



ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ
ΕΛΕΓΧΟΣ
ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ
ΑΓΩΓΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ





ΙΔΡΥΣΗ

Η εταιρεία "ΥΔΡΟΦΙΛΗ" ιδρύθηκε το 1983 στην Θεσσαλονίκη απο τον Χρήστο Περτσεμλίδη, Πολιτικό Μηχ/κό περιβαλλοντολόγο και το Νίκο Περτσεμλίδη Μηχ/κό μηχανολογικών εφαρμογών.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Αντικείμενό της έχει τη μελέτη, τον σχεδιασμό, την κατασκευή, το θέσιμο σε λειτουργία και την συντήρηση εγκαταστάσεων που αφορούν τους τομείς:

- Επεξεργασίας πόσιμου νερού
- Επεξεργασίας λυμάτων και αποβλήτων
- Διαχείρισης απορριμμάτων
- Αποκατάστασης και μεταφροντίδας παλαιών χωματερών
- Συστημάτων δοσομετρήσεων - μετρήσεων - ρυθμίσεων με εφαρμογές στο περιβάλλον και την βιομηχανία.

ΝΕΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Παράλληλα με την απόκτηση μιας πλούσιας εμπειρίας σ' αυτούς τους τόσο ευαίσθητους τομείς η εταιρεία διατηρεί μια διαρκή επαφή με την επιστημονική έρευνα και την αναζήτηση νέων τεχνολογιών Περιβάλλοντος.

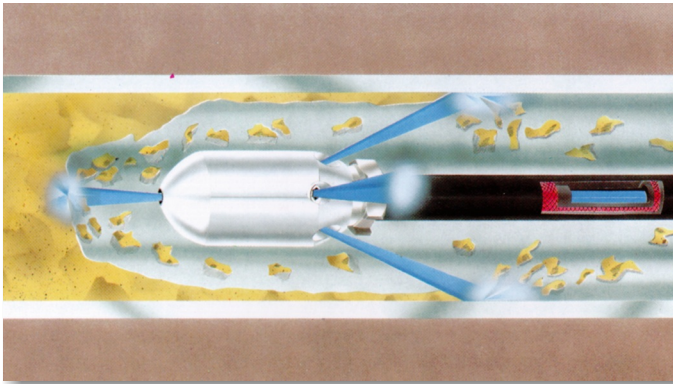
Έτσι τα τελευταία χρόνια η δραστηριότητα της εταιρείας "ΥΔΡΟΦΙΛΗ" επεκτάθηκε στον **καθαρισμό, έλεγχο, βιντεοσκόπηση, χαρτογράφηση και αποκατάσταση βλαβών χωρίς εκσκαφή στα δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης ομβρίων**. Προσθέτοντας στον εξοπλισμό της την τελευταία λέξη της τεχνολογίας στα ειδικά, για τέτοιου είδους εργασίες, μηχανήματα, δίνει λύση σε όλα τα προβλήματα των δικτύων με την αποτελεσματικότερη και οικονομικότερη μέθοδο. Ο καθαρισμός απο λίπη, φερτά υλικά, ρίζες, στερεά απόβλητα κ.λ.π. πραγματοποιείται απο ειδικά μηχανήματα με χρήση νερού υπο πίεση. Οι υπο έλεγχο αγωγοί επισκοπούνται με εισαγωγή τηλεκατευθυνόμενης μικροκάμερας-ρομπότ. Ο έλεγχος και η χαρτογράφηση του δικτύου επιτυγχάνεται με την επεξεργασία των δεδομένων της βιντεοσκόπησης. Εντοπίζονται έτσι άμεσα και με ακρίβεια όλες οι κακοτεχνίες, οι πιθανές βλάβες καθώς και οι παράνομες συνδέσεις. Η επισκευή των βλαβών γίνεται με τοπική επέμβαση ακριβώς στο προβληματικό σημείο, με τη μικρότερη δυνατή δαπάνη σε χρόνο και χρήμα.

ΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΜΑΣ ΑΠΕΥΘΥΝΟΝΤΑΙ ΣΕ:

Δήμους, στρατόπεδα, βιοτεχνικές και βιομηχανικές μονάδες, πρατήρια καυσίμων, νοσοκομεία, ξενοδοχειακές μονάδες, οικισμούς, κατοικίες κ.λ.π.

Κύρια χαρακτηριστικά:

- Αντλία υψηλής πίεσης
- Δεξαμενή αποθήκευσης νερού
- Εύκαμπτος ελαστικός αγωγός υψηλής πίεσης
- Ειδικά εξαρτήματα (κεφαλές καθαρισμού)
- Δεξαμενή αποθήκευσης υλικών που προέρχονται από τον καθαρισμό



Τρόπος λειτουργίας:

Η αντλία υψηλής πίεσης, τροφοδοτεί με νερό την κεφαλή. Το νερό εκτοξεύεται με πίεση προς τα πίσω και ωθεί την κεφαλή προς τα εμπρός. Η βίαιη εξαγωγή του νερού διαλύει τα συσσωρευμένα λίπη, παρασύρει στο φρεάτιο καθαρισμού όλες τις στερεές ύλες, χαλίκια, άμμο κλπ. και στη συνέχεια αντλούνται και αποθηκεύονται στη δεξαμενή αποθήκευσης.

