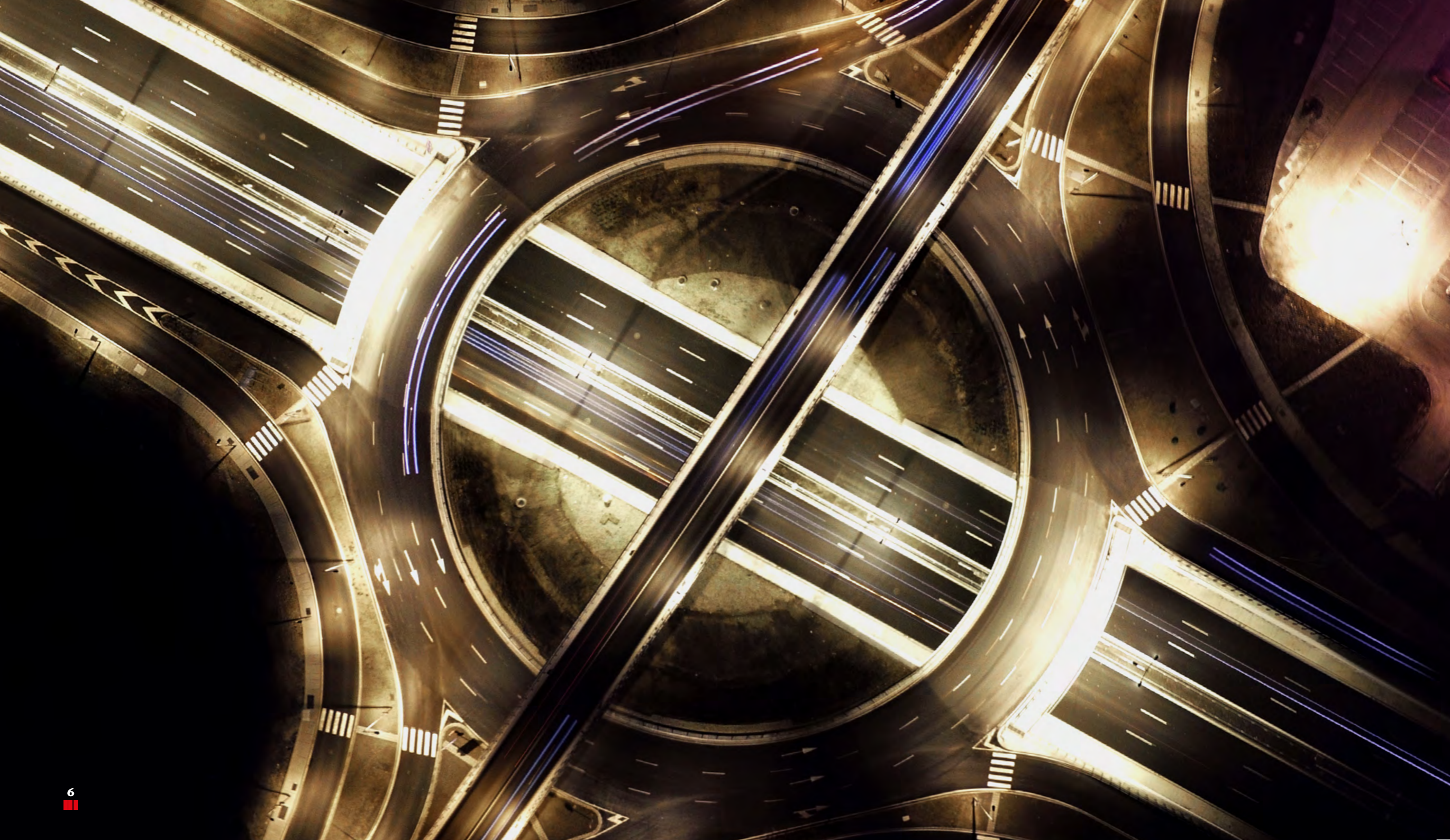


# INFRASTRUCTURE | SOLUTIONS

# **INFRASTRUCTURE** | SOLUTIONS

Υποστηρίζουμε τη δημιουργία σύγχρονων και ασφαλών αυτοκινητόδρομων, σηράγγων και γεφυρών





## ACO GROUP

Kak ACO Group može da pomogne?

Μια ισχυρή εταιρεία με πακόσμια παρουσίαι  
καινοτόμες λύσεις και υποστήριξη από ειδικούς

06  
08

## HIGHWAYS

Προκλήσεις, κανόνες, λύσεις

12

ACO Monoblock RD

Μονολιθικοί αγωγοί αποστράγγισης

16

ACO KerbDrain SP

Κράσπεδα με ενσωματωμένη αποστράγγιση

20

ACO Qmax

Αγωγοί slot υψηλής χωρητικότητας

24

ACO Oleopator G

Παγίδες λάσπης από υαλοβάμβακα

28

ACO HMS

Διαχωριστές για βαρέα μέταλλα

32

ACO Stormbrixx

Σύστημα αποθήκευσης και διήθησης νερού

36

## TUNNELS

προκλήσεις, κανόνες, λύσεις

40

ACO ProTunnel

Γραμμική αποστράγγιση για σήραγγες

44

ACO Multitop

Στεγανά καλύμματα με βαλβίδα ασφάλισης

48

ACO Emergency valve system

Για διαχωρισμό επικίνδυνων ουσιών

52

ACO Oleopator - Bypass

Παγίδες λάσπης με ενσωματωμένη παράκαμψη

56

ACO GRP Tank

δεξαμενές για τη συλλογή επικίνδυνων ουσιών

60

## BRIDGES

προκλήσεις, κανόνες, λύσεις

64

ACO KerbDrain KD200

Κράσπεδα με ενσωματωμένη αποστράγγιση για γέφυρες

68

ACO BridgeDrain

Υδρορροές από χυτοσίδηρο για γέφυρες

72

ACO Pipe

Σωλήνες αποχέτευσης από ανοξείδωτο χάλυβα

76

## ROADS

Προκλήσεις, κανόνες, λύσεις

80

ACO Klimatunnel

Σήραγγες για την προστασία των αμφιβίων

84

ACO Combipoint

Αποχετεύσεις δρόμου υψηλής χωρητικότητας

88

ACO Multitop Bituplan

Αυτοεπιπεδούμενα καπάκια για άξονες επιθεώρησης

92

## ACO Group παγκοσμίως

### ACO είναι ο παγκόσμιος ηγέτης στην τεχνολογία αποστράγγισης

Βλέπουμε την αγορά μας μέσα από τα μάτια των πελατών μας. Προσπαθούμε να είμαστε σε στενή επαφή μαζί τους και να τους προσφέρουμε τα καλύτερα προϊόντα και υπηρεσίες.

### ACO δημιουργεί λύσεις για τις περιβαλλοντικές συνθήκες του μέλλοντος

Η παγκόσμια κλιματική αλλαγή προκαλεί ολόένα και πιο ακραία καιρικά φαινόμενα, όπως ξηρασία ή έντονες βροχοπτώσεις. Αναπτύσσουμε καινοτόμες λύσεις συστήματος που μπορούν να αντέξουν σε αυτά τα φαινόμενα.

### ACO δημιουργεί την ανάγκη για την εξαιρετική απόδοση

Υποστηρίζουμε αυτούς που ενεργούν αποφασιστικά. Μας αρέσει να συνεργαζόμαστε και δημιουργικά πέρα από τα πολιτιστικά όρια. Στη φιλοσοφία μας, οι προσωρινές δυσκολίες εί124ναι μια ευκαιρία να γίνουν ακόμη καλύτερες.



Iver Ahlmann, Hans-Julius Ahlmann, διευθύνων σύμβουλος



Το ιστορικό κτήριο στις όχθες του ποταμού Aider, η συμβολική έδρα του Ομίλου ACO



Η ACO είναι ο διοργανωτής της μεγαλύτερης έκθεσης σύγχρονης τέχνης στην Ευρώπη NordArt [www.nordart.d](http://www.nordart.d)

### ACO Group

#### Μια ισχυρή εταιρεία με πακόσμια παρουσία

Τα προϊόντα και οι λύσεις συστήματος της ACO είναι συνώνυμα με την επαγγελματική προστασία, το σχεδιασμό και την αποστράγγιση δρόμων, ανοιχτών χώρων και κτιρίων. Η διεθνής οικογένεια ACO απασχολεί σήμερα περισσότερους από 4.000 υπαλλήλους και 31 εργοστάσια σε 40 χώρες..



## Πως μπορεί η ACO να σας βοηθήσει;

Ως παγκόσμιος ηγέτης στις τεχνολογίες διαχείρισης επιφανειακών υδάτων, η ACO εφαρμόζει μια επαγγελματική προσέγγιση σε διαφορετικούς τύπους έργων. Η πολυετής πείρα μας στην κατασκευή και ανακατασκευή υποδομών και τη διεθνή τεχνογνωσία μας βρίσκονται στο επίκεντρο καινοτόμων λύσεων που αναπτύσσουμε με ειδικούς στον τομέα. Η ACO είναι εταίρος των Ευρωπαϊκών Οργανισμών Τυποποίησης και υποστηρίζει την ανάπτυξη εννοιών λύσεων ασφάλειας, αντοχής και περιβάλλοντος για την κατασκευή οδικών υποδομών.

Η ομάδα μηχανικών της ACO εφαρμόζει μια ατομική προσέγγιση στα έργα και είναι διαθέσιμη σε κάθε στάδιο του σχεδιασμού, της κατασκευής και της επιχειρησιακής υποστήριξης.





## ACO Academy

Ο κύριος σκοπός της ACO Academy είναι να χρησιμεύσει ως πόρος και πλατφόρμα για όλους τους συμμετέχοντες στη διαδικασία κατασκευής και επένδυσης. Εδώ μπορείτε να μάθετε για τις τελευταίες πρακτικές, έργα, κανόνες και πρότυπα, τόσο από συναδέλφους όσο και από διεθνείς εμπειρογνώμονες.

Δημιουργώντας μια ανοιχτή ατμόσφαιρα, ενθαρρύνουμε προσωπικές και ομαδικές δημιουργικές επαφές και συζητήσεις, ώστε να μπορούμε να λύσουμε μαζί τις προκλήσεις, να βρούμε νέες ευκαιρίες και να εφαρμόσουμε τις τελευταίες καινοτομίες στη διαδικασία δημιουργίας μιας σύγχρονης και ασφαλούς υποδομής.

