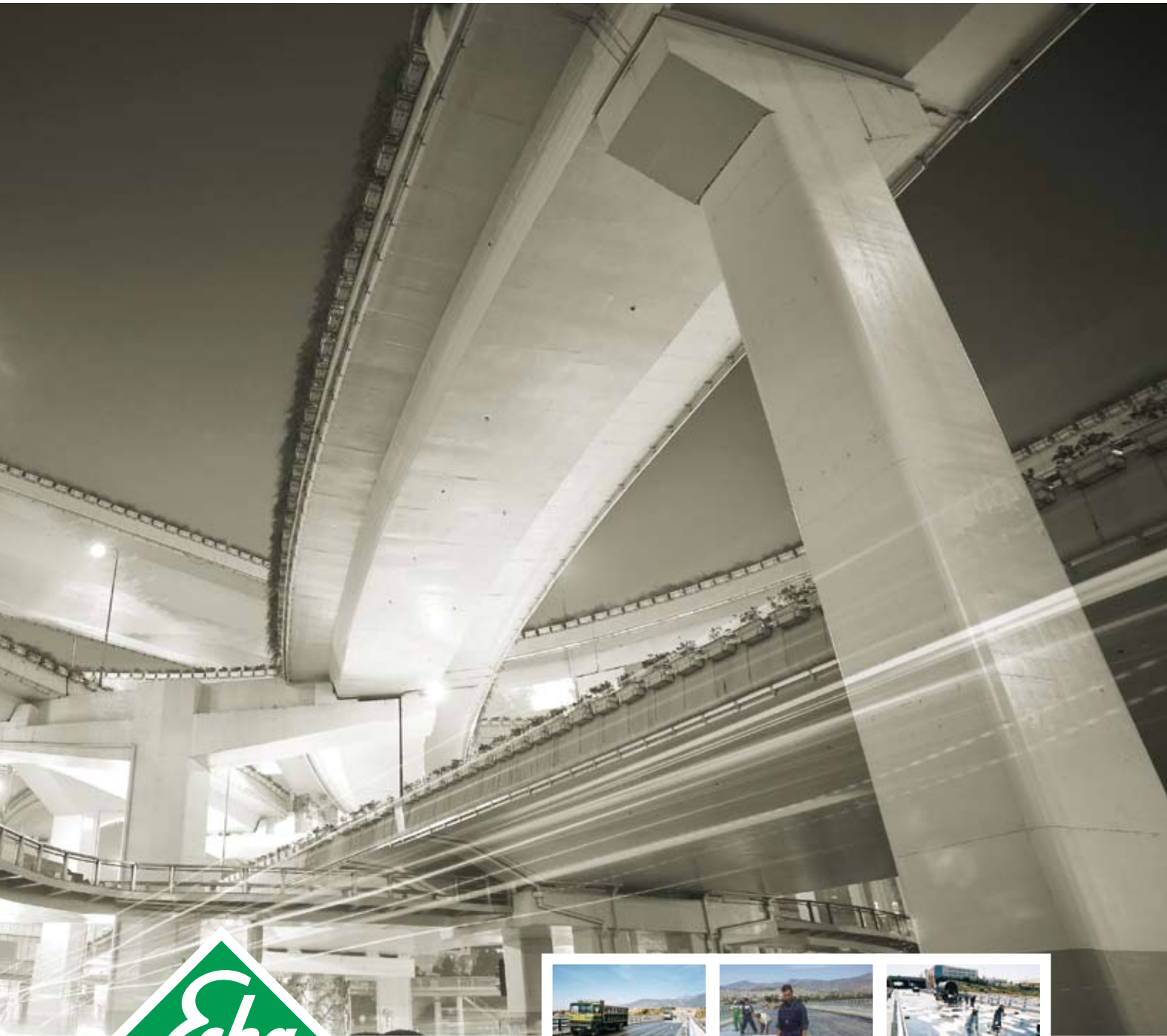


ESHA-IZOTON™

ΜΕΘΟΔΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΕΦΥΡΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ



www.esha.gr

ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΦΟΡΕΩΝ
ΓΕΦΥΡΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ



ESHA-IZOTON™

ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΦΟΡΕΩΝ
ΓΕΦΥΡΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

- 1 | Η Μέθοδος **Esha-Izoton**, σελ. 3
- 2 | Σύνθεση **Esha-Izoton**, σελ. 4
- 3 | Μεθοδολογία κατασκευής, σελ. 5
- 4 | Τεχνικά χαρακτηριστικά, σελ. 9
- 5 | Έργα Αναφοράς, σελ. 10
- 6 | Εγκρίσεις από Φορείς, σελ. 12



Η **Alfa Alfa Energy** παράγει και εμπορεύεται με το trade name **Esha™** ασφαλτικά και χημικά προϊόντα για τη Μόνωση (υγρομόνωση-θερμομόνωση) και την Οδοποιία, στην Ελλάδα και το Διεθνή χώρο.

Πρωτοπόρος από την ίδρυσή της το 1962 στον Ασπρόπυργο Αττικής, η εταιρία συνεισέφερε σημαντικά, για περισσότερο από τέσσερις δεκαετίες, στην εξέλιξη της Στεγανοποίησης των κτιριακών εγκαταστάσεων και των έργων Οδοποιίας στην Ελλάδα. Τα προϊόντα **Esha**, που επί τόσες δεκαετίες ικανοποίησαν τον μελετητή, τον κατασκευαστή, το χρήστη και τον επενδυτή των έργων υποδομής, είναι πλέον συνυφασμένα με την έννοια της αξιοπιστίας, της υψηλής προστιθέμενης αξίας και τυγχάνουν ευρείας αποδοχής.