Ειδικά εξαρτήματα: "κεφαλές"

Ανάλογα με την αιτία που προκαλεί το φράξιμο του αγωγού, προσαρμόζεται η κατάλληλη "κεφαλή":

- για λίπη
- για πέτρες, χάλικες, άμμο και αργιλικά υλικά
- για αποκόλληση κατάλοιπων σκυροδέματος
- για καθαρισμό ριζών



Πλεονεκτήματα:

- Άμεσος και ταχύς καθαρισμός του δικτύου χωρίς τη διακοπή της λειτουργίας του
- Δέν διακόπτεται η κυκλοφορία των οχημάτων στους δρόμους
- Δεν απαιτείται εξωτερική επέμβαση και αποκάλυψη του αγωγού
- Άριστη λειτουργία του δικτύου και αποφυγή ζημιών από πλημμύρες, σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων
- Εξάλειψη έντονων δυσοσμιών από το δίκτυο και τα φρεάτια
- Βέλτιστη απόδοση των αντλιοστασίων και των εγκαταστάσεων βιολογικού καθαρισμού



Κύρια χαρακτηριστικά:

- Τηλεχειριζόμενη μικροκάμερα-ρομπότ πάνω σε αυτοκινούμενη βάση
- Τηλεχειριστήριο-οθόνες
- Κλειστό κύκλωμα τηλεόρασης
- Η/Υ, βίντεο, βιντεοπρίντερ, εκτυπωτής
- Σύστημα κλιματισμού
- Γεννήτρια



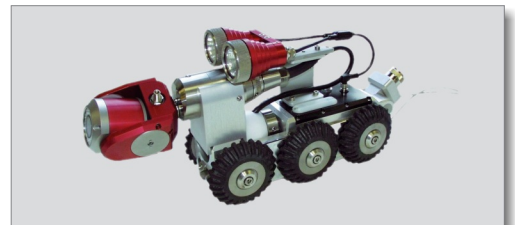
Τρόπος λειτουργίας:

Μετά τον καθαρισμό του, ο αγωγός είναι έτοιμος να υποβληθεί σε έλεγχο. Η τηλεκατευθυνόμενη μικροκάμερα-ρομπότ, εισάγεται στον αγωγό και κατευθύνεται από το κέντρο ελέγχου του οχήματος βιντεοσκόπησης. Η πορεία της κάμερας και η ακριβής θέση της κάθε στιγμή καταγράφονται σε βίντεο, cd, dvd. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής αναλύει τις πληροφορίες που δέχεται από την μικροκάμερα και τις συνδιάζει με δεδομένα που του παρέχουν ειδικοί αισθητήρες στο όχημα. Το σύστημα μετά το τέλος της διαδικασίας εκδίδει αναλυτικά διαγράμματα για την κατάσταση των αγωγών και αποτυπώνει εικόνες από τα σημεία που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον.



Αποτέλεσμα:

Απόλυτα λεπτομερής έλεγχος του αγωγού και ακριβής προσδιορισμός του είδους και της θέσης των προβλημάτων.

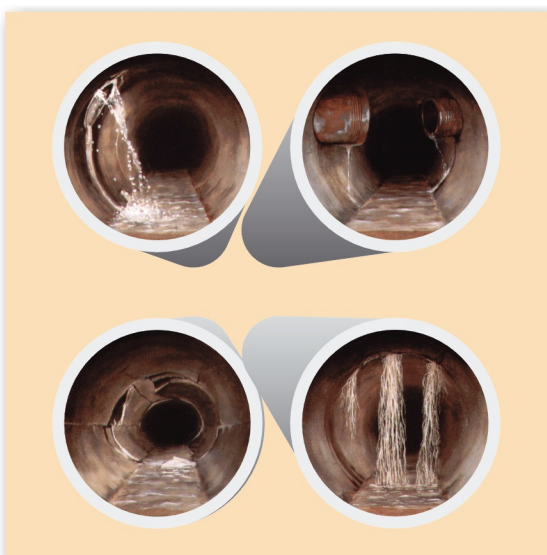


Δυνατότητες ελέγχων στους αγωγούς:

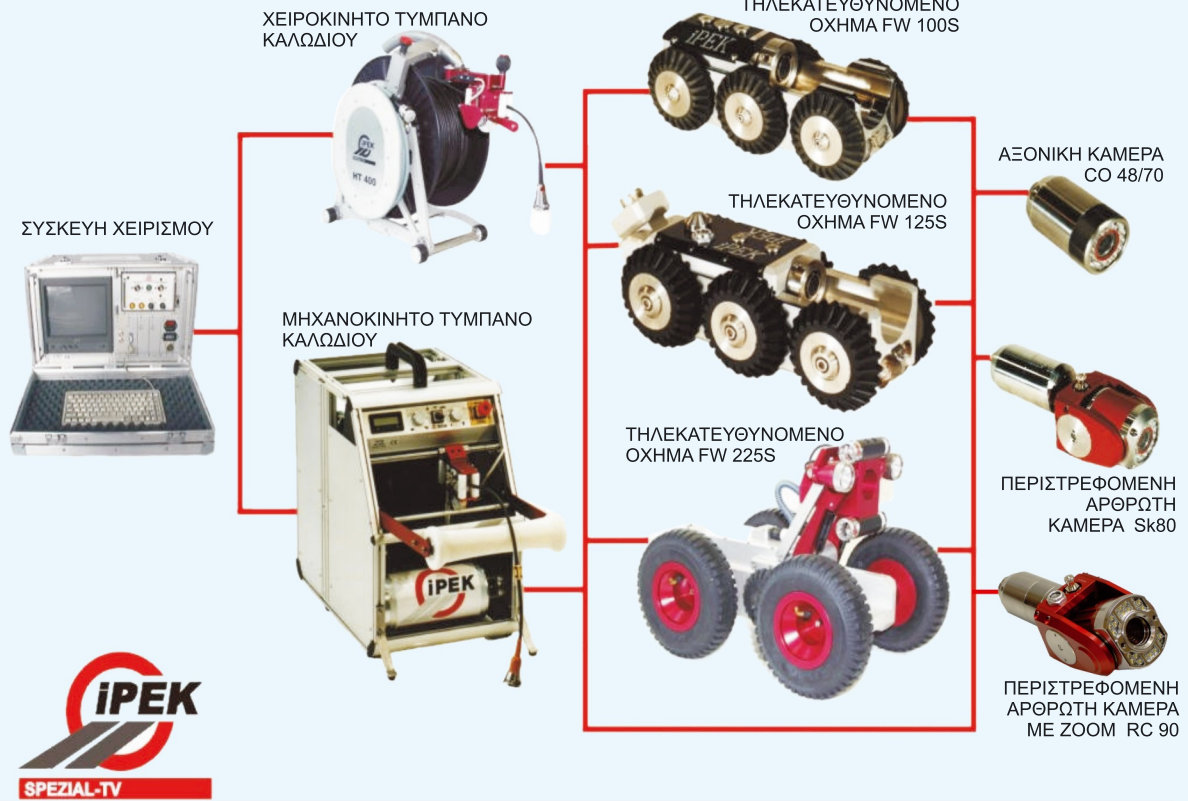
- Εντοπισμός ρωγμών και σπασμένων σωλήνων
- Καθιζήσεις τμημάτων του αγωγού
- Εισχώρηση υπογείων υδάτων στο δίκτυο
- Εισχώρηση ριζών στο δίκτυο
- Έλεγχος υδατοστεγανότητας αρμών
- Παράνομες συνδέσεις
- Υπολοίματα σκυροδέματος που έχουν ενσωματωθεί με τον αγωγό

Με την βιντεοσκόπηση επιτυγχάνεται:

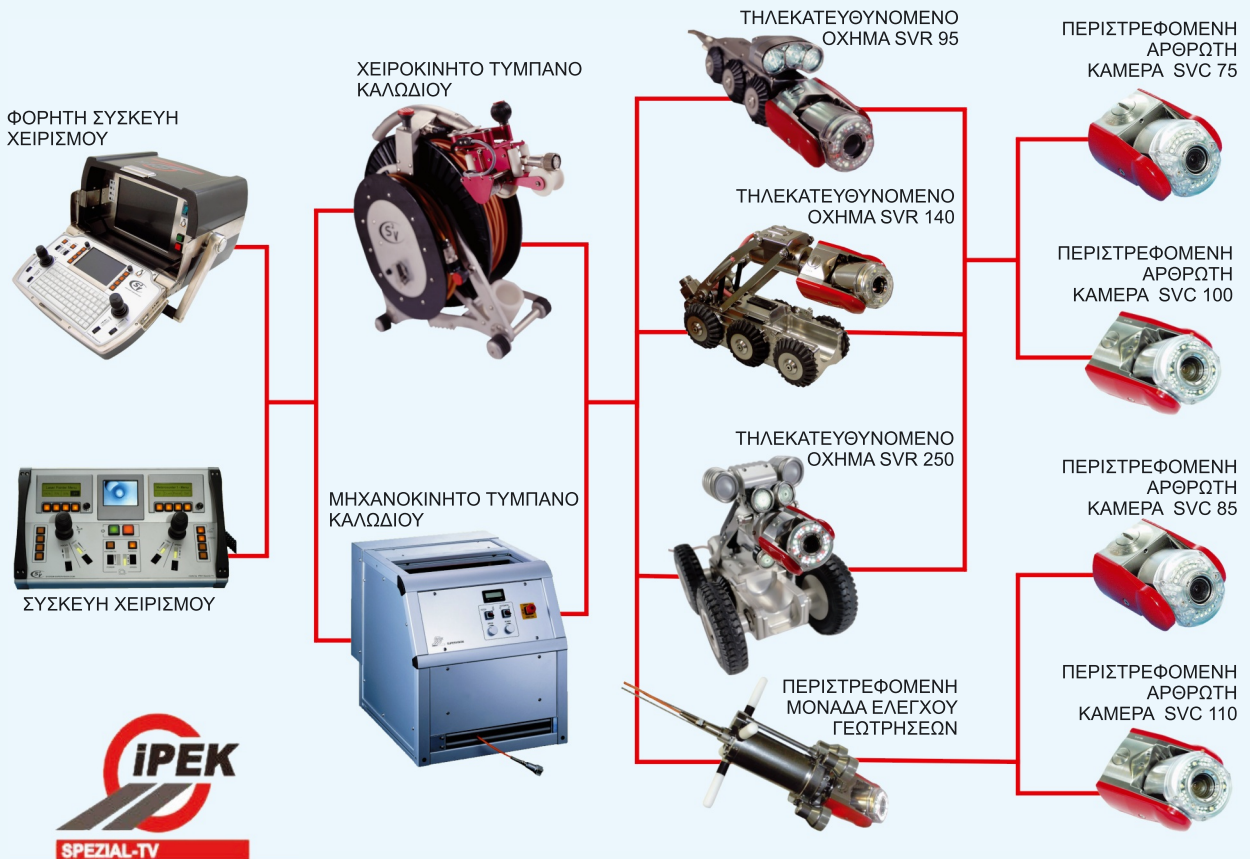
- Αναγνώριση, έλεγχος, περιγραφή βλαβών και ελλείψεων
- Έλεγχος ποιότητας κατασκευής δικτύων
- Έλεγχος δικτύων πριν την προγραμματισμένη κατασκευή έργων οδοποιίας
- Χαρτογράφηση δικτύων που έχουν χαθεί
- Εξασφάλιση αποδεικτικών στοιχείων σε περίπτωση απαίτησης αποζημίωσης