## Υπηρεσίες Ομίλου ACO - Ένα άλλο πλεονέκτημα για λύσεις βιώσιμων συστημάτων



### Πληροφορίες και εκπαίδευση

- Παγκόσμιες τάσεις
- Βιώσιμες λύσεις
- Καινοτομία
- Εκπαίδευση προϊόντων
- Ευρωπαϊκά πρότυπα
- Τοπικοί κανονισμοί



### Σχεδιασμός και βελτιστοποίηση

- Λύσεις συστημάτων
- Λεπτομέρειες προϊόντων και εγκατάστασης
- Υδραυλικοί και στατικοί υπολογισμοί
- Προδιαγραφές
- Βελτιστοποίηση έργου
- Ευρωπαϊκά πρότυπα
- Τοπικοί κανονισμοί



### Υποστήριξη έργων

- Επίβλεψη έργου
- Εκπαίδευση για την εγκατάσταση
- Οδηγίες εγκατάστασης
- Τεχνική τεκμηρίωση



### Παρακολούθηση και εξυπηρέτηση

- Επίβλεψη έργου
- Υποστήριξη εκπαίδευσης
- Οδηγίες συντήρησης
- Υπηρεσία
- Υπηρεσία εγγύησης



## Διεθνείς συνεργασίες και βραβεία

Η ACO Μοιράζεται την πολυετή πρακτική του εμπειρία μέσω της συμμετοχής εμπειρογνομένων σε μια σειρά βιομηχανικών και επαγγελματικών οργανώσεων και ενώσεων



CEN European Committee for Standardization



British Water, UK



Deutsches Institut für Normung



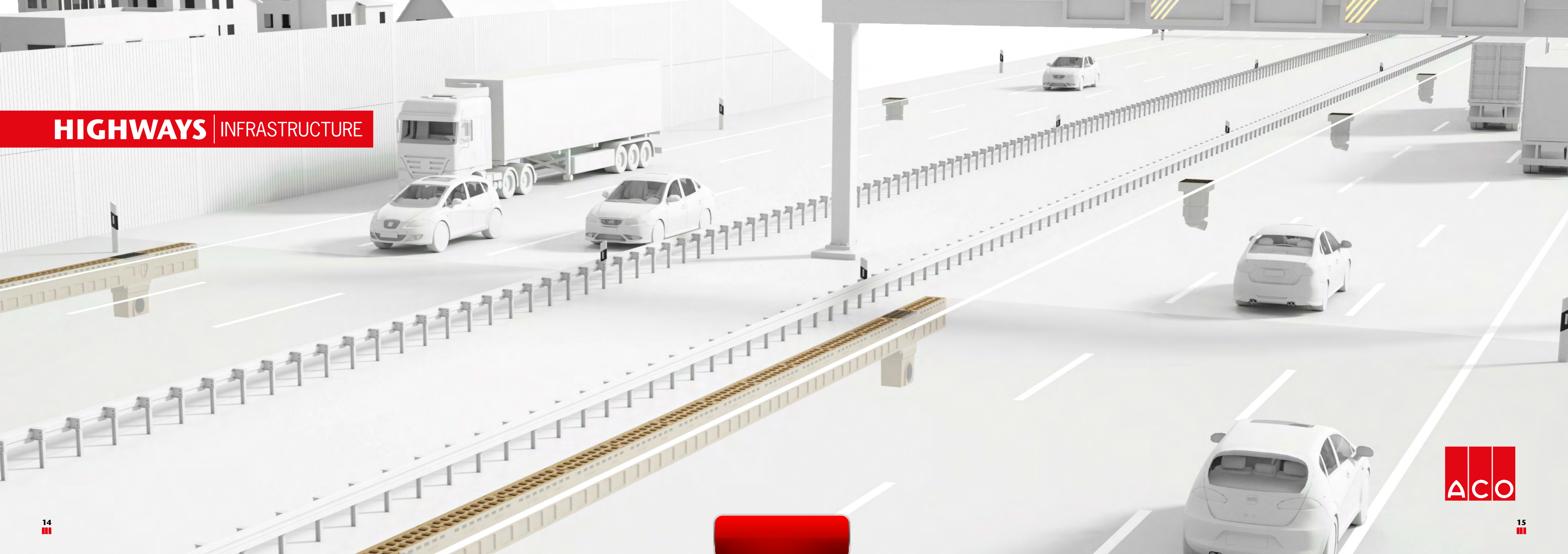
IWA International Water Association



Chartered Institute of Highways, UK



Queens Awards for Enterprise Innovation



**HIGHWAYS** | INFRASTRUCTURE

## Προκλήσεις στο σχεδιασμό, την κατασκευή και τη συντήρηση των αυτοκινητοδρόμων

### 1 Υδρολίσηση

Η διέλευση του νερού μέσω του οδοστρώματος όταν η κλίση αλλάζει στην καμπύλη μετάβασης είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την υδρολίσηση και μία από τις πιο κοινές αιτίες ατυχημάτων.



### 2 Κατακράτηση νερού στον οδικό άξωνα

Στην περίπτωση μιας μικρής διαμήκουσ κλίσης ή στις περιοχές μιας οριζόντιας καμπύλης, το νερό μπορεί να συγκρατείται στη λωρίδα προσπέρασης ή σε μια μεγαλύτερη περιοχή από την οδό.



### 3 Διαρροή επικίνδυνων ουσιών και διαχωρισμός βαρέων μετάλλων

Σε περίπτωση ατυχήματος και διαρροής επικίνδυνων ουσιών, ενδέχεται να πέσουν στα παρακείμενα εδάφη και στις εισροές νερού. Όταν μεταφέρονται από τα ελαστικά και τα συστήματα πέδησης των οχημάτων, απελευθερώνονται βαρέα μέταλλα τα οποία είναι επικίνδυνα για το έδαφος και το νερό.



## Ευρωπαϊκά πρότυπα και τους κανονισμοί



**ACO Group υπηρεσίες:**  
πλήρης τεχνική υποστήριξη  
για το έργο σας

## ACO Group - λύσεις συστήματος

Γραμμική αποστράγγιση



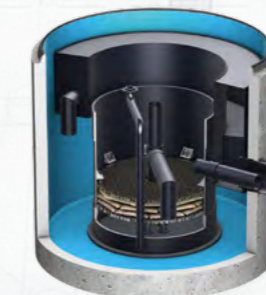
ACO Monoblock

Διαχωρισμός πετρελαιοειδών



ACO Oleopator G-H

Διαχωρισμός βαρέων μετάλλων



ACO HMS

Συγκράτηση, αποθήκευση και ελεγχόμενη απελευθέρωση



ACO Stormbrixx

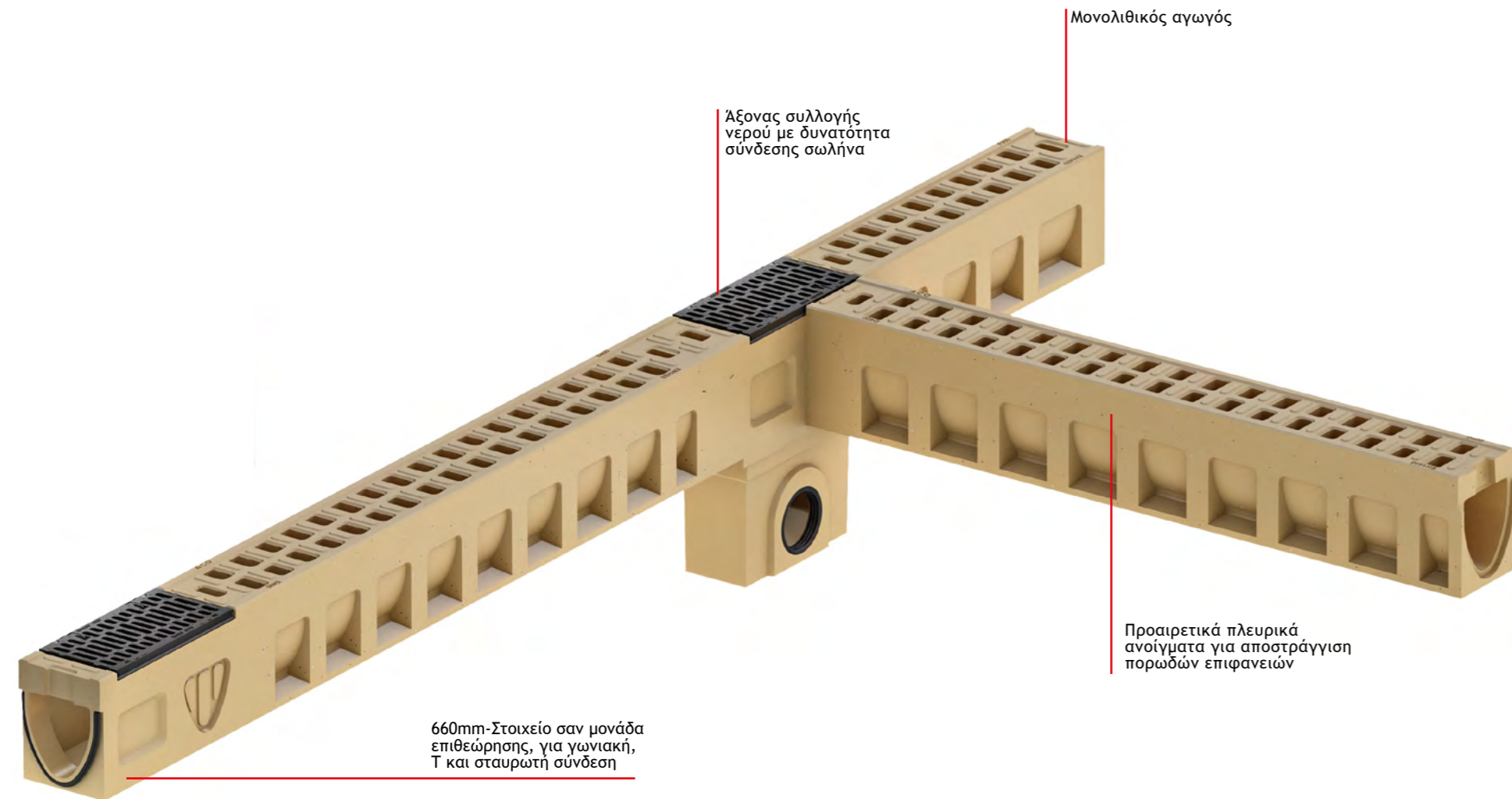


## **ACO Monoblock**

### **ΜΟΝΟΛΙΘΙΚΟΙ ΑΓΩΓΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ**

Το ACO Monoblock είναι ένας αγωγός αποστράγγισης σχεδιασμένος να αντέχει σε ακραίες συνθήκες χάρη στις καινοτόμες μεθόδους παραγωγής. Η μονολιθική δομή του συστήματος ACO Monoblock εγγυάται τη βέλτιστη σταθερότητα και προστασία από βανδαλισμούς. Η υψηλή αντίσταση του αγωγού σε έντονη δυναμική φόρτιση και η έλλειψη κινούμενων στοιχείων καθιστούν το σύστημα την προτιμώμενη λύση για τη διαχρονική αποστράγγιση αυτοκινητοδρόμων παγκοσμίως.

# ACO Monoblock



1.0m- Στοιχείο



Άξονας συλλογής νερού



Τερματική πλάκα για την αρχή και το τέλος του αγωγού



Τερματική πλάκα με στεγανωτικό χείλος σφράγισης

## Πλεονεκτήματα του συστήματος

- Ένα μονολιθικό σύστημα για εγκάρσια και διαμήκη εφαρμογή στον άξονα κυκλοφορίας
- Κατάλληλο για την υψηλότερη κατηγορία φορτίου F900 σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN1433
- Ενσωματωμένο χείλος σφράγισης
- Κατασκευασμένο από πολυμερικό σκυρόδεμα χαμηλού βάρους με υψηλή χημική αντοχή
- Τομή V για μέγιστη αγωγιμότητα και δυνατότητα αυτοκαθαρισμού
- Αδιάβροχο και λείο υλικό
- Δυνατότητα ενσωματωμένης κλίσης
- Εύκολη επιθεώρηση και συντήρηση

## **ACO KerbDrain**

### **ΚΡΑΣΠΕΡΑ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ**

ACO KerbDrain είναι ένα μονολιθικό σύστημα που συνδυάζει αγωγούς συγκράτησης και αποστράγγισης. Το σύστημα έχει αναπτυχθεί ανταποκρινόμενο στις απαιτήσεις της σύγχρονης υποδομής για λειτουργικότητα, ασφάλεια και αισθητική. Το ACO KerbDrain επιτρέπει την ελευθερία στο σχεδιασμό και τη διάταξη των δρόμων και των χώρων στάθμευσης. Το σύστημα έχει απονεμηθεί το Queen's Award for Enterprise Innovation στο Ηνωμένο Βασίλειο.

