

Neodur® Special

Αλειφατική πολυουρεθανική βαφή δύο συστατικών,
βάσης διαλύτη, υψηλών επιδόσεων, για εξωτερικά δάπεδα



Περιγραφή

Βαφή αλειφατικής πολυουρεθάνης με γυαλιστερή εμφάνιση, δύο συστατικών, βάσης διαλύτη, υψηλών επιδόσεων για εφαρμογές δαπέδων σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους. Κατάλληλη και για πλήθος συμπληρωματικών εφαρμογών προστασίας επιφανειών, οι οποίες βρίσκονται μόνιμα ή περιοδικά κάτω από την επίδραση γλυκού ή θαλασσινού νερού, χημικών διαλυμάτων και των ατμών τους, κτλ.

Πεδία εφαρμογής

- Εξωτερικά ή εσωτερικά δάπεδα βιομηχανιών, πάρκινγκ, αποθηκών, πρατηρίων καυσίμων, κ.α.
- Ράμπες αποθηκών και χώρων στάθμευσης
- Μεταλλικές επιφάνειες εξωτερικών ή εσωτερικών χώρων

Οι επιφάνειες απαιτούν κατάλληλη προετοιμασία και αστάρωμα πριν την εφαρμογή του **Neodur® Special**.



Συσκευασία

Σετ (A+B) των 10kg, 5kg & 1kg*
*Διατίθεται μόνο στο RAL 9003

Ιδιότητες - Πλεονεκτήματα

- Παραμένει ανεπηρέαστο από την UV ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες, με εξαιρετική αντοχή στο κιτρίνισμα – Περιέχει φίλτρα UV
- Πολύ υψηλή αντοχή σε τριβή, χάραξη και πρόσφυση
- Εξαιρετική αντοχή στα χημικά και τις μηχανικές καταπονήσεις
- Μεγάλο θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας
- Ευρύ πεδίο εφαρμογών
- Ιδανικό και για τη δημιουργία αντιολισθηρών εξωτερικών δαπέδων
- Αξιοσημείωτη ανθεκτικότητα στο χρόνο

Αποχρώσεις

RAL 9003	RAL 7005
RAL 7035	RAL 7040

Πιστοποιητικά – Test reports

- Πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 1504-2
Πιστοποιητικό συμμόρφωσης No. 1922-CPR-0386
- Test report από ανεξάρτητο εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου Geoterra (No. 2019-300)
- Συμμορφώνεται με απαιτήσεις περιεκτικότητας Π.Ο.Ε. της Ε.Ε. βάσει Directive 2004/42/CE

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Αναλογία ανάμιξης Α:Β (κ.β.)	75:25
Πυκνότητα (EN ISO 2811-1)	1,30kg/L (±0,1)
Στιλπνότητα (60°)	96
Αντοχή σε τριβή (Taber Test, CS 10/1000/1000, ASTM D4060)	58mg
Αντοχή σε πρόσφυση (EN 1542)	≥3N/mm ²
Ευκαμψία (Δοκιμή στρέψης ASTM D522, 180° bend, 1/8'' mandrel)	Επιτυχής
Αντοχή σε χάραξη (Hardness Test - Elcometer 3092)	14N
Αντίσταση σε ολίσθηση (EN 13036-4, βρεγμένη επιφάνεια, με προσθήκη 2,5% κ.β. Neotex® Antiskid M)	34 (PTV – slider 55)
Αντίσταση σε ολίσθηση (EN 13036-4, βρεγμένη επιφάνεια, με επίταση χαλαζιακής άμμου M-32)	>40 (PTV – slider 55)
Τριχοειδής απορρόφηση νερού (EN 1062-3)	<0,1kg/m ² h ^{0,5}
Περατότητα CO ₂ – Ισοδύναμο πάχος αέρα Sd (EN 1062-6)	>50m
Περατότητα υδρατμών – Ισοδύναμο πάχος αέρα Sd (EN ISO 7783)	>5m (Class II)
Αντοχή σε θερμοκρασίες (ξηρή φόρτιση)	από -30°C έως +80°C
Κατανάλωση: 350gr/m² για δύο στρώσεις (ανάλογα και με το υπόστρωμα)	