Η Μέθοδος **Esha-Izoton**

Η στεγανωτική μέθοδος **Esha-Izoton** εξασφαλίζει άριστη πρόσφυση του ασφαλιτοτάπητα επάνω στο κατάστρωμα της γέφυρας από σκυρόδεμα, ακόμα και στην περίπτωση που η επικάλυψη του τελευταίου δεν είναι λεία.

Η μέθοδος **Esha-Izoton** υπερτερεί σε σχέση με οποιαδήποτε άλλη μέθοδο στο ότι εκ κατασκευής της επιτρέπει την ανεξάρτητη κίνηση μεταξύ ασφαλιτοτάπητα και κατάστρωματος γέφυρας, ενώ ταυτόχρονα διατηρεί πολύ σταθερή τη μεταξύ τους σύνδεση. Ως αποτέλεσμα δεν παρατηρείται ανάπτυξη πίεσης υδρατμών στην εσωτερική επιφάνεια μεταξύ των δύο στρώσεων. Με τα παραπάνω διασφαλίζεται, η ποιότητάς, χωρίς προβλήματα, υψηλή απόδοση του ασφαλιτοτάπητα ακόμα και σε περιπτώσεις ιδιαίτερα αυξημένου κυκλοφοριακού φορτίου.

Η μέθοδος **Esha-Izoton** έχει δοκιμαστεί σε περισσότερα από 180 καταστρώματα γεφυρών από σκυρόδεμα στην Ελλάδα τα τελευταία 15 χρόνια και σε εκατοντάδες καταστρώματα γεφυρών στο εξωτερικό (Βουλγαρία, Γερμανία, Αυστρία, Ελβετία, Ρωσία) από το 1958 μέχρι σήμερα.

Η μέθοδος **Esha-Izoton** εφαρμόζεται στη στεγανοποίηση φορέων γεφυρών από σκυρόδεμα, προ της διάστρωσης του ασφαλιτοτάπητα. Είναι μέθοδος στεγανοποίησης που **δημιουργεί χυτή επί τόπου στεγανωτική μεμβράνη** με χρήση τροποποιημένης ασφαλικής μαστίχης εν θερμώ. Πλεονεκτεί σημαντικά στο ότι **επιτρέπει την απευθείας διάστρωση του ασφαλιτοτάπητα επάνω στο Esha-Izoton**.

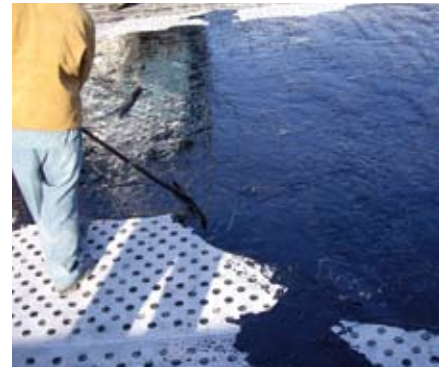


1. Γέφυρα Κηφισού 2. Κοιλάδογέφυρα προς Ολυμπιακό Χωριό
3. Γέφυρα οδού Λένορμαν 4. Γέφυρα Μεταμόρφωσης



Στη φωτογραφία φαίνεται πυρήνας («καρότο») από εφαρμογή μεθόδου **Esha-Izoton** στη γέφυρα της Μεταμόρφωσης στην Αττική Οδό. Γίνεται φανερό ότι ο ασφαλιτοτάπητας είναι πλήρως επικοληθιμένος επάνω στον φορέα από σκυρόδεμα μέσω της στεγανωτικής στρώσης **Esha-Izoton**.

- Κατάστρωμα γέφυρας από σκυρόδεμα
- Esha-Izoton
- Ασφαλιτοτάπητας

Το Esha-Izoton αποτελείται από:

➔ **Μία λεπτή στεγανωτική στρώση από το υλικό Esha-Izoton Primer (αστάρι)**

Είναι ειδικό ασφαλτικό γαλάκτωμα αποτελούμενο από εξευγενισμένη άσφαλτο, ειδικούς πλαστικοποιητές και διαβρέχτες.

➔ **Μία στρώση διάτρητου υαλοϋφάσματος**

Το διάτρητο υαλοϋφάσμα διασφαλίζει την ελεγχόμενη σημειακή επικόλληση του στεγανωτικού συστήματος επάνω στο κατάστρωμα της γέφυρας.

➔ **Το κυρίως στεγανωτικό στρώμα, τη μαστίχη Esha-Izoton, η οποία είναι μίγμα τροποποιημένης ασφάλτου και αδρανών**

Η μαστίχη Esha-Izoton διαπερνά και συγκολλητάται με το ασταρωμένο υπόστρωμα μόνο στα σημεία των οπών του διάτρητου υαλοϋφάσματος. Λόγω των ιδιαίτερων ρεολογικών της χαρακτηριστικών, δε διαβρέχει το υαλοϋφάσμα στα σημεία όπου δεν υπάρχουν οπές. Έτσι δημιουργούνται διάδρομοι διαφυγής και ανακούφισης τυχούσης ανάπτυξης πίεσης υδρατμών.



Σημείωση: Το πάχος της στεγανωτικής στρώσης **Esha-Izoton** εξαρτάται από την τραχύτητα που έχει η επιφάνεια του σκυροδέματος στο κατάστρωμα της γέφυρας, γιατί λόγω αυτού μπορεί να αναλώνει περισσότερη ή λιγότερη ασφαλτική μαστίχη. Μια ενδεικτική τιμή πάχους είναι τα 3-4 mm κατά μέσο όρο.