ΣΥΣΤΗΜΑ ROVVER



ΣΥΣΤΗΜΑ SUPER VISION





Γιά τον έλεγχο και την αποκατάσταση βλαβών αγωγών μικρής διατομής, η εταιρεία "ΥΔΡΟΦΙΛΗ" πρόσθεσε στον εξοπλισμό της ειδικά διαμορφωμένα Van με δυνατότητα καθαρισμού, φρεζαρίσματος και βιντεοσκόπησης αγωγών διαμέτρου από 40mm και πάνω.

Στην ουσία παρέχει έναν συνδυασμό των δυνατοτήτων των δύο προηγούμενων οχημάτων σε μικρογραφία. Έτσι και αυτά διαθέτουν δεξαμενή νερού, αντλία υψηλής πίεσης, εύκαμπτο ελαστικό αγωγό, κεφαλές καθαρισμού για κάθε χρήση και μικροκάμερα-ρομπότ.

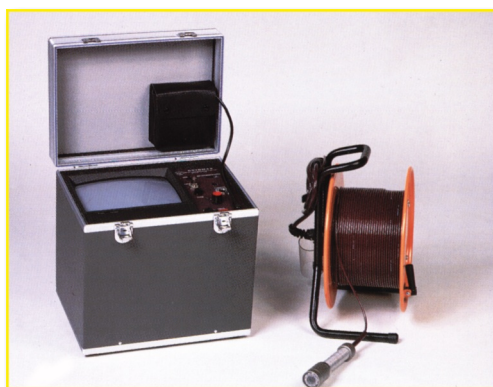


Φορητές συσκευές φρεζαρίσματος αγωγών των οποίων η ελεύθερη διατομή έχει περιοριστεί από την εναπόθεση αλάτων ή λιπών. Έτσι αγωγοί που έχουν αχρηστευτεί ξαναγίνονται καινούργιοι.



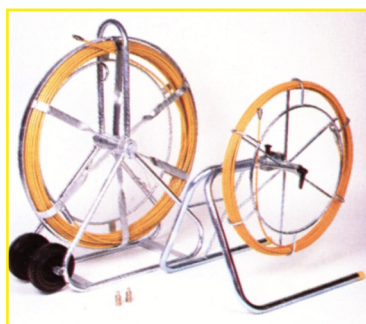
Εντοπισμός αγωγών με χρήση ηλεκτρομαγνητικού πεδίου.

Προσδιορίζεται η θέση του αγωγού με ακρίβεια.



Φορητό σύστημα βιντεοσκόπησης αγωγών.

Διαθέτει μόνιτορ, μικροκάμερα - ρομπότ και καλώδιο 50μ.



Ο έλεγχος, η αξιολόγηση και η καταγραφή της εσωτερικής κατάστασης των αγωγών γίνεται με την επισκόπηση μέσω της ηλεκτρονικής μικροκάμερας-ρομπότ. Ενδεχομένως όμως να υπάρχουν και προβλήματα στεγανότητας, κυρίως στις ενώσεις των αγωγών, τα οποία δεν είναι ορατά. Για τον λόγο αυτό απαιτείται και έλεγχος στεγανότητας ώστε να υπάρχει ολοκληρωμένη εικόνα της κατάστασης του δικτύου.