Συνθήκες εφαρμογής

Υγρασία υποστρώματος	<4%
Σχετική ατμοσφαιρική υγρασία (RH)	<70%
Θερμοκρασία ατμόσφαιρας & υποστρώματος	από +12°C έως +35°C

Λεπτομέρειες ωρίμανσης

Χρόνος εργασιμότητας (RH 50%)	+12°C	1 ώρα
	+25°C	45 λεπτά
	+30°C	30 λεπτά
Χρόνος επαναβαφής (RH 50%)	+12°C	30 ώρες
	+25°C	24 ώρες
	+30°C	18 ώρες
Πλήρης σκλήρυνση	~ 7 ημέρες	

* Οι παραπάνω χρόνοι επιμηκύνονται από χαμηλές θερμοκρασίες κατά την εφαρμογή ή/και το στέγνωμα, ενώ ελαττώνονται από υψηλές θερμοκρασίες και υγρασία

Κατάλληλα αστάρια σε τσιμεντοειδές υπόστρωμα

	Αστάρι	Περιγραφή - Λεπτομέρειες
Βάσης διαλύτη	Epoxol® Primer	Εποξειδικό αστάρι δύο συστατικών, βάσης διαλύτη
Χωρίς διαλύτες	Epoxol® Primer SF	Εποξειδικό αστάρι δύο συστατικών χωρίς διαλύτες, για εφαρμογές δαπέδων
	Epoxol® Primer SF-P	Εποξειδικό αστάρι δύο συστατικών χωρίς διαλύτες, ιδανικό για υποστρώματα με αυξημένο πορώδες
	Neopox® Primer WS	Εποξειδικό αστάρι δύο συστατικών χωρίς διαλύτες για υγρές επιφάνειες (χωρίς στάσιμα νερά ή ανερχόμενη υγρασία)
	Neopox® Primer AY	Εποξειδικό αντισομωτικό δύο συστατικών χωρίς διαλύτες, για δάπεδα με ανερχόμενη υγρασία
Βάσης νερού	Acqua Primer	Υδατοδιαλυτό εποξειδικό αστάρι δύο συστατικών

Κατάλληλα αστάρια σε υπόστρωμα ασφάλτου

Βάσης διαλύτη	Neodur® Primer 1K	Πολυουρεθανικό ταχυστέγνωτο αστάρι, ενός συστατικού, ιδανικό για υπόστρωμα ασφάλτου
---------------	--------------------------	---

Κατάλληλα αστάρια σε μεταλλικό υπόστρωμα (σίδηρος - χάλυβας)

Βάσης διαλύτη	Neopox® Primer 815	Αντισκωριακά, εποξειδικά αστάρια δύο συστατικών, βάσης διαλύτη, κατάλληλα για μεταλλικές επιφάνειες
	Neopox® Special Primer 1225	

Κατάλληλα αστάρια σε γαλβανιζέ υπόστρωμα – ανοξείδωτο χάλυβα

Βάσης νερού	Neotex® Inox Primer	Υδατοδιαλυτό αστάρι, ενός συστατικού, ιδανικό για εφαρμογή σε ανοξείδωτες και γαλβανισμένες επιφάνειες, αλουμίνιο, κ.ά.
-------------	----------------------------	---

Τρόπος εφαρμογής

Προετοιμασία υποστρώματος

Σκυρόδεμα

Το σκυρόδεμα θα πρέπει να είναι ποιότητας C20/25 κατ' ελάχιστον, με εφελκυστική αντοχή $\geq 1,5\text{MPa}$, και θα πρέπει να έχουν τηρηθεί τα κατάλληλα μέτρα συντήρησης κατά την χρονική περίοδο ωρίμανσης, η οποία θα είναι τουλάχιστον 28 ημέρες από τη διάστρωσή του. Το τσιμεντοειδές υπόστρωμα πρέπει συνολικά να προετοιμάζεται μηχανικά με κατάλληλο τρόπο (π.χ. τρίψιμο, σφαιριδιοβολή, φρεζάρισμα, κτλ.), για την εξομάλυνση των ανωμαλιών, άνοιγμα των πόρων και δημιουργία προϋποθέσεων για καλύτερη πρόσφυση.