Μεθοδολογία κατασκευής

1. Προετοιμασία Επιφάνειας



Προ της εφαρμογής της μεθόδου **Esha-Izoton** ελέγχεται η κατάσταση της επιφάνειας του σκυροδέματος και οι καιρικές συνθήκες.

Σχετικά με την επιφάνεια του σκυροδέματος:

- ▶ **Ο ελάχιστος απαιτούμενος χρόνος ωρίμανσης του σκυροδέματος είναι 28 ημέρες** προ της εφαρμογής της μεθόδου Esha-Izoton.
- ▶ **Η επιφάνεια πρέπει να είναι στεγνή, καθαρή** και απαλλαγμένη από ιζήματα λάσπης, σαθρά, χαλαρά, αδρανή και πρόσθετα υλικά (π.χ. υπολείμματα σκυροδέματος, σιμεντένεσων, κονιάματα κ.λπ.). Ο καθαρισμός γίνεται με μηχανικά μέσα.
- ▶ Στην περίπτωση όπου **στο σκυρόδεμα υπάρχουν τοπικές ανωμαλίες**, π.χ. οπές ή πατημασιές, αυτές **επιδιορθώνονται με ειδικά κονιάματα** και μηχανικά μέσα.
- ▶ **Δεν πρέπει να υπάρχουν νερά.**
- ▶ **Η επιπεδότητα και η τραχύτητα της επιφάνειας δεν είναι κρίσιμες** για την εφαρμογή και καλή λειτουργία της μεθόδου. Το Esha-Izoton είναι κυτή μεμβράνη και κατά συνέπεια ακολουθεί όλες τις ανομοιομορφίες της επιφάνειας του σκυροδέματος.



Σχετικά με τις καιρικές συνθήκες

- ▶ Η μέθοδος **Esha-Izoton** δεν εφαρμόζεται υπό βροχή ή χιονόπτωση.
- ▶ Η επιφάνεια του σκυροδέματος πρέπει να είναι επιφανειακώς στεγνή και η θερμοκρασία περιβάλλοντος μεγαλύτερη των 5°C.



2. Εφαρμογή Esha-Izoton Primer

➤ Αρχικά ασταρώνεται η επιφάνεια από σκυρόδεμα με **Esha-Izoton Primer**. Η επιφάνεια πρέπει να είναι καθαρή και στεγνή, διότι σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει κίνδυνος δημιουργίας ατμού κατά την εν θερμώ εφαρμογή του **Esha-Izoton**. Εφαρμόζεται με ρολό, βούρτσα ή με ψεκασμό (spray) και η κατανάλωση του ανέρχεται σε 250-300 gr/m², αναλόγως της αδρότητας της επιφάνειας του φορέα.

➤ Σε περίπτωση βροχής μετά την εφαρμογή του **Esha-Izoton Primer**, η ασταρωμένη επιφάνεια θα πρέπει να στεγνώσει πλήρως. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείται πεπιεσμένος αέρας ή άλλη μέθοδος στεγνώματος.

➤ Το **Esha-Izoton Primer** πρέπει να καλύπτει μέχρι και το 75% της επιφάνειας του φορέα. Αυτό γίνεται για να μπορεί η χυτή μεμβράνη **Esha-Izoton** που ακολουθεί να αγκυρωθεί σημειακά και όχι πλήρως στο κατάστρωμα του φορέα.



3. Εφαρμογή Υαλοϋφάσματος

➤ Μετά την παρέλευση το λιγότερο 12 ωρών, ακολουθεί η εφαρμογή του υαλοϋφάσματος πάνω στη στεγνή επιφάνεια του **Esha-Izoton primer**.

➤ Το υαλοϋφασμα διαστρώνεται σε όλη την επιφάνεια με αλληλοεπικάλυψη τουλάχιστον 2-3 cm.



4. Διάστρωση Μαστίχης Esha-Izoton

➤ Ακολουθεί διάστρωση εν θερμώ επί της επιφάνειας του υαλοϋφάσματος της μαστίχης **Esha-Izoton**, με θερμοκρασία εφαρμογής 180 - 210°C.

➤ Αρχικά το υαλοϋφασμα αγκυρώνεται σημειακά στις αλληλοεπικαλύψεις του, με θερμή ασφαλιστική μαστίχη **Esha-Izoton**, προς αποφυγή υφαρπαγής του από πιθανή ριπή αέρα.

➤ Η διάστρωση της μαστίχης υποβοηθάται με χρήση ρακλήττας, έως ότου καλυφθεί η επιφάνεια του υαλοϋφάσματος, μέχρις σημείου που να μην είναι ορατές στη μεγάλη τους πλειοψηφία οι οπές του.

➤ Η μαστίχη **Esha-Izoton** εφαρμόζεται και στις κατακόρυφες επιφάνειες των πεζοδρομίων μέχρι το ύψος περίπου απόληξης του τάπητα κυκλοφορίας.

➤ Η κατανάλωση της ασφαλιστικής μαστίχης **Esha-Izoton** εξαρτάται από την τραχύτητα της επιφάνειας του σκυροδέματος του καταστρώματος της γέφυρας. Ενδεικτική κατανάλωση είναι τα 3,5 - 4,5 kg/m².