# ACO KerbDrain

Επιλέγοντας βάθους Αγωγοί με Βάθος 255mm, 280mm, 305mm, 380mm, 405mm και 480mm

Σχεδιασμός ανοιγμάτων κατά της συγκράτησης μεγάλων

50% υψηλότερη αντίσταση από τα συμβατικά κράσπεδα

ACO KerbDrain® έχει σήμανση CE και είναι πλήρως πιστοποιημένο για κατηγορία φορτίου D400 σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN

Ενδεικτικό μήκος στοιχείων 1000mm και 500mm

Πλευρική μεμβράνη για καλύτερη στερέωση στοιχείων

Κατάλληλο για αποστράγγιση αυτοκινητόδρομου σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 1433

Οπή για προσωρινή αποστράγγιση έως να τοποθετηθεί το τελευταίο στρώμα ασφάλτου

Στεγανός αγωγός σύνδεσης

Θερμικά και χημικά ανθεκτικά, κατασκευασμένα από ανακυκλωμένα και ανακυκλώσιμα υλικά



Άξονας συλλογής νερού



Μονάδα επιθεώρησης



SP- Επικλινές κράσπεδο για διαμήκη αποστράγγιση των αυτοκινητοδρόμων

## Πλεονεκτήματα συστήματος

- Μια κομψή λύση που συνδυάζει αποστράγγιση και κράσπεδο σε ένα σύστημα
- Δυνατότητα για διαφορετικά μεγέθη και προφίλ στο πεζοδρόμιο
- Ιδανικό για επίπεδες επιφάνειες με διαμήκεις κλίσεις  $\leq 2\%$
- Εξαλείφει την ανάγκη για σημειακά ρεύματα και αφήνει την επιφάνεια ελεύθερη από εσχάρες
- Ανθεκτικό σε βανδαλισμούς, χωρίς επιπλέον ανοίγματα και εξαρτήματα, χάρη στη μονολιθική του δομή

## ACO Qmax

### ΑΓΩΓΟΙ SLOT ΥΨΗΛΗΣ ΧΩΡΗΡΙΚΟΤΗΤΑΣ

ACO Qmax είναι ένα σύστημα αποστράγγισης slot που παρέχει την υψηλότερη χωρητικότητα . Το ευφυές σύστημα έχει σχεδιαστεί για τη συλλογή, αποθήκευση και απόρριψη μεγάλων ποσοτήτων νερού. Το ACO Qmax® ικανοποιεί την ανάγκη για ένα ευέλικτο σύστημα αποστράγγισης για την υψηλότερη κατηγορία φορτίου F900.



# ACO Qmax

Ο κατοχυρωμένος με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σχεδιασμός επιτρέπει τη συνεχή διέλευση σκυροδέματος μέσω του συστήματος για καλή και οικονομική εγκατάσταση

Εύκολη συναρμολόγηση των αυλακώσεων και την ευθυγράμμιση των προστατευτικών άκρων

Οι αυλακώσεις ACO Qmax® 550, 700 και 900 είναι διαθέσιμα με προφίλ για σύνδεση

Ενσωματωμένη στεγανοποίηση για γρήγορη και εύκολη στεγανή σύνδεση

Ελαφρύ υλικό και σχεδιασμός για χειροκίνητο χειρισμό και γρήγορη εγκατάσταση

Στοιχείο 2.0m για ελάχιστες συνδέσεις και γρήγορη εγκατάσταση

Ο αγωγός παραδίδεται με όλα τα εξαρτήματα

Οι αγωγοί μπορούν να κοπούν σύμφωνα με τις σημάνσεις που παρέχονται

Μοναδικά ανθεκτικός σχεδιασμός με ραβδώσεις για ανθεκτικότητα κατά την εγκατάσταση και τη λειτουργία



Άξονας συλλογής νερού



Τερματικές πλάκες για την αρχή του συστήματος ή σύνδεση με τον αποχέτευση



MDPE μεταβατικά στοιχεία κλιμακωτής διάταξης

## Πλεονεκτήματα συστήματος

- Κατασκευασμένο από MDPE για ισχυρή και ανθεκτική στη διάβρωση δομή
- Βέλτιστη διατομή για μέγιστη υδραυλική χωρητικότητα και δυνατότητα αυτοκαθαρισμού
- Για την υψηλότερη κατηγορία φορτίου F900 σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 1433
- Με τρία διαφορετικά ενισχυτικά άκρα ανάλογα με το έδαφος
- Με έξι διαφορετικά μεγέθη για βέλτιστη αποστράγγιση σε κλιμακωτή εγκατάσταση

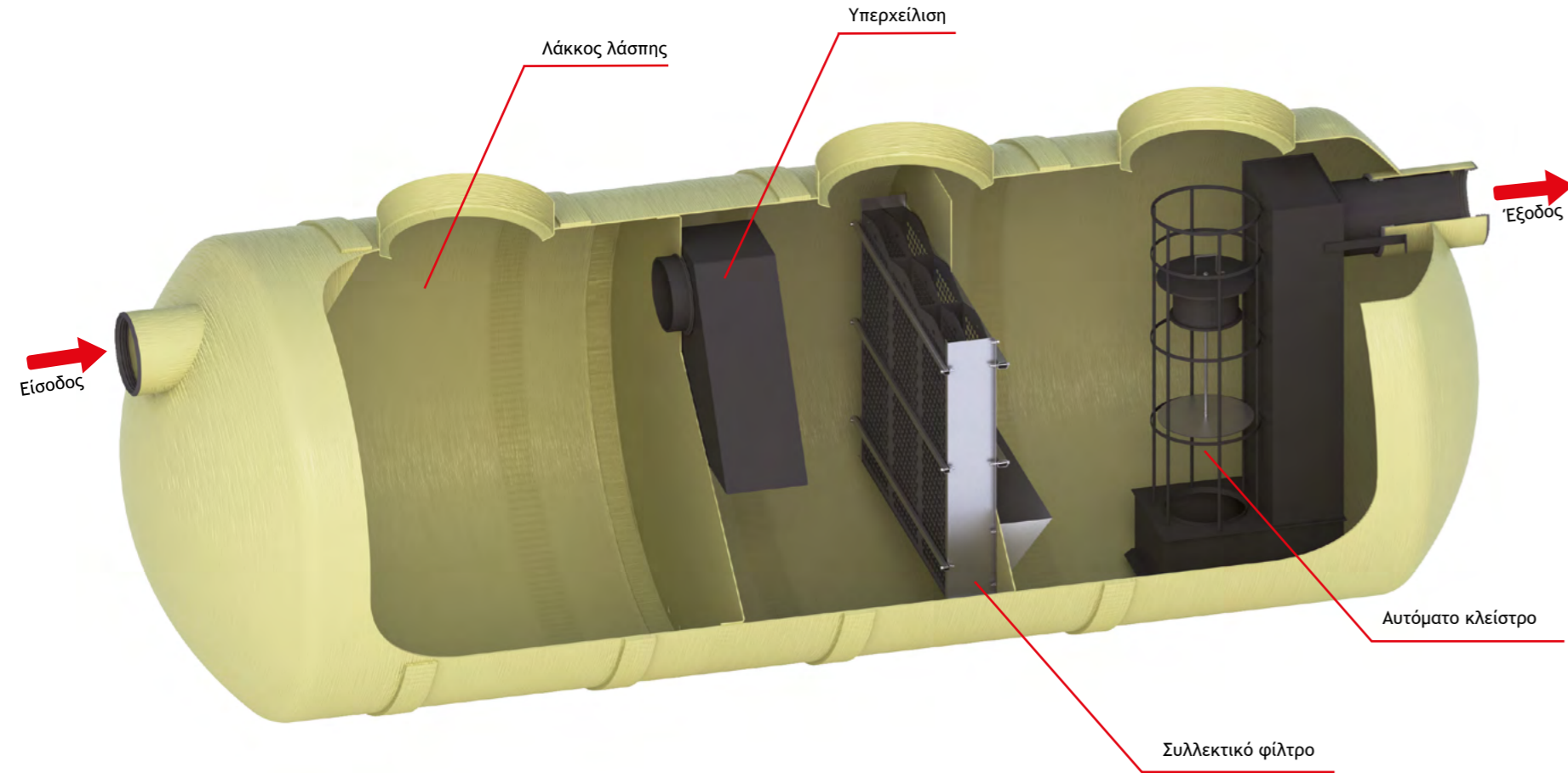
## **ACO Oleopator G-H**

### **ΠΑΓΙΔΕΣ ΛΑΣΠΗΣ ΑΠΟ ΥΑΛΟΒΑΜΒΑΚΑ**

Ο κύριος στόχος των βιώσιμων συστημάτων αποχέτευσης είναι η επεξεργασία των επιφανειακών υδάτων όσο το δυνατόν πιο κοντά στην πηγή ρύπανσης. Οι διαχωριστές για τα προϊόντα πετρελαίου διαχωρίζουν αποτελεσματικά τα προϊόντα πετρελαίου που έχουν πέσει στα επιφανειακά ύδατα και δεν επιτρέπουν την απομάκρυνσή τους στη φύση όπου ενέχουν κίνδυνο. Οι παγίδες λάσπης από υαλοβάμβακα είναι μια κατάλληλη λύση για την επεξεργασία νερού στον αυτοκινητόδρομο



# ACO Oleopator G-H



Πρόσθετο εξάρτημα με πλαίσιο και καπάκι για κατηγορία φορτίου A15, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 124



Πρόσθετο εξάρτημα με πλαίσιο και καπάκι για κατηγορία φορτίου B 125, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 124



Πρόσθετο εξάρτημα με πλαίσιο και καπάκι για κατηγορία φορτίου D 400 σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 124



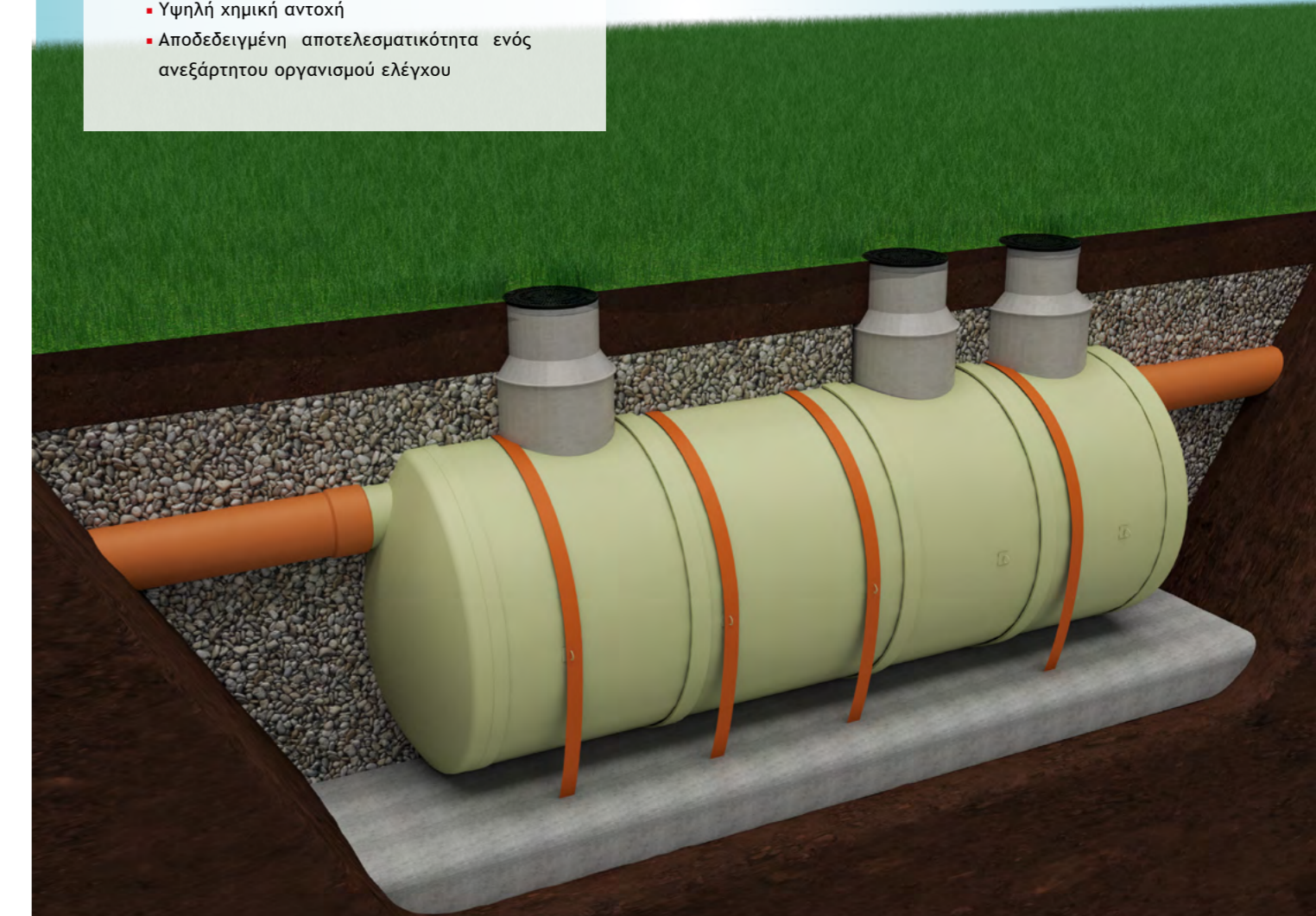
Αυτόματη συσκευή σηματοδότησης με σύνδεση GPS και ειδοποίηση SMS