Η επιφάνεια πρέπει να είναι στεγνή και προστατευμένη από ανερχόμενη υγρασία, σταθερή, καθαρή και απαλλαγμένη από σκόνες, λίπη, λάδια, κτλ. Σαθρά υλικά πρέπει να απομακρύνονται με βούρτσισμα ή τρίψιμο με κατάλληλο τριβείο και με ηλεκτρική σκούπα υψηλής απορροφητικότητας.

Η επιφάνεια πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο λεία και επίπεδη, καθώς και συνεχής (δηλ. χωρίς οπές, ρωγμές, κτλ.). Επισκευές στο υπόστρωμα, πλήρωση κενών και επιφανειακές εξομαλύνσεις μπορούν να επιτευχθούν με τη χρήση κατάλληλων προϊόντων επισκευής, όπως το χυτό εποξειδικό-τσιμεντοειδές κονίαμα **Epoxol® CM** και ο εποξειδικός στόκος **Epoxol® Putty**, ή/και μίγμα **Epoxol® Primer SF-P** και χαλαζιακής άμμου M-32 (ενδεικτική αναλογία ανάμιξης 1:1-2 κ.β.), μετά από κατάλληλο αστάρωμα.

Μεταλλικές επιφάνειες (σίδηρος – χάλυβας)

Οι μεταλλικές επιφάνειες πρέπει να προετοιμάζονται κατάλληλα με αμμοβολή ή τρίψιμο με συρματοβουρτσα και να είναι στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από σκόνες, λίπη, λάδια, παλιότερες επικαλύψεις και σαθρά υλικά. Στα σκουριασμένα σημεία συνιστάται να χρησιμοποιηθεί ο χημικός μετατροπέας σκουριάς **Neodur® Metalforce**. Νέες μεταλλικές επιφάνειες απολιπαίνονται με διαλυτικό **Neotex® 1021**.

Αστάρωμα

Για την σταθεροποίηση της επιφάνειας, σφράγισμα των πόρων και την βελτίωση της πρόσφυσης, καθώς και της απόδοσης της πολυουρεθανικής επίστρωσης που ακολουθεί, συνιστάται η εφαρμογή του **Epoxol® Primer** ή εναλλακτικού κατάλληλου ασταριού της **NEOTEX®** (βλ. πίνακα), ανάλογα και με το υπόστρωμα. Σε περιπτώσεις αυξημένου πορώδους του υποστρώματος ενδεχομένως απαιτηθεί πρόσθετη στρώση ασταρώματος.

Εφαρμογή

Λεία πολυουρεθανική βαφή

Μετά το αστάρωμα, ακολουθεί η εφαρμογή της πρώτης στρώσης του **Neodur® Special** αραιωμένου 10% κ.β. με το διαλυτικό **Neotex® PU 0413** με ρολό, πινέλο ή πιστόλι airless. Η δεύτερη στρώση εφαρμόζεται κατά τον ίδιο τρόπο ~24 ώρες μετά την εφαρμογή της πρώτης (αναλόγως και των ατμοσφαιρικών συνθηκών), αραιωμένη 5-10% κ.β. με το διαλυτικό **Neotex® PU 0413**. Σε περίπτωση εφαρμογής πρόσθετων στρώσεων, για αυτές συνιστάται αραιώση 5% κ.β. με το διαλυτικό **Neotex® PU 0413**.

Τα δύο συστατικά A & B αναμιγνύονται στην προκαθορισμένη αναλογία (75A : 25B κ.β.) και, μετά την προσθήκη του διαλυτικού, αναδεύονται για περίπου 3-5 λεπτά με ηλεκτρικό αναδευτήρα χαμηλών στροφών, μέχρι το μίγμα να γίνει ομοιογενές. Η ανάδευση πρέπει να γίνεται στον πυθμένα του δοχείου και στα τοιχώματα, ώστε ο σκληρυντής (B συστατικό) να κατανεμηθεί ομοιόμορφα. Το μίγμα αφήνεται για σύντομο χρονικό διάστημα στο δοχείο (~1-2 λεπτά) και στη συνέχεια εφαρμόζεται. Πριν την ανάμιξη, συνιστάται η μηχανική ανάδευση του συστατικού A.