5. Προετοιμασία επιφάνειας προ της διάστρωσης του ασφαλτοτάπητα

- ▶ Το **Esha-Izoton** ακολουθεί επίπαση με χαλαζακή άμμο, επί της θερμής επιφάνειας της μαστίχης. Αυτό γίνεται για διευκόλυνση της διέλευσης πλαστικοφόρου finisher κατά τη διάστρωση του τάπητα.
- ▶ Σε περίπτωση χρήσης ερπυστριοφόρου finisher και σε υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος, απαιτείται η επίπαση μονόκοκκης χαλαζακής άμμου και σε επιπλέον λωρίδα όπου πατά η ερπύστρια, έτσι ώστε να αποφευχθεί η καταστροφή της υποκείμενης στεγανωτικής μεμβράνης.
- ▶ Το ίδιο αποτέλεσμα μπορεί να επιτευχθεί και με τη διασπορά μικρής ποσότητας ασφαλτοσκευροδέματος μπροστά στις ερπύστριες.
- ▶ Σε περίπτωση που απαιτείται επικάλυψη του **Esha-Izoton** με 3A ή σκυρόδεμα τότε πρώτα διαστρώνεται γεωϋφασμα για την προστασία του στεγανωτικού συστήματος.



Σημειώσεις:

- Σε περίπτωση βροχής μετά την εφαρμογή της μεθόδου **Esha-Izoton**, και προ της διάστρωσης της πρώτης στρώσης ασφαλτομίγματος, η επιφάνεια θα πρέπει να στεγνώσει πλήρως. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείται πεπιεσμένος αέρας ή άλλη μέθοδος στεγνώματος.
- Συνιστάται να μη γίνεται η εφαρμογή της μεθόδου όταν πνέουν άνεμοι μεγαλύτεροι των 8 μποφόρ.
- Στην περίπτωση σημειακής βλάβης της στεγανωτικής μεμβράνης, εάν αυτή είναι μικρότερη του 1m², αποκαθίσταται με επικάλυψη αυτοκόλλητης ελαστομερούς μεμβράνης **EshaStick**. Διαφορετικά γίνεται αποξήλωση και επανακατασκευή του κατεστραμμένου τμήματος με τη μέθοδο **Esha-Izoton**.

6. Διάστρωση Ασφαλιτότητας



- ▶ Η εφαρμογή του ασφαλιτότητας θα πρέπει να γίνει εντός ολίγων ημερών, (όχι αργότερα των 15-20) από την εφαρμογή του **Esha-Izoton**. Αυτό προτείνεται για την αποφυγή ζημιών ή βίαιων μηχανικών κακώσεων επί της μεμβράνης **Esha-Izoton** από κυκλοφορία οχημάτων ή άλλης εργασίες.
- ▶ Το πρόγραμμα ασφαλιτόστρωσης είναι επιθυμητό να προβλέπει άμεσα τη διάστρωση της πρώτης στρώσης (ισοπεδωτικής), δηλ. εντός 2-3 ημερών.
- ▶ Η θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά την εφαρμογή της ισοπεδωτικής στρώσης συνιστάται να μην υπερβαίνει τους 35°C κατά τους θερινούς μήνες.
- ▶ Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί κατά τη διάστρωση της πρώτης στρώσης ασφαλιτότητα επί της μεμβράνης **Esha-Izoton**, έτσι ώστε να μην υπάρξουν φθορές στη στεγανωτική στρώση.
- ▶ Δεν απαιτείται η χρήση συγκολλητικής στρώσης επί της μεμβράνης **Esha-Izoton**. Η μαστίχη **Esha-Izoton** επιτυγχάνει την άριστη συγκόλληση ασφαλιτομίγματος και σκυροδέματος από μόνη της.
- ▶ Η θερμοκρασία διάστρωσης του ασφαλιτοσκυροδέματος είναι δυνατόν να είναι και μεγαλύτερη των 175°C, όπως στην περίπτωση εφαρμογής τροποποιημένης ασφάλτου.
- ▶ Συνιστάται να γίνεται η διάστρωση με πλαστικοφόρο finisher.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

→ Esha-Izoton Primer

Περιεκτικότητα Ασφάλτου (%)	55,5
Διείσδυση Υπολείμματος (dmm, 25°C)	>80
Τέφρα (%)	0,03
Διαλυτότητα Υπολείμματος σε CCl ₄	99,5
Ολκιμότητα (25°C)	>40
Θερμοκρασία Εφαρμογής (°C)	7<T<60

→ Διάτρητο υαλοϋφασμα

Μάζα / τ.μ. (gr/m ²)	55 +/- 5
Φορτίο Θραύσης (N/50mm)	
Κατά μήκος	190 +/- 20
Κατά πλάτος	140 +/- 20
Επιμήκυνση Θραύσης (%)	
Κατά μήκος	1,0-1,5
Κατά πλάτος	1,0-1,5

→ Esha-Izoton Ασφαλτική Μαστίχη

Σημείο Μάλθωσης	EN 1427	85± 5 °C
Σημείο Διείσδυσης	EN 1426	20 ± 5 dmm
Σημείο Ανάφλεξης	EN ISO 2592	> 220 °C

→ Χαλαζιακή άμμος

% SiO ₂	>99
Σκληρότητα κατά mohs	>6
pH	7
Φαινόμενη πυκνότητα (g/cm ³)	1.5
Μέσο μέγεθος κόκκου (μm)	245