Οι έλεγχοι στεγανότητας εφαρμόζονται :

Σε καινούργιους αγωγούς αποχέτευσης πριν αυτοί δοθούν σε λειτουργία.

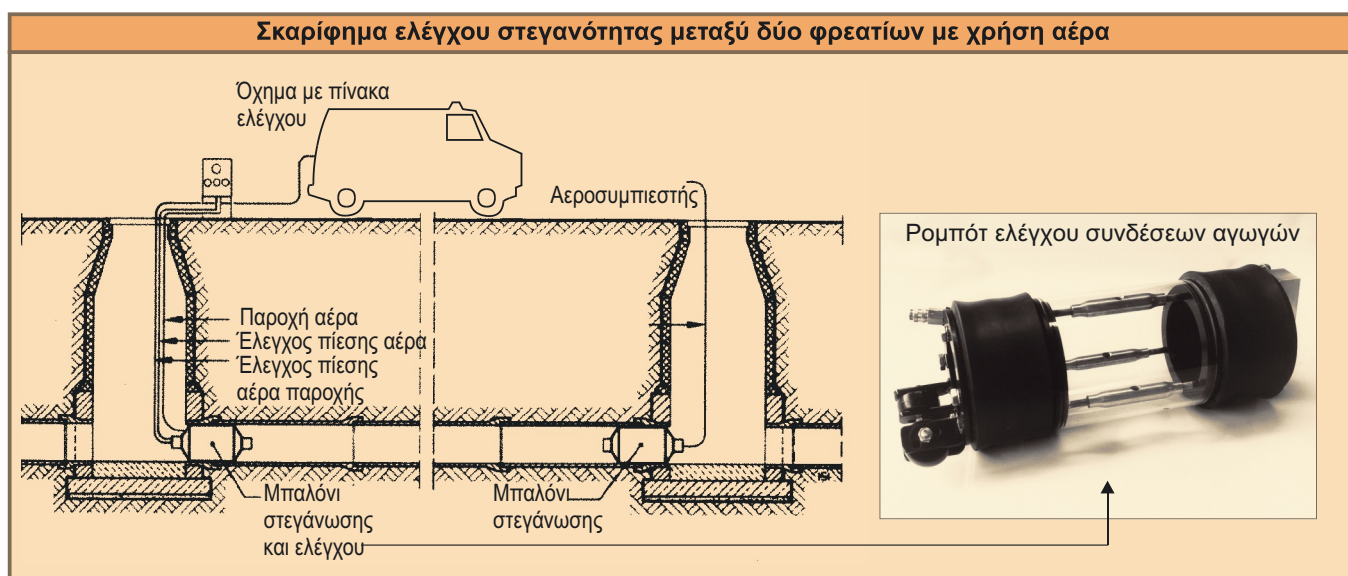
Στους υφιστάμενους αγωγούς σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες.

Σε επισκευασθέντες αγωγούς για τον έλεγχο ποιότητας της στεγάνωσης.

Οι έλεγχοι χωρίζονται σε τμηματικούς από φρεάτιο σε φρεάτιο, και σε ελέγχους συνδέσεων αγωγών (μούφες). Τα μέσα που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της στεγανότητας είναι :

Νερό

Αέρας



Η ΥΔΡΟΦΙΛΗ είναι πιστοποιημένη από Γερμανικό φορέα πιστοποίησης να πραγματοποιεί τους παρακάτω ελέγχους:

Έλεγχος στεγανότητας αγωγών μεταξύ φρεατίων

Η δοκιμή ελέγχου στεγανότητας τμήματος αγωγού αποχέτευσης μεταξύ δύο διαδοχικών φρεατίων σύμφωνα με την οδηγία EN 1610/1994 περιλαμβάνει:

1. Την στεγάνωση των αγωγών στις εισόδους των φρεατίων με κατάλληλα μηχανήματα (μπαλόνια στεγάνωσης), τα οποία δίνουν τη δυνατότητα εισόδου ή εξόδου αέρα ή νερού.
2. Την διοχέτευση αέρα ή νερού με πίεση και την παρακολούθησή της μέσω Η/Υ.
3. Την εκκένωση του αγωγού και την απομάκρυνση των μηχανημάτων.
4. Την παρουσίαση του αποτελέσματος (σχετικό πρωτόκολλο στεγανότητας).

Έλεγχος στεγανότητας συνδέσεων μεταξύ των αγωγών

Η δοκιμή ελέγχου στεγανότητας συνδέσεων αγωγών (μούφες) σε οποιοδήποτε τμήμα του αγωγού αποχέτευσης σύμφωνα με την οδηγία EN 1610/1994 περιλαμβάνει :

1. Τον προσδιορισμό του σημείου ελέγχου (μούφας) με βιντεοσκόπηση.
2. Την τοποθέτηση ειδικού μηχανήματος ελέγχου στεγανότητας, μέσα στον αγωγό δια του φρεατίου. Το μηχανήμα δίνει τη δυνατότητα στεγάνωσης στα άκρα του και διοχέτευσης αέρα ή νερού στον κορμό του.
3. Την διοχέτευση αέρα ή νερού με πίεση και την παρακολούθησή της μέσω Η/Υ.
4. Την απομάκρυνση του μηχανήματος.
5. Την παρουσίαση του αποτελέσματος (σχετικό πρωτόκολλο στεγανότητας).

