαν κονίαμα ενός συστατικού για αποκατάσταση, δομικές και μη δομικές επισκευές σκυροδέματος (Αρχές 3 & 4, Μέθοδοι 3.1, 3.3 & 4.4), σύμφωνα με το ισχύον εναρμονισμένο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1504-3 Κατηγορίας R3.



Φάση 4

Αποκατάσταση – επιδιόρθωση επικάλυψης σιδηροπλισμού εφαρμόζοντας ινοπλισμένα επισκευαστικά κονιάματα όπως το **NOVAMIX RC 340**



Φάση 5

♦ Αποκατάσταση του επιχρίσματος εφαρμόζοντας τον ταχύπηκτο επισκευαστικό σοβά **NOVAMIX RS 110** ή τον υψηλής εργασιότητας σοβά **NOVAMIX ST 30**



NOVAMIX RC 220

Υψηλής επίδοσης ρητινούχο τσιμεντοκονίαμα για εξομαλύνσεις και καλλωπισμό σκυροδέματος σε πάχος 2 - 20mm

Θιζοτροπικό και ινοοπλισμένο κονίαμα εξομάλυνσης που χρησιμοποιείται για επιφανειακή επισκευή σκυροδέματος σε οριζόντιες, κατακόρυφες και ανεστραμμένες επιφάνειες (οροφές). Κατάλληλο και για ειδικές κατασκευές σκυροδέματος όπως σκάλες, εμφανές μετό σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους, λουτρά, χαμάμ ακόμη και πισίνες που πρόκειται να δεχτούν επικαλύψεις όπως πλακίδια, πέτρα, πατητές τσιμεντοκονίες. Επίσης μπορεί να εφαρμοστεί σαν υλικό εξομάλυνσης ακόμη και σε απορροφητικά (πχ τσιμεντοκονίες τοίχου ή δαπέδου, σοβάδες, μερεμέτια) ή μη απορροφητικά υποστρώματα (κεραμικά πλακίδια, πέτρα) με χρήση όμως κατάλληλου ασαριού αρκεί το υπόστρωμα να είναι συμπαγές και χωρίς κραδασμούς. Χρώμα: γκρι ή λευκό.

Κατανάλωση: 1,5kg/m²/mm πάχους.

Πιστοποιημένο σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1504-9 σαν κονίαμα ενός συστατικού για μη δομητικές επισκευές σκυροδέματος (Αρχές 3, Μέθοδοι 3.1 & 3.3), σύμφωνα με το ισχύον εναρμονισμένο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1504-3 Κατηγορίας R2.



NOVAMIX RC 240

Υψηλής επίδοσης ρητινούχο τσιμεντοκονίαμα για εξομαλύνσεις και καλλωπισμό σκυροδέματος σε πάχος 5 - 40mm

Θιζοτροπικό και ινοοπλισμένο κονίαμα εξομάλυνσης που χρησιμοποιείται για επιφανειακή επισκευή σκυροδέματος σε οριζόντιες, κατακόρυφες και ανεστραμμένες επιφάνειες (οροφές). Κατάλληλο και για ειδικές κατασκευές σκυροδέματος όπως σκάλες, δάπεδα σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους, λουτρά, χαμάμ ακόμη και πισίνες που πρόκειται να δεχτούν επικαλύψεις όπως πλακίδια, πέτρα. Σε ελάχιστο πάχος 20 χιλιοστών, μπορεί να συνδυαστεί με το έγχρωμο σκληρυντικό επιφανειών NOVADUR S που εφαρμόζεται με επίπαση και ελικοπτέρωση, παρέχοντας μια επιφάνεια βιομηχανικού δαπέδου υψηλής αντοχής. Χρώμα: γκρι.

Κατανάλωση: 1,8kg/m²/mm πάχους.

Πιστοποιημένο σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1504-9 σαν κονίαμα ενός συστατικού για μη δομητικές επισκευές σκυροδέματος (Αρχές 3, Μέθοδοι 3.1 & 3.3), σύμφωνα με το ισχύον εναρμονισμένο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1504-3 Κατηγορίας R2.



EN ISO 9001:2008

EN ISO 14001:2004



WWW.NOVAMIX.GR

Copyright © 2017 NOVAMIX S.A.

Κανένα μέρος αυτής της έκδοσης δεν μπορεί να αναπαραχθεί, να αποθηκευτεί σε σύστημα ανάκτησης ή να μεταδοθεί με οποιοδήποτε μέσο, ηλεκτρονικό, μηχανικό, φωτοτυπικό ή άλλο, χωρίς προηγούμενη άδεια του εκδότη.

ΔΟΜΟΧΗΜΙΚΗ ΑΒΕΕ

ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΗ 40, ΧΑΛΑΝΔΡΙ, 15232, ΑΘΗΝΑ

T +30 210 68 93 953 F +30 210 68 94 571

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ 1^ο: 18^οΧΛΜ ΑΘΗΝΩΝ – ΛΑΥΡΙΟΥ, ΠΑΙΑΝΙΑ

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ 2^ο: 11^οΧΛΜ ΘΗΒΩΝ – ΧΑΛΚΙΔΑΣ, ΘΗΒΑ

NOVAMIX@NOVAMIX.GR