Γέφυρα Εγνατίας Οδού, Καβάλα



Κοιταδογέφυρα προς Ολυμπιακό Χωριό

Μέχρι σήμερα έχουν στεγανοποιηθεί με τη μέθοδο Esha-Izoton στην Ελλάδα τουλάχιστον 550.000 m² τεχνικών έργων (γέφυρες, ανισόπεδοι κόμβοι, διαβάσεις), με κυριότερα έργα τα εξής:

- ▶ Πάνω από 30 γέφυρες της Εγνατίας Οδού συνολικού μήκους 136.000 m²
- ▶ Πάνω από 27.000 m² τεχνικών έργων της παλαιάς Εθνικής Οδού Αθηνών - Κορίνθου και του νέου αυτοκινητόδρομου Κορίνθου - Τρίπολης - Καλαμάτας
- ▶ Πάνω από 188.000 m² τεχνικών έργων κατά μήκος της Π.Α.Θ.Ε.
- ▶ Πάνω από 81.000 m² τεχνικών έργων στην Αττική Οδό και την Περιφερειακή Οδό του Υμπτού.
- ▶ Πάνω από 7.500 m² τεχνικών έργων κατά μήκος της Λεωφόρου Συγγρού.
- ▶ Η Νέα Γέφυρα Ευρίπου στη Χαλκίδα συνολικού μήκους 9.000 m².

Στο εξωτερικό έχουν στεγανοποιηθεί πάνω από **1.200.000 m²** τεχνικών έργων (γέφυρες, ανισόπεδοι κόμβοι, διαβάσεις) κατά μήκος του Εθνικού Οδικού Δικτύου της Γερμανίας, της Βουλγαρίας, της Αυστρίας, της Ρωσίας, της Τσεχίας και της Ελβετίας.

Έργα αναφοράς

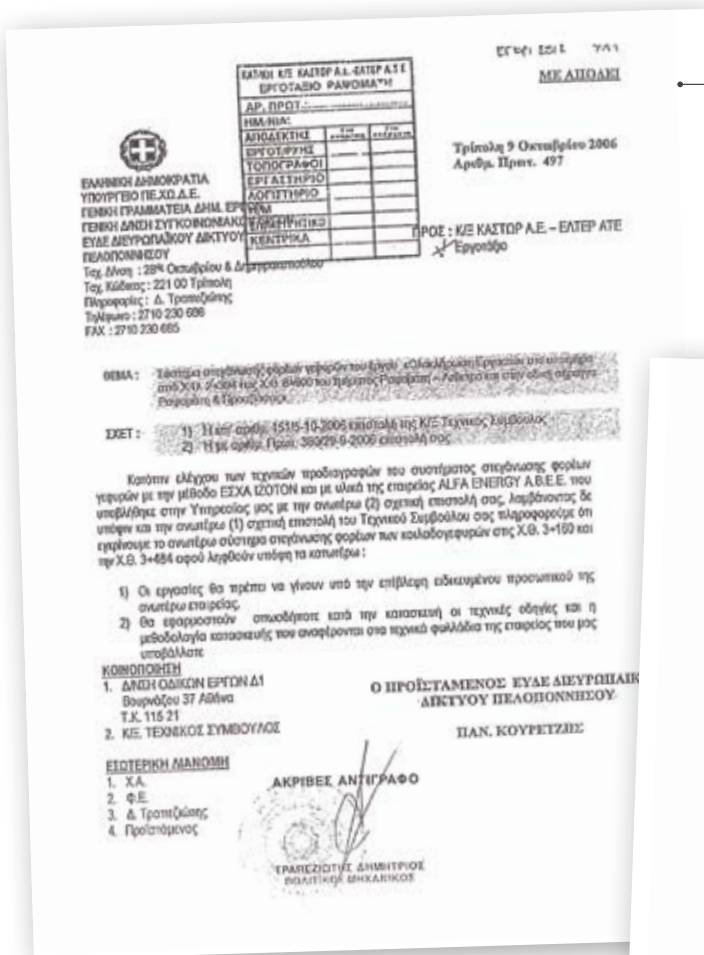


1. Μεταμόρφωση
2. Δράμα, Παπάδες
3. Περιφερειακός Θεσ/νίκης
4. Κηφισός
5. Πολύμηδος
6. Εγνατία οδός, Καστοριά