Κατά τη λειτουργία υπογείων αγωγών προκύπτουν διαρροές από κακές συνδέσεις, διαβρώσεις και μετατοπίσεις σωλήνων, που οδηγούν σε υποβάθμιση της ποιότητας του εδάφους ή ρύπανση του μεταφερόμενου υγρού. Με το Point System δίνεται η δυνατότητα εξάλειψης των διαρροών ή εισροών με επιδιόρθωση των υπαρχόντων αγωγών χωρίς επιφανειακή εκσκαφή.

Πως λειτουργεί:

Στην περίπτωση που εντοπιστεί φθορά ή βλάβη σε κάποιον αγωγό, γίνεται επέμβαση και επισκευή ακριβώς στο προβληματικό σημείο. Το ρομποτικό σύστημα εισέρχεται από το φρεάτιο που αντιστοιχεί στον αγωγό, κατευθύνεται στο σημείο επισκευής και με την εφαρμογή, ινοπλισμένης και εμποτισμένης με ειδικές ρητίνες, μεμβράνης αποκαθιστά την βλάβη. Οι ρητίνες που χρησιμοποιούνται έχουν υψηλή αντοχή και ελαστικότητα, είναι οικολογικές και υγειονομικά ασφαλείς.

Πλεονεκτήματα του συστήματος:

Το σύστημα εφαρμόζεται μέσω των φρεατίων δίχως να απαιτεί σκάψιμο για την αποκατάσταση του προβληματικού αγωγού.

Δεν παρεμποδίζεται η κυκλοφορία κατά την επέμβαση παρά μόνο στο σημείο του φρεατίου.

Η επέμβαση γίνεται ακριβώς στο προβληματικό σημείο ελαχιστοποιώντας το χρόνο και το κόστος των απαιτούμενων εργασιών.

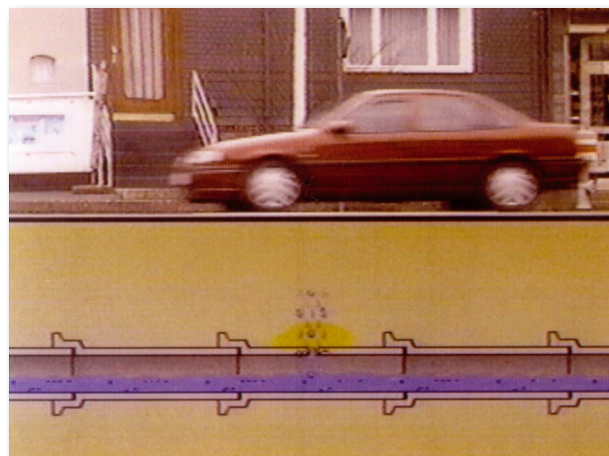
Κατά τη διάρκεια της επισκευής ο αγωγός ημιλειτουργεί και τίθεται σε πλήρη λειτουργία στο δίκτυο 2 ώρες μετά την επέμβαση.

Το σύστημα μπορεί να εφαρμοστεί και όταν υπάρχει στον αγωγό εισροή εξωτερικών υδάτων ακόμα και με υψηλή πίεση.

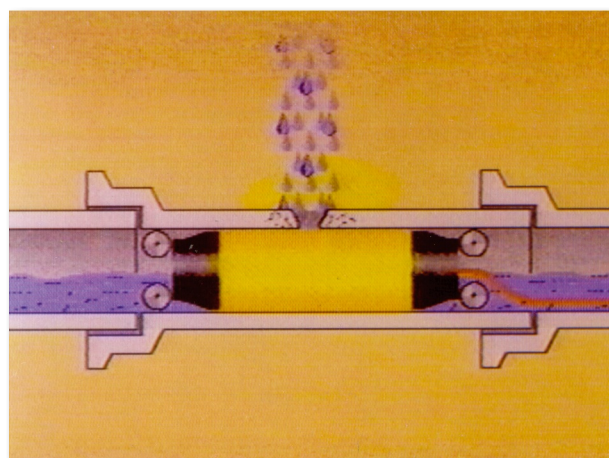
Εφαρμογές:

Το Point System εφαρμόζεται σε αγωγούς αποχέτευσης και ύδρευσης από τσιμέντο, ενισχυμένο μπετόν, κεραμικούς, πλαστικούς, διατομής Φ100-Φ1200. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για:

- Στεγανοποίηση διείσδυσης νερού
- Σύνδεσμο ανοικτό, σπασμένο ή διαρρέων
- Διείσδυση ριζών
- Οπές, ρωγμές διάβρωση στο τοίχωμα του αγωγού
- Προεξέχουσα πλευρική σύνδεση
- Φράξιμο αγωγού



Περίπτωση βλάβης αγωγού



Επέμβαση με το Point System ακριβώς στο σημείο της βλάβης του αγωγού

Ενδεικτική εφαρμογή με το Point System



Πριν την επέμβαση



Μετά την επέμβαση

Από φρεάτια που δεν είναι στεγνά, εισέρχονται εξωτερικά νερά που επιβαρύνουν το δίκτυο αποχέτευσης. Επίσης επιβαρύνεται η στατική τους επάρκεια με αποτέλεσμα να εγκυμονεί κινδύνους για τους εργαζομένους σε αυτά.