Αντιολισθητική ζώνη από πολυουρέθρα

## Πλεονεκτήματα συστήματος

- Κατασκευασμένο από fiberglass
- Χαμηλό βάρος και υψηλή αντοχή
- Δυνατότητα βαθύτερης εγκατάστασης
- Υψηλή χημική αντοχή
- Αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα ενός ανεξάρτητου οργανισμού ελέγχου





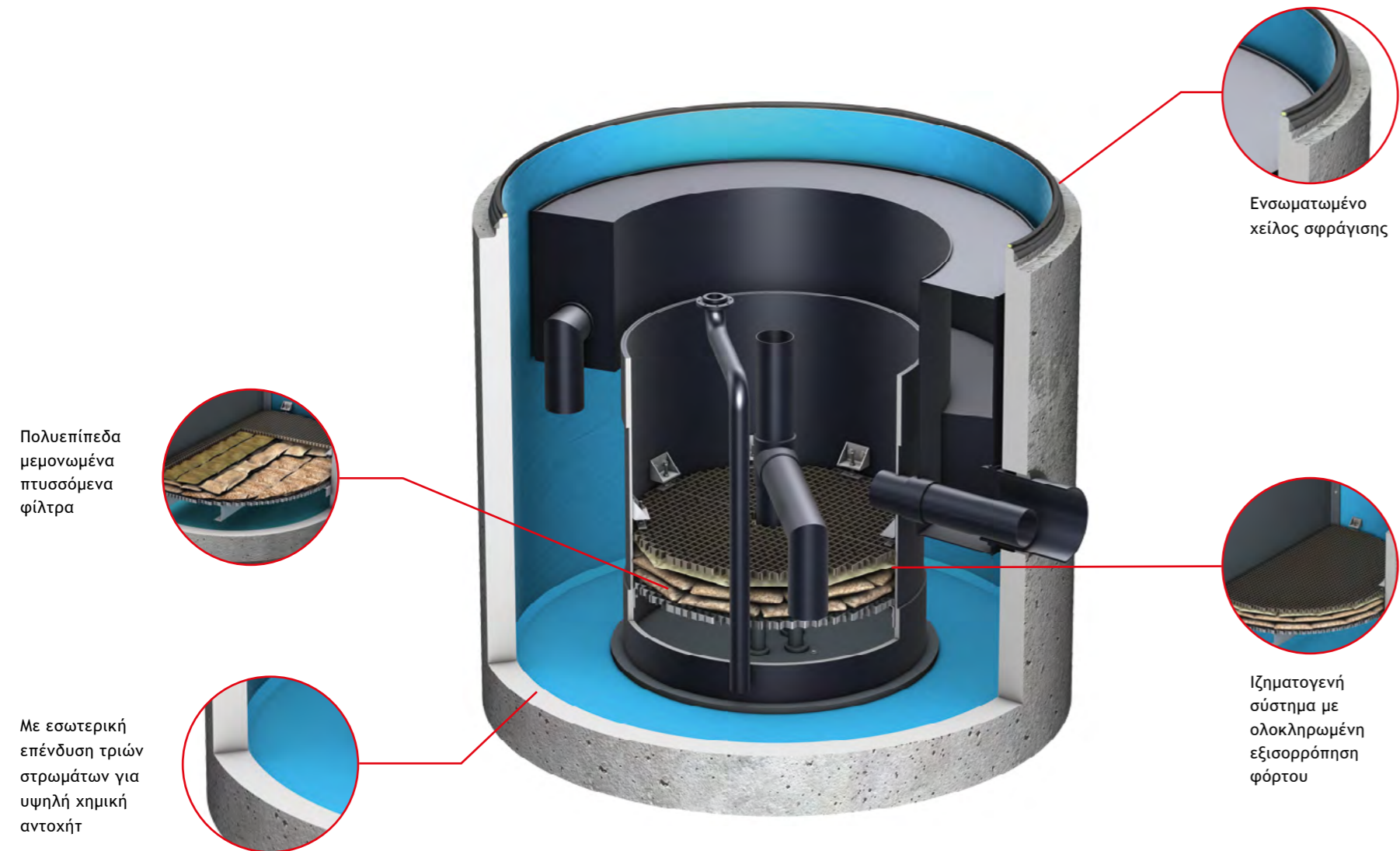
## ACO HMS

### ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΕΣ ΓΙΑ ΒΑΡΕΑ ΜΕΤΑΛΛΑ

Τα επιφανειακά ύδατα από αυτοκινητόδρομους περιέχουν δυνητικά σωματίδια βαρέων μετάλλων, τα οποία βρίσκονται συνήθως στα συστήματα πέδησης οχημάτων. Εάν δεν φιλτραριστούν, αυτά τα στοιχεία ενέχουν κίνδυνο για το έδαφος, το νερό και τα φυτά που βρίσκονται δίπλα στον αυτοκινητόδρομο. Οι διαχωριστές φίλτρων βαρέων μετάλλων AIS αποτελούν μέρος μιας συστηματικής λύσης για την επεξεργασία επιφανειακών υδάτων και την προστασία του περιβάλλοντος.



# ACO HMS



Πρόσθετο εξάρτημα οπλισμένου σκυροδέματος με πλάκα μετάβασης και κάλυμμα φρεατίου χυτοσιδήρου, κατηγορία φορτίου D400 σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN



Δακτύλιος οπλισμένου σκυροδέματος για ισοπέδωση της επιφάνειας του άξονα



Δακτύλιος σύζευξης και στεγανοποίησης του σκυροδέματος για εξομάλυνση της επιφάνειας του άξονα

## Πλεονεκτήματα συστήματος

- Κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα
- Μεγάλο βάθος εγκατάστασης
- Αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα από έναν ανεξάρτητο οργανισμό ελέγχου
- Με ενσωματωμένη παράκαμψη



## **ACO Stormbrixx**

### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΗΘΗΣΗΣ ΝΕΡΟΥ**

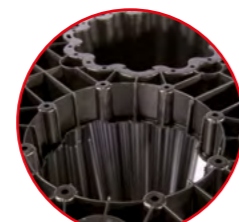
Το ACO Stormbrixx είναι μια πρακτική και φιλική προς το περιβάλλον λύση για έργα όπου δεν υπάρχει σύστημα αποχέτευσης ή περιορισμένη χωρητικότητα. Το σύστημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διήθηση ή κατακράτηση και ελεγχόμενη απελευθέρωση βρόχινου νερού. Ταυτόχρονα βοηθά στην προστασία των οικισμών από τις πλημμύρες και στη διατήρηση του φυσικού κύκλου του νερού, όπως συνιστάται στο ΕΛΟΤ EN752.



# ACO Stormbrixx



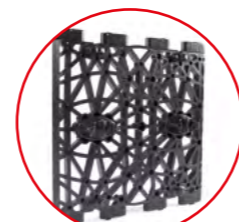
Βασικό στοιχείο



Επιλογή για ατομική τοποθέτηση των ανοιγμάτων επιθεώρησης



Καπάκι για την επάνω επιφάνεια



Πλευρικό στοιχείο

Τα στοιχεία είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο που περιέχει ανακυκλωμένο υλικό.



Συντελεστής αποθήκευσης 95%. Βέλτιστη πλήρωση του συστήματος.



Η ανοιχτή δομή του ACO Storm-brixx επιτρέπει την ελεύθερη πρόσβαση για έλεγχο βίντεο και καθαρισμό



Κάλυμμα φρεατίου



Πρόσθετο εξάρτημα για το φρεάτιο



Μονάδα επιθεώρησης



Σύνδεσμοι για βέλτιστη σταθερότητα ACO Stormbrixx πολλαπλών επιπέδων

## Πλεονεκτήματα συστήματος

- Δομική σταθερότητα
- Πρόσβαση επιθεώρησης στον πλήρη όγκο της εγκατάστασης
- Ελαφριά προκατασκευασμένα εξαρτήματα για γρήγορη και εύκολη εγκατάσταση
- Υψηλή αναλογία αποθήκευσης
- Βιώσιμη λύση για χρήση σε αυτοκινητόδρομους, χώρους στάθμευσης και άλλα όπου απαιτείται αποθήκευση νερού ή διήθηση (εναλλακτική λύση δεξαμενής εξάτμισης)

# TUNNELS | INFRASTRUCTURE



## Προκλήσεις στο σχεδιασμό, την κατασκευή και τη συντήρηση των αυτοκινητοδρόμων

### 1 Διαρροή επικίνδυνων ουσιών

Σε περίπτωση ατυχήματος στη σήραγγα, η απομάκρυνση εύφλεκτων υγρών από το δρόμο όσο το δυνατόν γρηγορότερα μειώνει τον κίνδυνο πυρκαγιάς.



### 2 Χημική αντοχή

Η χρήση επιθετικών αντιψυκτικών ουσιών στο δρόμο και η τυχαία διαρροή επικίνδυνων ουσιών οδηγούν στην καταστροφή υλικών με χαμηλή χημική αντοχή.



### 3 Πυροπροστασία

Η κατασκευή διαμερισμάτων πυρκαγιάς αποτρέπει την εξάπλωση φωτιάς ή εύφλεκτων υγρών. Αυτό προστατεύει τους ανθρώπους στη σήραγγα, καθώς και δαπανηρές κατασκευές και εγκαταστάσεις.



## Ευρωπαϊκά πρότυπα και τους κανονισμούς



**ACO Group υπηρεσίες:**  
πλήρης τεχνική υποστήριξη  
για το έργο σας

## ACO Group - λύσεις συστήματος

Γραμμική αποστράγγιση



ACO ProTunnel

Υδατοστεγή καλύμματα φρεατίων



ACO MultiTop

Έλεγχος επικίνδυνων ουσιών



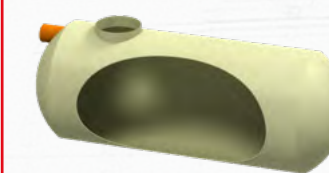
ACO Emergency Valve System

Διαχωριστές πετρελαιοειδών



ACO Oleopator - Bypass

Συγκράτηση και αποθήκευση νερού



ACO GRP Tank

## **ACO ProTunnel**

### **ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΣΗΡΑΓΓΩΝ**

Το ACO ProTunnel είναι ένα μολοθικό slot σύστημα αποστράγγισης σήραγγας.

Σύστημα αγωγών και σιφωνίων για την ταχύτερη απομάκρυνση επικίνδυνων ουσιών από την επιφάνεια του δρόμου σε περίπτωση ατυχήματος.

Κατασκευασμένο από πολυμερικό σκυρόδεμα για εξαιρετική χημική αντοχή, χαμηλό βάρος και βέλτιστες διαστάσεις. Πιστοποιημένο και σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία Σήραγγας 2004/54 / ΕΚ και τους κανονισμούς στην Ελλάδα.