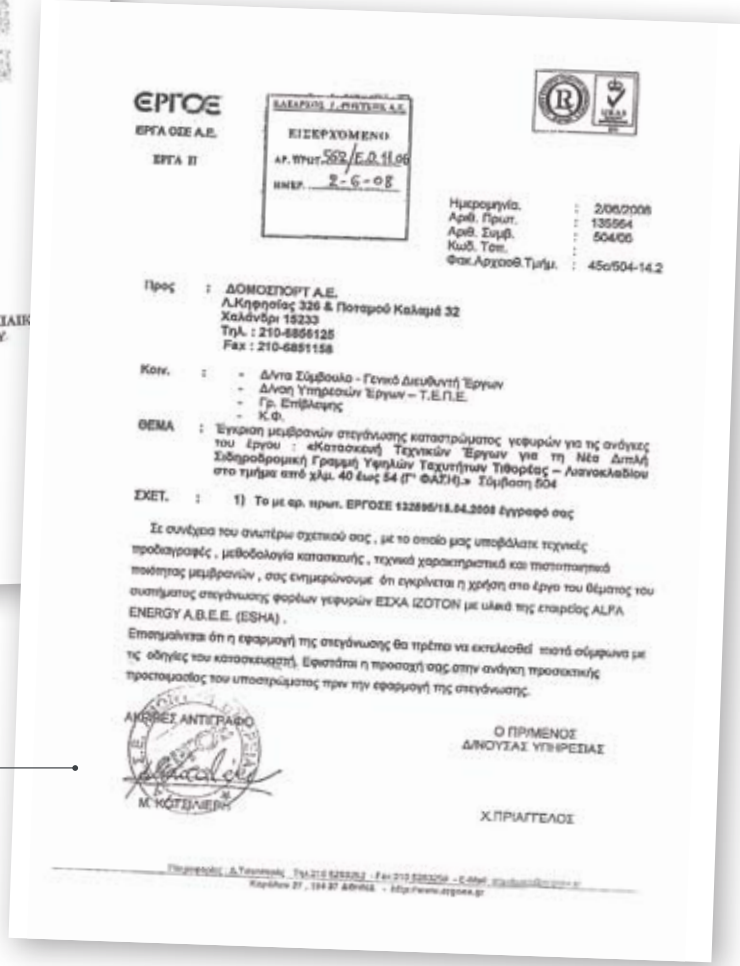


Εγκρίσεις από Φορείς

Φορείς όπως η Εγνατία Οδός, η ΕΡΓΟΣΕ, το Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. έχουν πολλαπλώς εγκρίνει τη μέθοδο **Esha-Izoton** για στεγανοποίηση φορέων γεφυρών από σκυρόδεμα, μετά από ενδελεχή εξέταση των τεχνικών χαρακτηριστικών του συστήματος και επαρκή δειγματοληπτικό έλεγχο με λήψη δοκιμών («καρότων») επί τόπου του έργου.



Το Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ εγκρίνει τη μέθοδο **Esha-Izoton** για τη στεγανοποίηση φορέων κοιταδογεφυρών σε τμήματα του νέου Οδικού άξονα Κορίνθου - Τριπόλεως (θέση Ραυομάτης - Λεύκτρο)



Η **ΕΡΓΟΣΕ** εγκρίνει τη μέθοδο **Esha-Izoton** για τη στεγανοποίηση φορέα σιδηροδρομικής γέφυρας σε τμήμα της Νέας Διπλής Σιδηροδρομικής γραμμής Υψηλών Ταχυτήτων Τιθορέας - Λιανοκλαδίου

Εγκρίσεις από Φορείς

Μετά από έλεγχο της **ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ**
- Γέφυρα Ποτιδίας - βρέθηκε εξαιρετική συνάφεια
μεταξύ της στρώσης σκυροδέματος στο κατάστρωμα
της γέφυρας και του ασφαλιτοσκυροδέματος, μέσω
της στεγανωτικής στρώσης **Esha-Izoton**.

Αρ. Πρωτ.: 54
ΕΡΓΟ: ΟΔΟΣ 508
ΠΛΑΤΙΑ: 21m x 0,9
ΔΙΑΡΚΕΙΑ

Αρ. αλ. Διακήρυξης - Φάσης
Σ.Α.Π.
ΑΠ' ΕΤΕΡΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ
ΜΕ Σ.Α.Π. 508
ΜΕ Σ.Α.Π. 47828

ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.

Περιφερειακό Τμήμα Θεσσαλονίκης
6ο μ.ι. Οσώνης - Καβύρας
Τηλ: 031-492.609-692.840 Fax: 031-492.808
Θεσσαλονίκη 28-02-2002

Προς: ΑΚΤΟΡ Α.Τ.Ε.
ΦΙΛΑΡΕΤΗΝ 18 - 15232
ΣΑΛΑΜΙΝΙ - ΑΘΗΝΑ

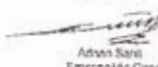
Αρ. Πρωτ.: 181747
Κ20058.4.20/544/ΑΣ

Αρρέθιος: Η. Saville - Εμπειρικός Ποσειδά Ελέγχου

Θέμα: Επιβεβαίωση Επιπέδου Συνδέσμου της Μειωμένης Στεγανότητας (IZOTON) προς χρήση στην κατασκευή Μικτούλης Διαδρομής της Γέφυρας Ποτιδίας Διοχ 50.6.20α

Σχετ: α) Το με αρ. πρωτ. 04/12-01-2002 έγγραφο σας
β) Το με αρ. πρωτ. 181413/31.01.2002 έγγραφο της ΕΙΟΑΕ
γ) Το με αρ. πρωτ. 79/07-02-2002 έγγραφο σας

Σε συνέχεια του α. σχετικού και των συνημμένων, επιβεβαιώνουμε ότι το δείγμα που υπεβλήθη από την Ε.Σ.Η.Α. επίδειξε εξαιρετική συνάφεια μεταξύ της στρώσης σκυροδέματος στο κατάστρωμα της γέφυρας όσο και του ασφαλιτοσκυροδέματος.
Η εφαρμογή υδατοστεγανότητας θα πρέπει να εκτελεστεί αυστηρά σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

Με εκτίμηση

Adnan Sani
Εμπειρικός Construction Manager

Καν: Πρωτόκολλο Περιφερειακού Τμήματος Θεσσαλονίκης
[Επιστ. Δοκ. ΜΕ ΕΤ' (Επιβεβαίωση Μετρώσεως)]
ΗΜΕΡΑ: 28/02/02

ΔΙΑΒΙΒΑΣΤΙΚΟ

ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.

ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ: [] Box No. []
ΚΩΔ ΑΚΤΟΡ Α.Τ.Ε. - ΜΕΛΑΒΡΗ Α.Ε. - ΜΟΛΛΑΔΕ Α.Ε. - ΑΛΤΕ Α.Τ.Ε.