Μέχρι τώρα η στεγανοποίηση των φρεατίων γινόταν με επάλειψη από τσιμεντοειδή υλικά. Η νέα μέθοδος που εφαρμόζουμε αποτελεί μια οικονομικότερη εναλλακτική λύση. Η πείρα μας έδειξε ότι η σταγανοποίηση των φρεατίων με ψεκασμό πολυουρεθάνης σε ανάμειξη με ειδικές ρητίνες είχε το καλύτερο τεχνικό αποτέλεσμα. Συγκεκριμένα ψεκάζοντας με τις ρητίνες PUR οι οποίες είναι υλικά δύο συστατικών πετυχαίνουμε σε δευτερόλεπτα μία τέλεια σταγανοποίηση των επιφανειών. Επιπλέον τα υλικά αυτά δεν διαβρώνουν τον οπλισμό των φρεατίων και έχουν μεγάλη αντοχή.

Εφαρμογές:

Εσωτερική και εξωτερική επάλειψη σε σπασμένες, διαβρωμένες και άλλες προβληματικές επιφάνειες στις παρακάτω κατασκευές:

Φρεάτια και αγωγοί αποχέτευσης.

Αντλιοστάσια.

Διάφοροι διαχωριστές.

Δεξαμενές.

Πλεονεκτήματα:

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών το φρεάτιο είναι έτοιμο για λειτουργία.

Ταχεία σκλήρυνση του υλικού.

Μεγάλη ικανότητα πρόσφυσης

Ομοιόμορφα πάχη της επιφάνειας επικάλυψης

Σταθερή επιφάνεια επικάλυψης

Τα υλικά είναι φιλικά προς το περιβάλλον και ακίνδυνα για την υγεία

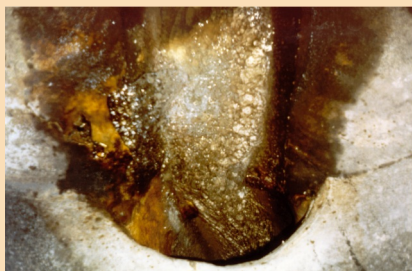
Ομοιόμορφη ποιότητα των ρητινών

Υψηλή χημική αντοχή και μεγάλη ελαστικότητα

Οι εργασίες εκτελούνται από προσωπικό ειδικά εκπαιδευμένο στο εξωτερικό.



Ενδεικτική εφαρμογή



Πριν την επέμβαση



A' φάση επέμβασης: Καθαρισμός



B' φάση επέμβασης: Στεγανοποίηση



ΜΙΚΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ
 Αναρρόφησης - Απόφραξης
 Όγκος δεξαμενής 3.000 - 10.000 lt
 Απόδοση αντλίας:
 Πίεση 180 - 330 lt/min σε max 150 bar
 Αναρρόφηση max 1500 m³/h σε 200 mbar



ΜΙΚΡΟ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ
 Όγκος δεξαμενής νερού max 600 lt
 Απόδοση αντλίας:
 Πίεση max 100 lt/min σε max 200 bar



ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ (UNIMOG)
 Όγκος δεξαμενής max 3.000 lt
 Απόδοση αντλίας:
 Πίεση max 102 lt/min σε max 150 bar



ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΦΡΑΞΗΣ
 Όγκος δεξαμενής νερού max 300 lt
 Απόδοση αντλίας:
 Πίεση max 60 lt/min σε max 140 bar

ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΕΦΑΛΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΤΙΚΩΝ ΑΓΩΓΩΝ