# ACO ProTunnel

Μήκος 3,5 m, για εύκολη και γρήγορη εγκατάσταση

Πλάτος slot 100 mm για βέλτιστο καθαρισμό του μηχανήματος

Ένα στοιχείο με δύο λειτουργίες - περιορισμός και εξάλειψη επικίνδυνων ουσιών

Вградено уплътнение



**Άξονας σιφονιού**  
Με ενσωματωμένη στεγανοποίηση Ένα σφικτό κάλυμμα για την αποφυγή εισόδου οξυγόνου στο σύστημα συλλέκτη Επιλογή προσαρμοσμένης γεωμετρίας σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες κάθε έργου



Κράσπεδο



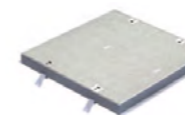
Μονάδα επιθεώρησης



Άξονας συλλογής



Φρεάτιο για



Κάλυμμα φρεατίου

## Πλεονεκτήματα συστήματος

- Υδραυλικό λογισμικό για να καθορίσει τη διαμόρφωση ζωνών και του συστήματος
- Άξονας αναρρόφησης για γρήγορη αφαίρεση των επικίνδυνων ουσιών και διακοπής του οξυγόνου
- Υδατοστεγές σύστημα με ενσωματωμένο στεγανοποιητικό ανθεκτικό σε λάδια και καύσιμα
- Ευρεία υποδοχή για γρήγορο και αποτελεσματικό καθαρισμό του μηχανήματος
- Πολυμερές σκυρόδεμα για χαμηλότερο βάρος, εξαιρετική χημική αντοχή και βέλτιστες διαστάσεις
- Ανθεκτικά στον παγετό και μέσα απόψυξης δρόμων

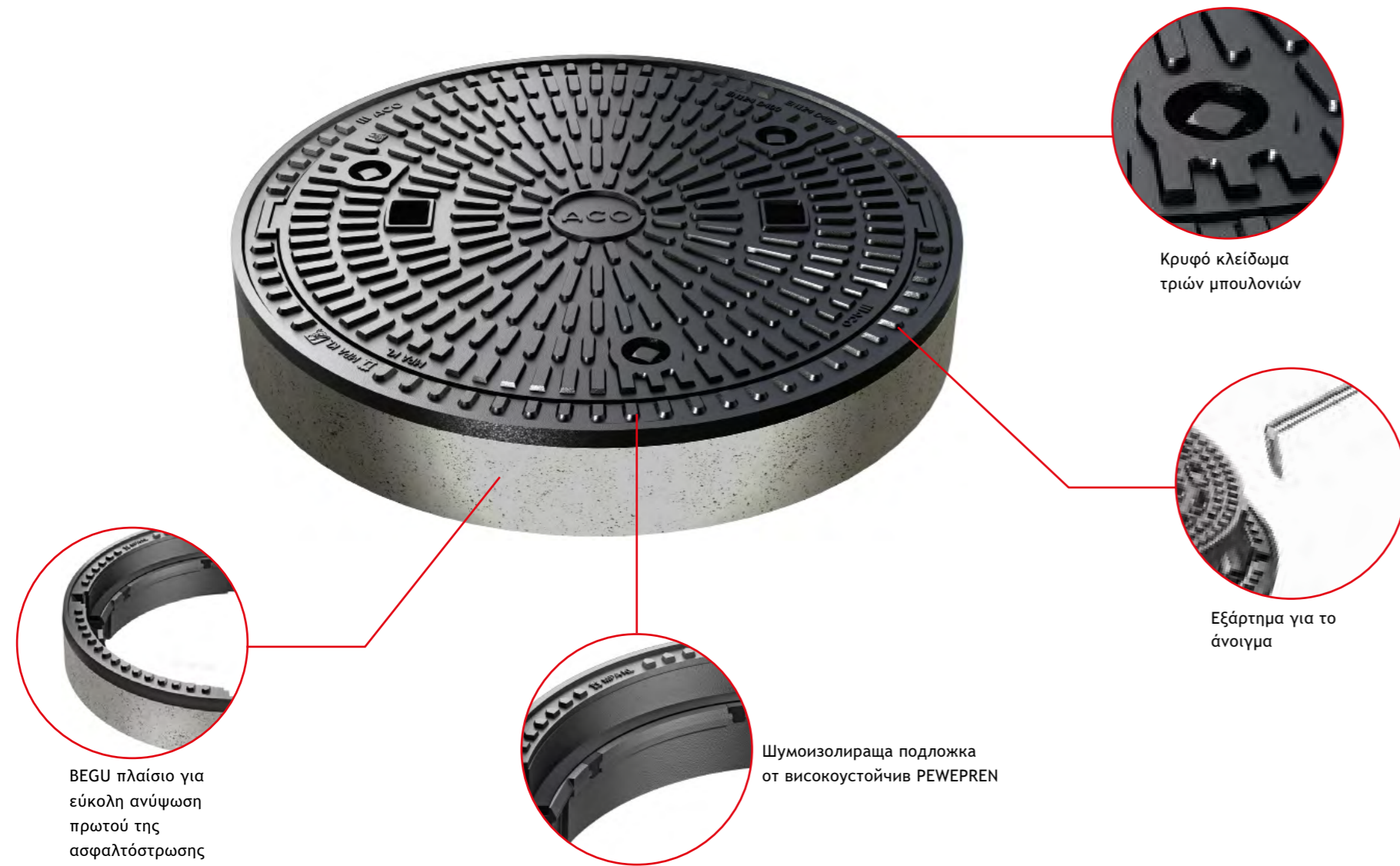


## **ACO Multitop**

### **ΥΔΑΤΟΣΤΓΗ ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΜΕ ΚΛΕΙΔΩΜΑ ΜΠΟΥΛΟΝΙΩΝ**

Όλες οι εγκαταστάσεις και οι κατασκευές στη σήραγγα πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις ασφαλείας και πυρασφάλειας. Σύμφωνα με αυτούς τους κανονισμούς, τα καλύμματα φρεατίων πρέπει να είναι στεγανά για να αποφευχθεί τυχόν διαρροή επικίνδυνων υγρών που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης. Το ACO Multitop είναι ένα στεγανό κάλυμμα για τον άξονα ελέγχου, ειδικά σχεδιασμένο για χρήση σε σήραγγες. Κατασκευασμένο από όλκιμο σίδηρο με ενσωματωμένη σφράγιση ανθεκτική σε λάδια και καύσιμα. Ένα σύστημα με τρεις ειδικές κλειδαριές για την αποφυγή τυχαίου ανοίγματος ή μη

# ACO Multitop



Κάλυμμα όλκιμου σιδήρου (EN GJS)



Δακτύλιος από χυτοσίδηρο (EN GJL)



Πλήκτρο για άνοιγμα της σύνδεσης μπουλονιών



Σφήνες για την ισοπέδωση κατά την εγκατάσταση

## Πλεονεκτήματα συστήματος

- Κλάση φόρτισης D400 σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN 124
- Σύστημα στεγανοποίησης με ενσωματωμένη στεγάνωση ανθεκτική σε λάδια και καύσιμα
- Τρεις ειδικές συσκευές κλειδώματος
- Όλκιμος χυτοσίδηρος για πολλά χρόνια λειτουργίας



## **ACO Emergency valve system**

### **ΒΑΛΒΙΔΑ ΓΙΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΥΣΙΩΝ**

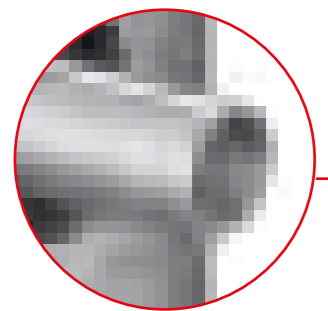
Σε περίπτωση ατυχήματος και διαρροής επικίνδυνων υγρών στη σήραγγα, απαιτείται η αποτελεσματική συλλογή και συγκράτησή τους για την αποτροπή εισόδου τους στο σύστημα αποχέτευσης ή διαρροής στη φύση, κάτι που θα μπορούσε να είναι απαραίτητη προϋπόθεση για πυρκαγιά, έκρηξη ή περιβαλλοντική ρύπανση. Η αυτόματη βαλβίδα ACO που είναι εγκατεστημένη σε άξονα οπλισμένου σκυροδέματος κλείνει δευτερόλεπτα μετά την είσοδο επικίνδυνων υγρών. Το σύστημα εγγυάται υψηλή αντοχή, προστασία από εκρήξεις και επιτρέπει το απαιτούμενο βάθος εγκατάστασης.



# ACO Emergency valve system



Με επιπλέον  
έξοδο για  
εκκένωση



Σωλήνες απο  
ανοξείδωτο  
χάλυβα



Σκυρόδεμα  
σύμφωνα με  
DIN 4281



Κάλυμμα άξονα από  
χυτοσίδηρο, κατηγορία  
φορτίου D 400, με  
στεγανοποίηση αερίου



Αυτόματο κλείσιμο /  
άνοιγμα της  
αντιεκρηκτικής  
βαλβίδας



Στεγανό  
πέρασμα του  
σωλήνα



Αυτόματο σύστημα συναγερμού για  
τον έλεγχο του πάχους του  
στρώματος λαδιού και των  
σωματιδίων



Δακτύλιος οπλισμένου  
σκυροδέματος για ισοπέδωση της  
επιφάνειας του άξονα

## Πλεονεκτήματα συστήματος

- Κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα για υψηλή αντοχή
- Μηχανισμός προστασίας κατά των εκρήξεων
- Μεγάλο βάθος εγκατάστασης
- Κάλυμμα με κατηγορία φορτίου D400 σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN124