Ενδεικτική κατανάλωση **Neodur® Special**: 0,35kg/m² σε δύο στρώσεις

Αντιολισθηρή πολυουρεθανική βαφή με προσθήκη Neotex® Antiskid M

Μετά το αστάρωμα, ακολουθεί η εφαρμογή του **Neodur® Special** ως άνωθεν με ρολό, πινέλο ή πιστόλι airless. Στην φάση της ανάμιξης του **Neodur® Special** πριν εφαρμοστεί η τελική στρώση του συστήματος, γίνεται επιπλέον προσθήκη 1,5-2,5% κ.β. του αντιολισθητικού προσθέτου **Neotex® Antiskid M**. Στη συνέχεια, αναδεύεται εκ νέου το μίγμα με ηλεκτρικό αναδευτήρα χαμηλών στροφών για ~1 λεπτό και το **Neodur® Special** εφαρμόζεται στην επιφάνεια με ρολό ή πινέλο.

Ενδεικτική κατανάλωση **Neodur® Special**: 0,35kg/m² σε δύο στρώσεις

Αντιολισθηρή πολυουρεθανική βαφή με επίταση Χαλαζιακής άμμου M-32

Μετά το αστάρωμα και κατά την εφαρμογή της πρώτης στρώσης του **Neodur® Special** (αραιωμένου 10% κ.β. με το διαλυτικό **Neotex® PU 0413**), πραγματοποιείται επίταση μέχρι κορεσμού με Χαλαζιακή άμμο M-32 πάνω στην ακόμα νωπή στρώση του **Neodur® Special**, με εκτιμώμενη κατανάλωση άμμου 2-3kg/m². Μετά το στέγνωμα, χρειάζεται να απομακρυνθεί η άμμος που δεν έχει επικολληθεί με ηλεκτρική σκούπα υψηλής απορροφητικότητας, καθώς και να γίνει μηχανική επεξεργασία σε σημεία με τυχόν ανομοιομορφίες.

Ακολουθεί σφραγιστική επάλειψη με το **Neodur® Special** αραιωμένο 5-10% κ.β. με το διαλυτικό **Neotex® PU 0413**, εφαρμοζόμενο με ρολό σε 1 ή 2 στρώσεις, αναλόγως της επιθυμητής αντιολισθηρότητας.

Ενδεικτική κατανάλωση **Neodur® Special**: ~0,40-0,50kg/m² σε δύο ή τρεις στρώσεις

Ιδιαίτερες συστάσεις

- Το **Neodur® Special** δεν πρέπει να εφαρμόζεται υπό συνθήκες υγρασίας ή εάν αναμένεται να επικρατήσουν υγρές συνθήκες ή βροχερός καιρός κατά την εφαρμογή ή την περίοδο ωρίμανσης των στρώσεων
- Τα συστατικά δεν πρέπει να έχουν αποθηκευτεί σε πολύ χαμηλές ή πολύ υψηλές θερμοκρασίες, ιδίως πριν την ανάμιξή τους. Κατά προτίμηση, η ανάμιξη και ανάδευση του μίγματος συνιστάται να γίνεται υπό σκιά. Η ανάδευση του μίγματος πρέπει να γίνεται μηχανικά και όχι χειροκίνητα με ράβδους, κτλ.
- Συνιστάται να μη γίνεται υπερβολική ανάδευση του υλικού, ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος εγκλωβισμού αέρα. Μετά την ανάδευση του μίγματος, συνιστάται η σύντομη εφαρμογή του υλικού για την αποφυγή ανάπτυξης υψηλής θερμοκρασίας και του πολυμερισμού του στο δοχείο
- Το υπόστρωμα πρέπει να είναι τουλάχιστον 3°C πάνω από το σημείο δρόσου για μείωση του κινδύνου συμπύκνωσης ή της δημιουργίας φυσαλίδων στο τελείωμα της επιφανείας
- Εάν ανάμεσα σε διαδοχικές στρώσεις μεσολάβησει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 36 ωρών, συνιστάται η επεξεργασία της επιφάνειας με ελαφρύ τρίψιμο, ώστε να αποφευχθούν πιθανά προβλήματα πρόσφυσης της ακόλουθης στρώσης
- Ανάλογα και με την επιθυμητή αντιολισθηρότητα, η επίταση στα αντιολισθηρά συστήματα μπορεί να πραγματοποιηθεί με χαλαζιακή άμμο μεγαλύτερης κοκκομετρίας (π.χ. 0,4-0,8mm). Σε αυτή την περίπτωση, ο αριθμός των σφραγιστικών στρώσεων και η συνολική κατανάλωση μπορεί να αυξηθεί