Σχετικό Έγρ.: []

Τίτλος: Υποβολή για έγκριση Υακύνθ: ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΕΦΥΡΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΕΣ.Η.Α. - ΙΖΟΤΟΝ

Υποβολή για	Παραπομπή	Νέα υποβολή	Επισημάνσεις	Πρωτόκολλο Αναφοράς: Π.Α.Π. ΟΔΟ 244 / 1977 / 21.07.2
Εξέταση	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Προβλεπόμενα
Εγκρίση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ψ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ψ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ψ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ψ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Συνημμένα: - ΑΝΤΙΓΡΑΦΑ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ - ΕΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ

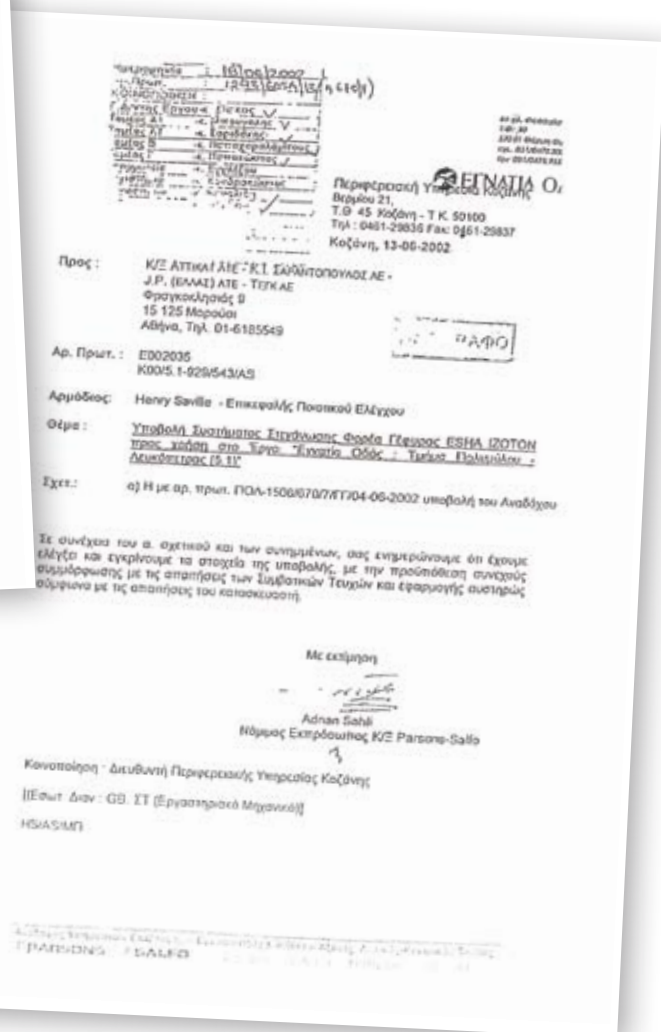
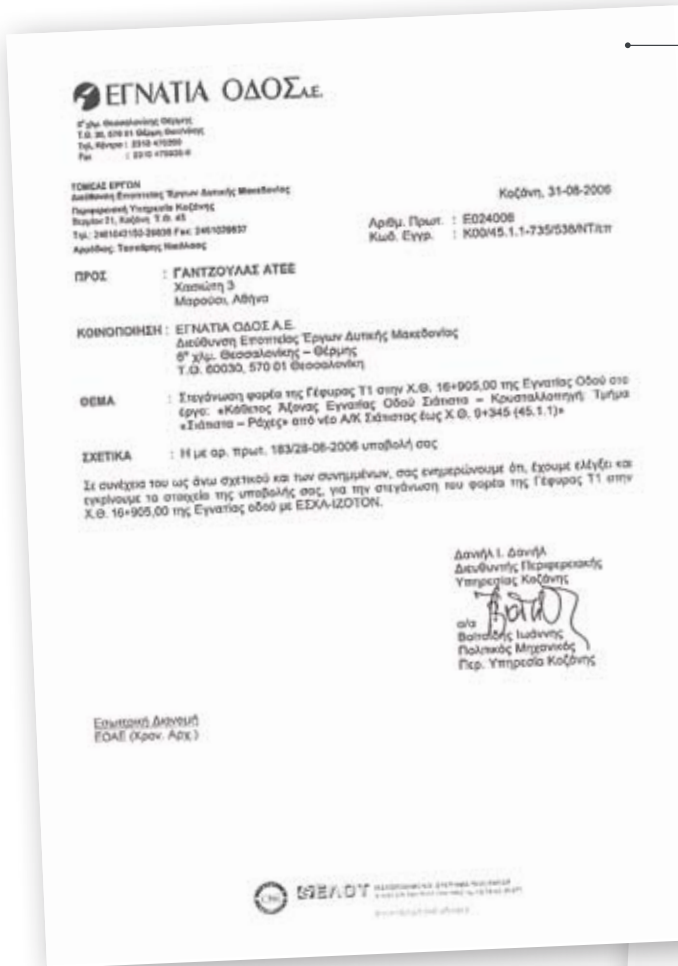
Εκδόθηκε από τον Ανάδοχο []
[Υπογραφή]

Πρωτόκολλο ΕΙΟΑΕ

Διακρίση: ΥΑΕ ΕΠΥΤ ΟΜ ΔΕΤ ΕΤ Άλλα
συν. συν. συν. συν. συν.