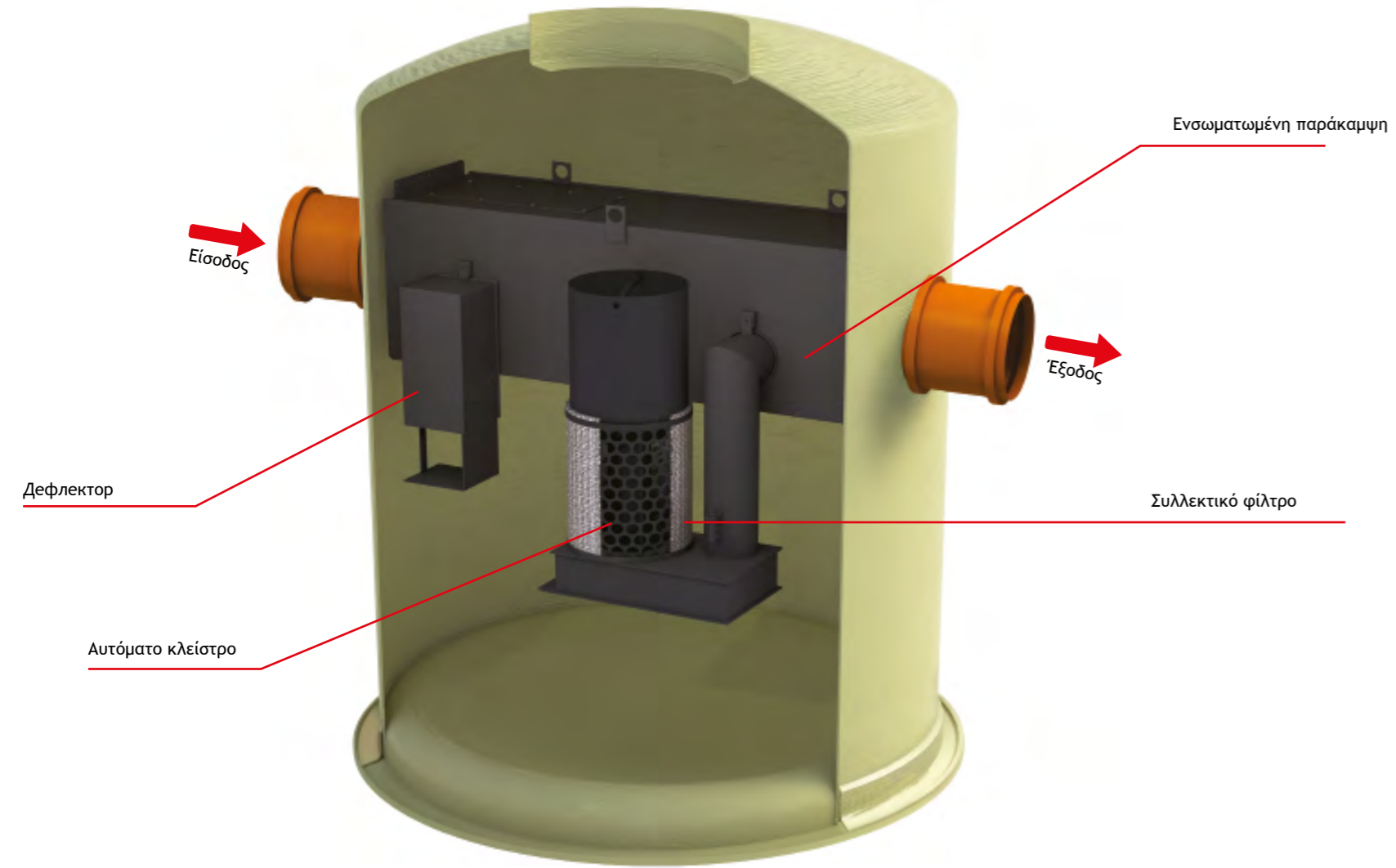


## **ACO Oleopator-Bypass**

### **ΠΑΓΙΔΕΣ ΛΑΣΠΗΣ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ**

Ο κύριος στόχος των βιώσιμων συστημάτων αποχέτευσης είναι η επεξεργασία των επιφανειακών υδάτων όσο το δυνατόν πιο κοντά στην πηγή ρύπανσης. Οι διαχωριστές πετρελαίου διαχωρίζουν αποτελεσματικά τα λάδια που έχουν εισέλθει στα επιφανειακά ύδατα και δεν τους επιτρέπουν να απορρίπτονται στο σύστημα αποχέτευσης ή στο φυσικό περιβάλλον όπου θα μπορούσαν να προκαλέσουν κίνδυνο. Οι παγίδες λάσπης από υαλοβάμβακα είναι μια ιδιαίτερα κατάλληλη λύση για τον καθαρισμό του νερού της σήραγγας.

# ACO Oleopator-Bypass



## Πλεονεκτήματα συστήματος

- Κατασκευασμένο από fiberglass
- Χαμηλό βάρος και υψηλή αντοχή
- Μεγάλο βάθος εγκατάστασης
- Υψηλή χημική αντοχή
- Ενσωματωμένη παράκαμψη
- Αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα από έναν ανεξάρτητο οργανισμό ελέγχου



## **ACO GRP Tank**

### **ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΥΣΙΩΝ**

Σε περίπτωση ατυχήματος στην σήραγγα, η ασφάλεια, η προστασία του περιβάλλοντος και η πρόληψη πυρκαγιάς είναι υψίστης σημασίας. Οι δεξαμενές ACO GRP για τη συλλογή επικίνδυνων ουσιών σε περίπτωση ατυχήματος επιτρέπουν τη συλλογή και διατήρηση επικίνδυνων υγρών σε περίπτωση ατυχήματος. Το υλικό γυαλιού-πλαστικού εγγυάται υψηλή χημική αντοχή, ευκολία εγκατάστασης και εύκολη συντήρηση. Η σταθερή δομή των δεξαμενών επιτρέπει την εγκατάσταση του απαιτούμενου βάθους

# ACO GRP Tank

Υψηλής ποιότητας  
χαρακτηριστικά

Σχήμα και διαστάσεις κατά  
παραγγελία

Χαμηλό Βαρός

Χωρίς επιπλέον επιστρώσεις

Υλικό προστατευμένο από  
διάβρωση



Πρόσθετο εξάρτημα με πλαίσιο και  
καπάκι για κλάση φορτίου A15,  
σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN 124



Πρόσθετο εξάρτημα με πλαίσιο και  
καπάκι για κλάση φορτίου B 125,  
σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN 124



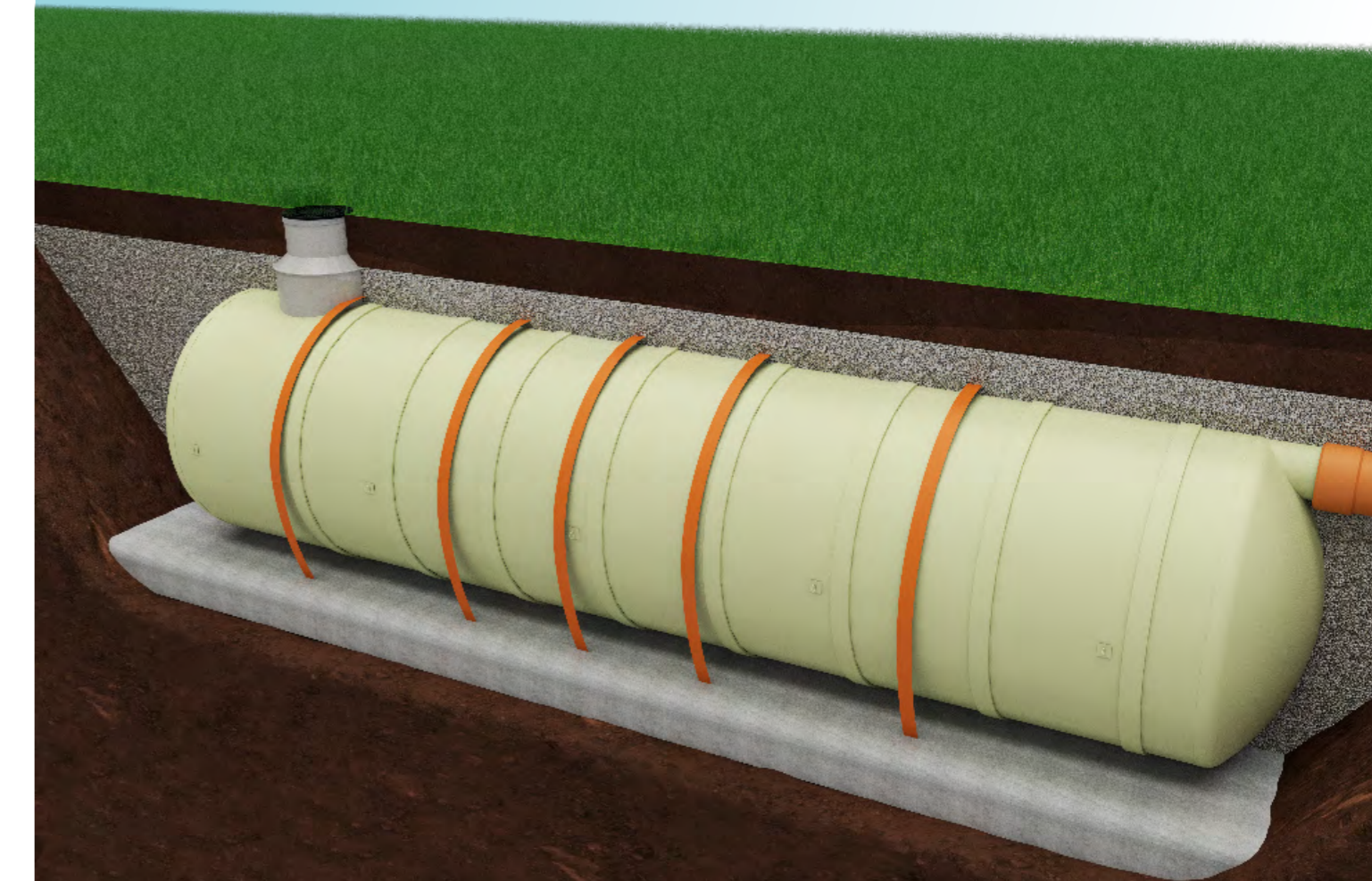
Πρόσθετο εξάρτημα με πλαίσιο και  
καπάκι για κλάση φορτίου D 400,  
σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN 124



Αντιολισθητική ζώνη από πολυεστέρα

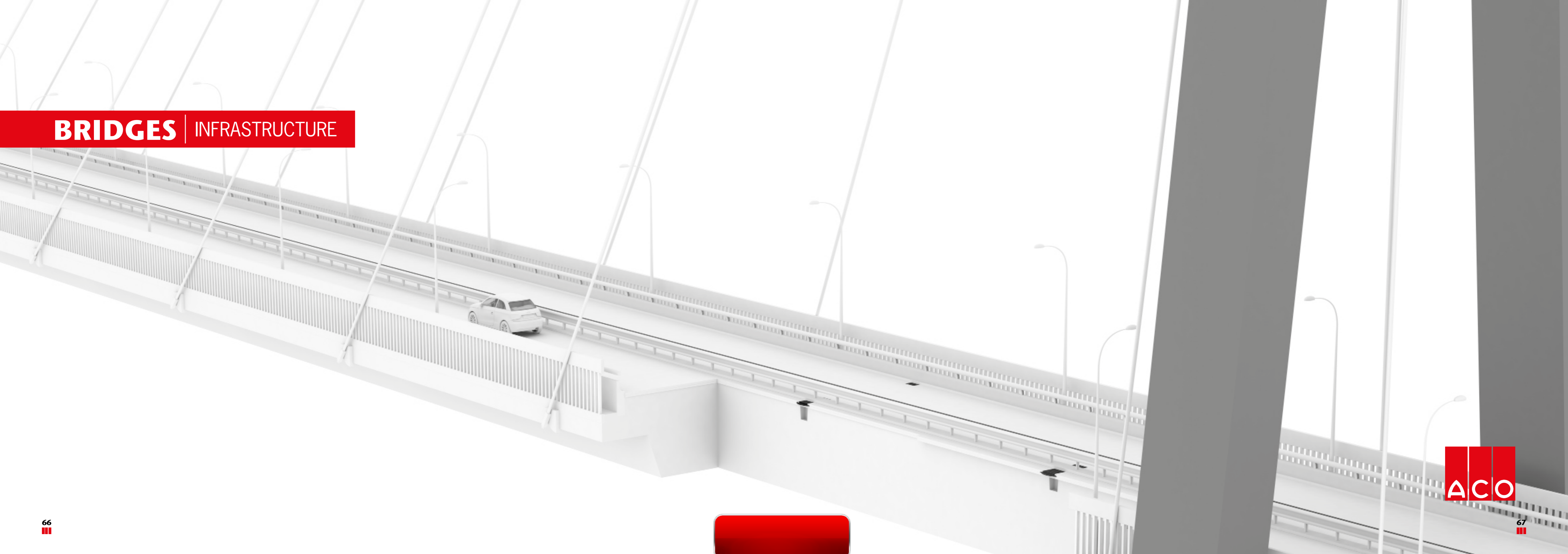
## Πλεονεκτήματα συστήματος

- Αποθήκευση μεγάλων όγκων
- Κατασκευασμένο από φίμπεργκλας
- Χαμηλό βάρος και υψηλή αντοχή
- Μεγάλο βάθος εγκατάστασης
- Υψηλή χημική αντοχή





**BRIDGES** | INFRASTRUCTURE



## Προκλήσεις στο σχεδιασμό, την κατασκευή και τη συντήρηση των γεφυρών

### 1 Υδατοστεγής εγκατάσταση

Συμβιβάζοντας τη σύνδεση μεταξύ του μετρητή βροχής για γέφυρες και στεγανοποίησης οδηγεί σε διαρροές και διάβρωση, οι οποίες βλάπτουν τη δομή της γέφυρας και προκαλούν δαπανηρές επισκευές.