Οδηγίες συντήρησης

- Σε περίπτωση λεκέδων μικρής έκτασης, συνιστάται οι λεκέδες να απομακρύνονται σύντομα με χαρτί κουζίνας ή μαλακό πανί σε συνδυασμό με ζεστό νερό (θερμοκρασία <+60°C)
- Για τον καθαρισμό της επιφάνειας από ρύπους και σκόνη, συνιστάται η χρήση ηλεκτρικής σκούπας ή σκούπας με μαλακή τρίχα. Η χρήση σκληρής βούρτσας ή σύρματος για την απομάκρυνση των λεκέδων πρέπει να αποφεύγεται.
- Για τον καθαρισμό έντονων και στεγνών λεκέδων, προτείνεται η χρήση παρκετέζας ή σφουγγαρίστρας υψηλών αντοχών και διαλύματος αμμωνίας-νερού (αραίωση ~3%). Ακολουθεί το ξέπλυμα της επιφάνειας με καθαρό νερό θερμοκρασίας <+60°C και στέγνωμα με μαλακό πανί.
- Σε περίπτωση χρήσης έτοιμων καθαριστικών προϊόντων του εμπορίου, συνιστάται η χρήση ουδέτερων καθαριστικών (pH μεταξύ 7 και 10). Πρέπει να αποφεύγονται σαπούνια ή καθαριστικά για όλες τις χρήσεις, που περιέχουν υδατοδιαλυτά άλατα ή επιβλαβή συστατικά με υψηλή περιεκτικότητα σε αλκάλια ή οξέα. Ακολουθήστε τις συστάσεις του κατασκευαστή όσον αφορά την αραιώση με νερό. Σε κάθε περίπτωση, την πρώτη φορά που χρησιμοποιείται ένα καθαριστικό στο δάπεδο, συνιστάται να πραγματοποιηθεί δοκιμή σε μικρή επιφάνεια.

Πίνακας χημικών αντοχών

Χημικές ουσίες (% περιεκτικότητα)	Χρόνος επαφής με χημικά (+20°C)		
	1 ώρα	5 ώρες	24 ώρες
Φωσφορικό οξύ (10%)	A	A	A
Θειικό οξύ (10%)	A	A	A
Υδροχλωρικό οξύ (10%)	A	A	A
Γαλακτικό οξύ (10%)	A	A	A
Νιτρικό οξύ (10%)	B	B	B
Καυστική σόδα (10%)	A	B	B
Φορμαλδεΐδη (10%)	A	A	A
Αμμωνία (10%)	A	A	A
Χλωρίνη (5%)	A	A	A
Χλωρίνη (13%)	A	A	A
Υπεροξειδίο του υδρογόνου (50%)	A	A	A
Πετρέλαιο	A	A	A
Βενζίνη αμόλυβδη	A	A	A
Ξυλόλη	A	A	A
M.E.K.	A	A	A
Οινόπνευμα 95°	A	A	A
Αλατόνερο 15%	A	A	A
Λάδι μηχανής	A	A	A
Κρασί (κόκκινο)	A	A	A

Αξιολόγηση της αντοχής

A: Εξαιρετική αντοχή

B: Καλή αντοχή (ελαφρύς αποχρωματισμός)

C: Περιορισμένη αντοχή (έντονος αποχρωματισμός)

D: Δεν προτείνεται

Εμφάνιση (μετά την εφαρμογή)

Γυαλιστερό

Αποχρώσεις

Λευκό RAL 9003, Ανοιχτό γκρι RAL 7035, Γκρι RAL 7040, Σκούρο γκρι RAL 7005
Διαθέσιμο και σε πληθώρα άλλων αποχρώσεων κατόπιν συνεννόησης