Εγκρίσεις από Φορείς

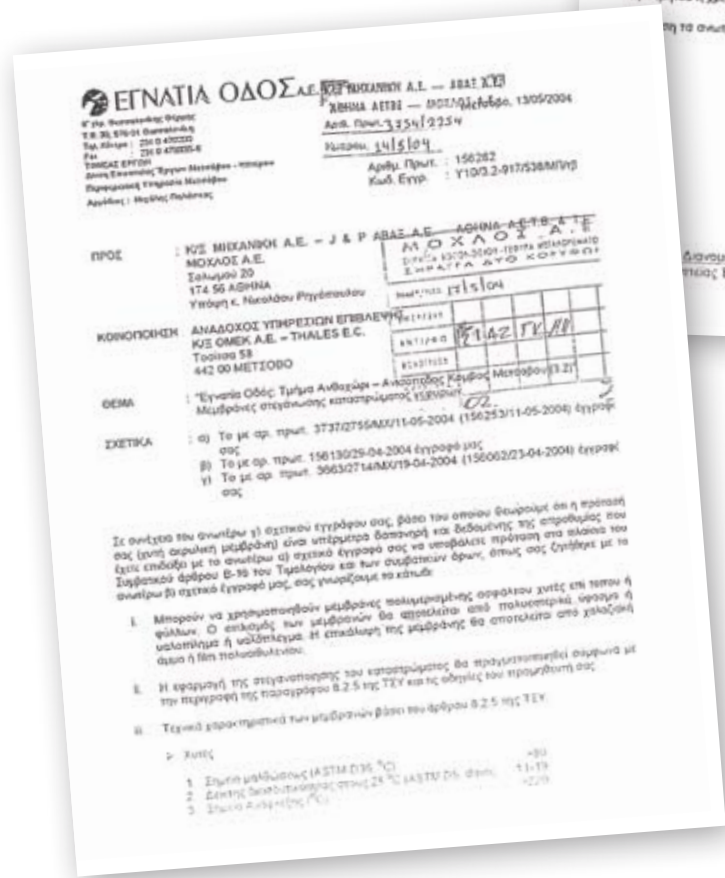
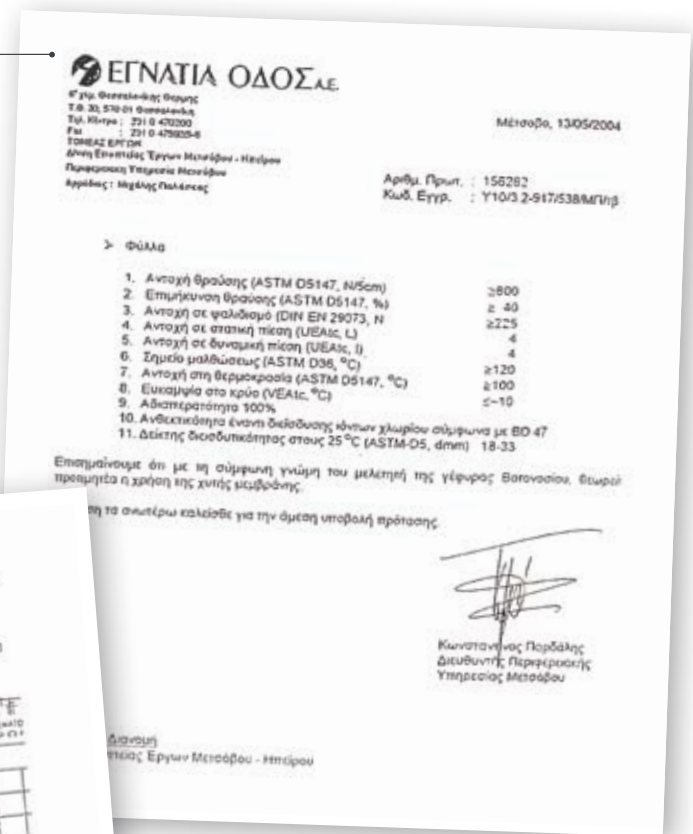
Η **ΕΓΝΑΤΙΑ** εγκρίνει τη μέθοδο **Esha-Izoton** για τη στεγανοποίηση φορέα γέφυρας στο τμήμα Σιάτιστα - Ράχες



Η **ΕΓΝΑΤΙΑ** εγκρίνει τη μέθοδο **Esha-Izoton** για τη στεγανοποίηση φορέα γέφυρας στο τμήμα Πολύμυθος - Λευκώπετρα

Εγκρίσεις από Φορείς

Το **Esha-Izoton** αναγνωρίζεται ως πηλόνη κατάλληλη και οικονομικά συμφέρουσα μέθοδος για τη στεγανοποίηση φορέων γεφυρών στο τμήμα της **ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ** Ανθοχώρι - Ανισόπεδος Κόμβος Μετσόβου



ESHA-IZOTON™

ΜΕΘΟΔΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΕΦΥΡΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ



www.esha.gr

Alfa-Alfa Energy ABEE

ΑΘΗΝΑ • Γραφεία - Εργοστάσιο:

Παραλία Ασπρόπυργου,
193 00 Ασπρόπυργος Αττικής,
Τ 210 5518 700, F 210 5572 974

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ • Γραφεία - Αποθήκη:

Ηπείρου 18, 570 09 Καλοχώρι Θεσσαλονίκης,
Τ 2310 783 725, F 2310 783 326

sales@esha.gr & info@esha.gr



1020-CPD-010021423



EN ISO 9001:2008
Αρ. πιστοπ. 605/Δ/2010



EN ISO 14001:2004
Αρ. πιστοπ. 67/Π/2010