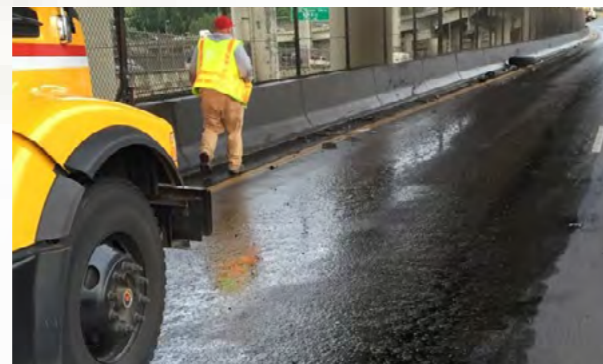
### 2 Αποστράγγιση υδάτων

Τα επιφανειακά νερά από το οδόστρωμα πρέπει να απορρίπτονται μέσω συστήματος σωληνώσεων. Αυτό εμποδίζει τις στήλες της δομής να πλημμυρίσουν και να τις καταστρέψουν.



### 3 Διαρροή επικίνδυνων ουσιών

Όταν κυθούν επικίνδυνες ουσίες, πέφτουν στο σύστημα συλλογής και από εκεί μέσα στις εισόδους εδάφους και νερού στη βάση της γέφυρας. Αυτό οδηγεί σε μόλυνση των υπόγειων υδάτων και αποτελεί άμεσο περιβαλλοντικό κίνδυνο.



## Ευρωπαϊκά πρότυπα και τους κανονισμούς



**ACO Group υπηρεσίες:**  
πλήρης τεχνική υποστήριξη  
για το έργο σας

## ACO Group - Λύσεις συστημάτων

Γραμμική αποστράγγιση

Σημειακή αποστράγγιση

Σωλήνες αποστράγγισης

Διαχωριστές πετρελαιοειδών



ACO KerbDrain KD 200



ACO BrigdeDrain



ACO Pipe



ACO Oleopator - Bypass  
\*вж стр. 60

## **ACO KerbDrain KD 200**

### **ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΓΙΑ ΓΕΦΥΡΕΣ**

Το ACO KerbDrain KD200 είναι ένα σύστημα συγκράτησης χαμηλού προφίλ με ενσωματωμένη αποστράγγιση σχεδιασμένη ειδικά για αποστράγγιση γεφυρών. Η λύση προσφέρει ορισμένα πλεονεκτήματα - η επιφανειακή αποστράγγιση πραγματοποιείται εξωτερικά χωρίς διακοπή στο πεζοδρόμιο. Η υψηλή υδραυλική χωρητικότητα του συστήματος εγγυάται αποτελεσματική συλλογή και αφαίρεση επιφανειακών υδάτων. Τα στοιχεία είναι κατασκευασμένα από πολυμερές σκυρόδεμα, το οποίο είναι ανθεκτικό στις καιρικές και χημικές επιδράσεις. Το σύστημα είναι κατάλληλο για διαφορετικούς τύπους γεφυρών.



# ACO KerbDrain KD 200

50% περισσότερη αντοχή από τα συμβατικά κράσπεδα

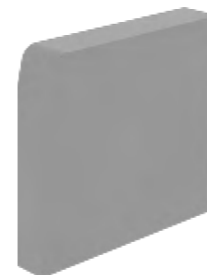
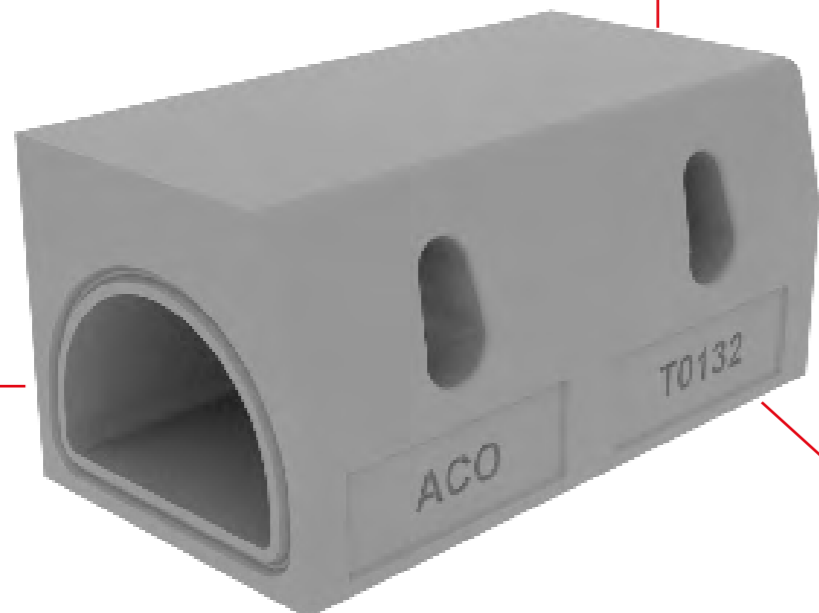
Σχεδιασμός ανοιγμάτων κατά της συγκράτησης μεγάλων αποβλήτων

Θερμικά και χημικά ανθεκτικά, κατασκευασμένα από ανακυκλωμένα και ανακυκλώσιμα υλικά



Ниска монтажна височина

Αγωγός για υδατοστεγή σύνδεση



Τερματική πλάκα για την αρχή και το τέλος του αγωγού



Μονάδα επιθεώρησης



Στοιχείο χωρίς ανοίγματα

## Πλεονεκτήματα συστήματος

- Κράσπεδα με ενσωματωμένη αποστράγγιση, χαμηλό ύψος κατασκευής και υψηλή αντοχή
- Εξυπνη λύση για τη βελτιστοποίηση του κόστους κατασκευής
- Μονολιθικά στοιχεία χωρίς κινούμενα μέρη
- Μια ποικιλία εξαρτημάτων για γρήγορη και εύκολη εγκατάσταση
- Σήμανση CE σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 1433: 2002, κατηγορία φορτίου D400

**BRIDGES** | INFRASTRUCTURE

## ACO BridgeDrain

### ΥΔΡΟΡΡΟΕΣ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΓΙΑ ΓΕΦΥΡΕΣ

Κατά την αποστράγγιση των γεφυρών, ο κύριος στόχος είναι η αποτελεσματική απομάκρυνση του νερού από την επιφάνεια για να αποφευχθεί η υδρολίσθηση ή η τήξη, καθώς και η προστασία της δομής της γέφυρας από τις καιρικές συνθήκες. Οι Υδρορροές χυτοσιδήρου της σειράς ACO Multitor εγγυώνται βέλτιστη ανθεκτικότητα, υψηλή υδραυλική χωρητικότητα και αξιόπιστη σύνδεση με τη στεγανοποίηση της πλάκας γεφυρών.

# ACO BrigdeDrain

Χείλος σφράγισης από καουτσούκ

Δυνατότητα ρύθμισης του ύψους της κορυφής, πλευρική ρύθμιση με μεταφορά και περιστροφή

Αυτόματο κλείδωμα χωρίς βίδες από ανοξείδωτο χάλυβα

Καλάθι για συγκράτηση απορριμάτων από γαλβανισμένο χάλυβα

Φλάντζα σύνδεσης με στεγάνωση

Εγγυημένη σταθερότητα του συστήματος με τη γρίλια ανοιχτή σε ευρεία γωνία ανοίγματος

Εσχάρα με διαστάσεις 300x500



με κάθετη απορροή



με οριζόντια απορροή

Εσχάρα με διαστάσεις 500x500



με κάθετη απορροή



με οριζόντια απορροή

## Πλεονεκτήματα συστήματος

- Κατασκευασμένο από χυτοσίδηρο υψηλής αντοχής
- Κατηγορία D400 σύμφωνα με το BDS EN 124
- Με υψηλή υδραυλική χωρητικότητα
- Με μια ανώδυνη κλειδαριά για την αποφυγή ατυχημάτων
- Με χείλος σφράγισης από καουτσούκ για αποφυγή φθοράς
- Με επιλογή για πλευρική πρόσληψη νερού κατά την κατασκευή
- Αξιόπιστη σύνδεση με στεγανοποίηση

## ACO Pipe

### ΣΩΛΗΝΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΧΑΛΥΒΑ

Η απομάκρυνση του νερού από την επιφάνεια των γεφυρών πρέπει να γίνεται με τρόπο που προστατεύει τη δομή της εγκατάστασης και εγγυάται την ασφαλή μεταφορά τους σε διαχωριστές λαδίου ή βαρέων μετάλλων.

Οι σωλήνες από γαλβανισμένο είτε ανοξείδωτο χάλυβα προσφέρουν ένα πλήρες σύστημα στοιχείων με εγγυημένη αντοχή και την απαιτούμενη χημική αντίσταση

# ACO Pipe

Σύνδεση υποδοχής



Ανθεκτικότητα στις μεταβαλλόμενες καιρικές συνθήκες

Βέλτιστη αντοχή στα χημικά



Ενσωματωμένο χείλος σφράγισης από καουτσούκ



Πυροπροστασία που αντιστοιχεί στο υψηλότερο βαθμό A1, μη εύφλεκτο υλικό



Γωνιακό στοιχείο



Διπλό στοιχείο



Γωνιακή σύνδεση



Κλείστρο νερού

## Πλεονεκτήματα συστήματος

- Κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ή γαλβανισμένο χάλυβα για υψηλή αντοχή
- Με γρήγορη σύνδεση
- Λύση συστήματος με μεγάλο αριθμό στοιχείων
- Χαμηλό βάρος
- Υψηλή χημική αντοχή





**ROADS** | INFRASTRUCTURE

## Προκλήσεις στο σχεδιασμό, κατασκευή και συντήρηση διαδρομών διέλευσης

### 1 Προστασία αμφιβίων

Η διέλευση του οικοτόπου των ερπετών και των μικρών ζώων μέσω ενός δρόμου οδηγεί σε διακοπή της φυσικής τους πορείας και είναι επικίνδυνο για την επιβίωσή τους.



### 2 Επίπεδη επιφάνεια και προστασία από την κατάρρευση

Η ζημιά στην επιφάνεια του δρόμου στην περιοχή αποχετεύσεων και καλυμμάτων μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο για την ασφάλεια των οχημάτων και των επιβατών.



### 3 Αποστράγγιση με μια μικρή κλίση του δρόμου

Η αποτελεσματική αποστράγγιση εμποδίζει το όχημα να γλιστρήσει από την καμπύλη λόγω απώλειας πρόσφυσης.