Συσκευασία

Σετ (A+B) των 10kg, 5kg και 1kg* σε μεταλλικά δοχεία
*Σετ (A+B) του 1kg μόνο σε RAL 9003

Καθαρισμός εργαλείων – Αφαίρεση κηλίδων	Αμέσως μετά την εφαρμογή με διαλυτικό Neotex® PU 0413 . Σε περίπτωση κηλίδων που έχουν σκληρύνει, με μηχανικά μέσα.
Πτητικές οργανικές ενώσεις (Π.Ο.Ε.)	Οριακή τιμή Π.Ο.Ε. της Ε.Ε. (Directive 2004/42/CE) για αυτό το προϊόν κατηγορίας ΑιΔ «Ειδικά επιχρίσματα δύο συστατικών»: 500g/l (Όριο 1.1.2010) - Περιεκτικότητα Π.Ο.Ε. για το έτοιμο προς χρήση προϊόν: <500g/l
Εκδόσεις	Neodur® Special Mat , βαφή αλειφατικής πολυουρεθάνης, με ματ εμφάνιση, για εφαρμογές δαπέδων σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους
Κωδικός UFI	<i>Συστατικό Α:</i> C850-40CM-K00A-6WA1 <i>Συστατικό Β:</i> 4A50-N020-V00U-U7W3
Χρόνος αποθήκευσης	<i>Συστατικό Α:</i> 2 έτη, αποθηκευμένο στην αρχική, σφραγισμένη συσκευασία, προστατευμένο από την ηλιακή ακτινοβολία, την υγρασία και τον παγετό. <i>Συστατικό Β:</i> 1 έτος, αποθηκευμένο στην αρχική, σφραγισμένη συσκευασία, προστατευμένο από την ηλιακή ακτινοβολία, την υγρασία και τον παγετό.

 1922	
NEOTEX A.E.B.E Β. Μοίρα, Θέση Ξηροπήγαδο, Τ.Θ. 2315 19600, ΒΙ.ΠΑ Μάνδρα Αττικής 19	
1922-CPR-0386 DoP No.: 4950-38 EN 1504-2 Neodur® Special Σύστημα προστασίας επιφανειών σκυροδέματος Επικάλυψη	
Διαπερατότητα υδρατμών	Class II
Αντοχή αποκόλλησης	$\geq 1,5\text{N/mm}^2$
Τριχοειδής απορρόφηση και υδατοπερατότητα	$W < 0,1\text{Kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
Διαπερατότητα σε CO ₂	$S_D > 50\text{m}$
Αντίδραση στη φωτιά	Euroclass F
Επικίνδυνες ουσίες	Σύμφωνα με 5.3

Οι πληροφορίες που αναφέρονται στη χρήση και εφαρμογή, προσφέρονται σαν εξυπηρέτηση στους μελετητές και κατασκευαστές με την έννοια της διευκόλυνσης εξεύρεσης πιθανών λύσεων και βασίζονται στην πείρα και τις γνώσεις της ΝΕΟΤΕΧ® Α.Ε.Β.Ε. Όμως η ΝΕΟΤΕΧ® Α.Ε.Β.Ε. ως προμηθευτής δεν ασκεί έλεγχο στη χρήση των προϊόντων και επομένως δε φέρει ευθύνη ως προς το αποτέλεσμα. Λόγω της εξέλιξης των γνώσεων και των τεχνικών, είναι στη διακριτική ευχέρεια του κάθε ενδιαφερόμενου να ενημερωθεί από το τεχνικό τμήμα της ΝΕΟΤΕΧ® για το αν το παρόν φυλλάδιο έχει αντικατασταθεί από κάποιο πιο πρόσφατο

ΕΔΡΑ - ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ
 Β. Μοίρα - Θέση Ξηροπήγαδο
ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ & ΠΩΛΗΣΕΩΝ
 Λούτσας – Θέση Βορό

Τ.Θ. 2315, ΤΚ 19600
 ΒΙ.ΠΑ. Μάνδρα
 Τηλ. 210 5557579
 Fax. 210 5203665

ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ
 Ιωνίας, 57009 Καλοχώρι Θεσ/κης
 Τηλ: 2310 467275
 Fax: 2310 463442