ΠΥΘΜΕΝΑ



ΚΑΘΟΛΙΚΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ



ΣΤΕΡΕΩΝ ΕΝΑΠΟΘΕΣΕΩΝ



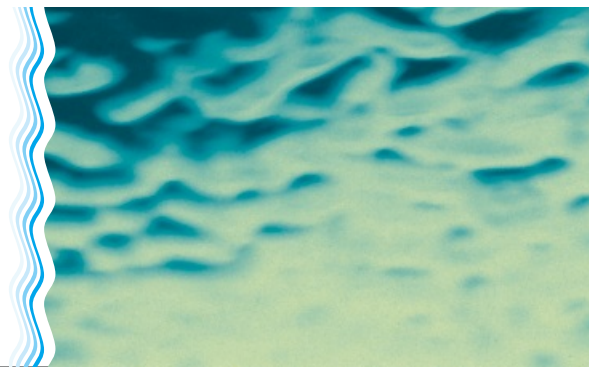
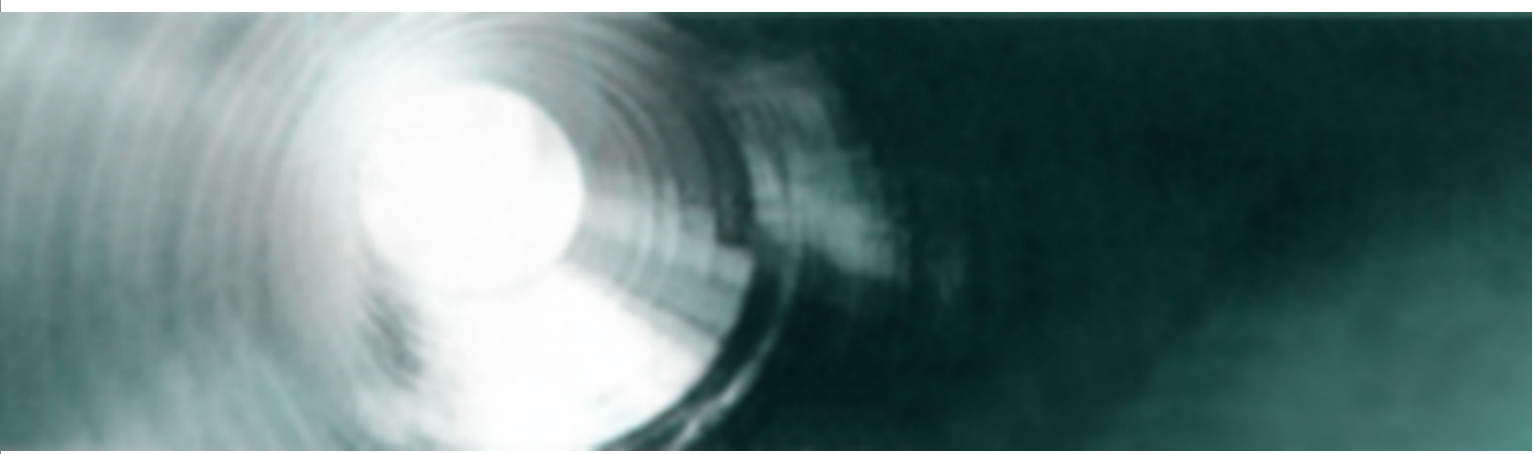
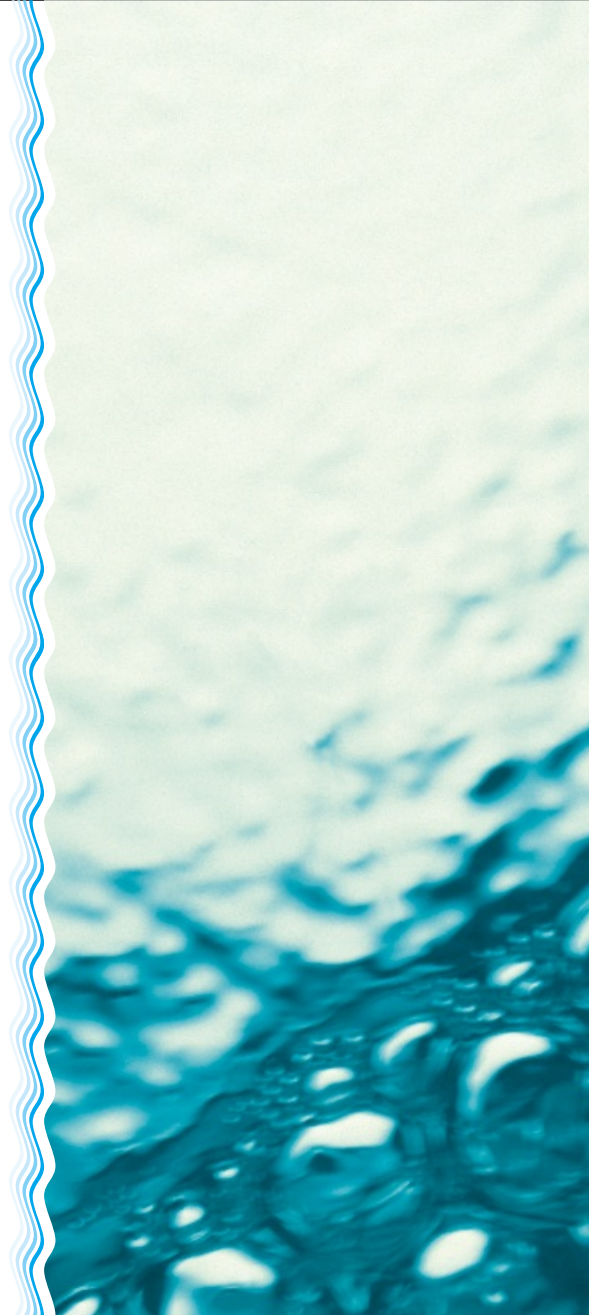
ΚΟΠΗΣ ΡΙΖΩΝ



ΛΙΠΩΝ



ΥΦ υδροφίλη α.ε.



Μαντινείας 56, τ.κ. 54248 Θεσσαλονίκη,
τηλ.: 2310859790 & 2310850067, fax: 2310888877
e-mail: info@ydrofili.gr, <http://www.ydrofili.gr>