## Ευρωπαϊκά πρότυπα και κανονισμοί



**ACO Group υπηρεσίες:**  
πλήρης τεχνική υποστήριξη  
για το έργο σας

## ACO Group - Λύσεις συστημάτων

Προστατευτικές  
σήραγγες για αμφίβια



ACO Klimatunnel

Γραμμική αποστράγγιση



ACO KerbDain  
\*виз стр. 24

Σημειακή αποστράγγιση



ACO Combipoint

Αυτοεπιπεδούμενα καλύμματα  
φρεατίων



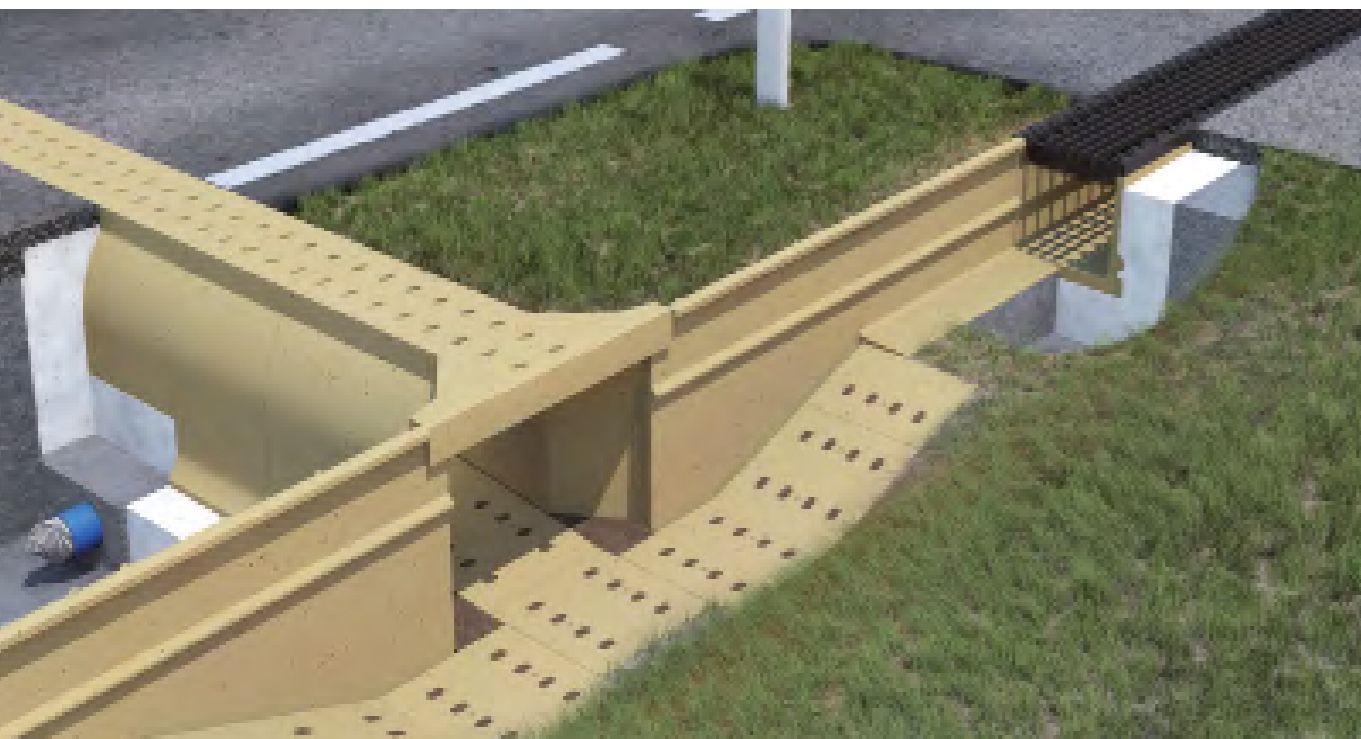
ACO Bituplan

## **ACO Klimatunnel**

### **ΣΗΡΑΓΓΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΑΜΦΙΒΙΩΝ**

Πολλά είδη αμφιβίων ξεκινούν την εποχιακή μετανάστευση μεταξύ των περιοχών που κατοικούν στη γη προς τις περιοχές αναπαραγωγής στο νερό. Η σύνδεση των φυσικών οικοτόπων των ζώων γίνεται με ειδικά σχεδιασμένα στοιχεία. Οι προστατευτικές δομές για τα ζώα είναι ένα ασφαλές και αποτελεσματικό μέτρο προς όφελος της φύσης. Επιπλέον, συμβάλλουν επίσης στην οδική ασφάλεια και αποτρέπουν πιθανά ατυχήματα κατά τη διέλευση του δρόμου.

# ACO Klimatunnel



Σήραγγες χωρίς ανοίγματα



Σήραγγες με ανοίγματα



Είσοδος σήραγγας



Πίνακας εξόδου



Κάτω μέρος

## Πλεονεκτήματα συστήματος

- Κατασκευασμένο από πολυμερικό σκυρόδεμα υψηλής αντοχής
- Λύση συστήματος με πολλές παραλλαγές
- Κατηγορία D400 σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN1433
- Μονολιθικό σύστημα που παρέχει ανθεκτικότητα

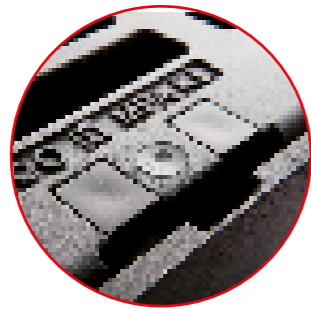


## **ACO Combipoint**

### **ΑΠΟΧΕΤΥΣΕΙΣ ΔΡΟΜΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ**

Το σύστημα ACO Combipoint PP είναι το πρώτο σύστημα που μπορεί να περιστραφεί, να διασταλθεί ή να συσταλθεί τηλεσκοπικά, να εγκατασταθεί υπό γωνία, προσφέροντας παράλληλα ορισμένα πλεονεκτήματα στο σχεδιασμό, την εγκατάσταση και τη λειτουργία. Το ACO Combipoint προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα στο σημείο αποστράγγισης. Η έξυπνη κατασκευή κατανέμει το φορτίο στην επιφάνεια του δρόμου. Το πλέγμα παραμένει επίπεδο με το επίπεδο ασφάλτου. Το σύστημα έχει σχεδιαστεί για κατηγορία φορτίου έως D400, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο 124: 2003. Το προϊόν έχει δοκιμαστεί για δοκιμές ποιότητας, αντοχής και ασφάλειας και είναι πιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο. Διατίθεται επίσης με μυστική επιλογή κλειδώματος μπουλονιών.

# ACO Combipoint



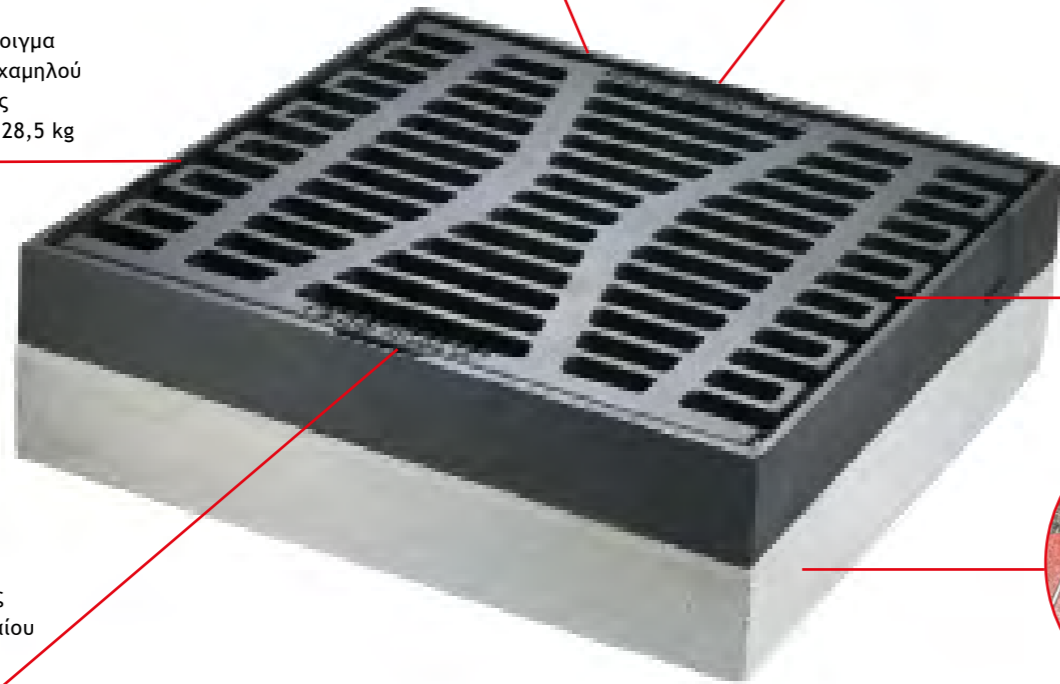
Κρυφό κλείδωμα κατά του Βανδαλισμού



Διπλή άρθρωση για άνοιγμα



Εύκολο άνοιγμα λόγω του χαμηλού βάρους της εσχάρας - 28,5 kg



Ελάχιστος κίνδυνος συμφόρησης χάρη στο βελτιστοποιημένο πλάτος διαφράγματος



Σύστημα διανομής φορτίου



Κλείδωμα χωρίς βίδες κατά τυχαίου ανοίγματος



Κάτω μέρος με απορροή



Κάτω μέρος



Κώνος



Πρόσθετο εξάρτημα για επιπλέον ύψος



Πρόσθετο εξάρτημα για επιπλέον ύψος με απορροή

## Πλεονεκτήματα συστήματος

- Επίπεδη επιφάνεια - το σύστημα κατανέμει το δυναμικό φορτίο
- Συνολική προσαρμογή του κορμού του άξονα
- Γρήγορη και εύκολη εγκατάσταση χάρη στο μικρό του βάρος
- Κρυφό κλείδωμα κατά των Βανδαλισμών
- Κλάση φόρτιου D400 σύμφωνα με το BDS EN 124: 2003
- Υδραυλική χωρητικότητα 19,5l / s

## **ACO Multitop Bituplan**

### **ΑΥΤΟΕΠΙΠΕΔΟΥΜΕΝΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ**

Το καινοτόμο σύστημα ACO Multitop έχει σχεδιαστεί για να ανταποκρίνεται στις τρέχουσες προκλήσεις της οδικής υποδομής. Η έξυπνη δομή των στοιχείων επιτρέπει τη δυναμική φόρτωση της κυκλοφορίας, διασφαλίζοντας ότι το κάλυμμα παραμένει στο επίπεδο της επιφάνειας του δρόμου. Η επίπεδη επιφάνεια της εγκατάστασης εγγυάται ασφάλεια και άνεση κατά τη διέλευση.

# ACO Multitop Bituplan

Κλάση φορτίου D400 σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ EN 124: 2003.



Επιφάνεια με ειδικό αντιολισθητικό προφίλ, ανεξάρτητα από την κατεύθυνση της κίνησης



Στοιχείο για εύκολη και ασφαλή πρόσβαση για επιθεώρηση

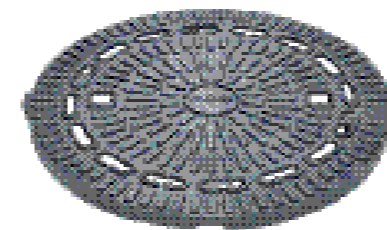


Ηχομόνωση από υψηλής αντοχής PEWEPREN®



Κρυφό κλείδωμα κατά των βανδαλισμών

Εύκολη εγκατάσταση χάρη στο μικρό βάρος του καλύμματος και την έξυπνη κατασκευή του.



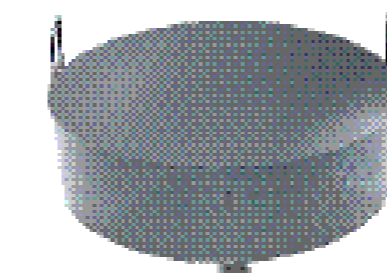
Κάλυμμα όλκιμου σιδήρου (EN GJS)



Δακτύλιος από χυτοσίδηρο (EN GJL)



Δακτύλιο προσαρμογής από χάλυβα



Καλούπι από χάλυβα για την εγκατάσταση

## Πλεονεκτήματα συστήματος

- Αανθεκτική και οικονομική λύση, 10ετής εγγύηση
- Επίπεδη επιφάνεια - ασφάλεια και άνεση κατά τη διέλευση
- Κρυφό κλείδωμα κατά των βανδαλισμών
- Ηχομονωτικά στεγανοποιητικά στο πλαίσιο
- Αντιολισθητική επιφάνεια του καλύμματος
- Δυνατότητα προεπισκόπησης ενός εθνόσημου ή λογότυπου





## ACO Group - αποτελεσματική διαχείριση των επιφανειακών υδάτων



**collect:**  
συλλογή και αποδοχή

Χάρη στα συστήματα αποστράγγισης ACO, τα επιφανειακά ύδατα και τα υγρά απόβλητα συλλέγονται όσο το δυνατόν γρηγορότερα και ταχύτερα. Η ACO εγγυάται προστασία, ασφάλεια και άνεση για τους ανθρώπους.



**clean:**  
καθαρισμός και διαχωρισμός

Οι αφαιρεθείσες ποσότητες νερού υποβάλλονται σε επεξεργασία μέσω ολοκληρωμένων φυσικών, χημικών και βιολογικών διεργασιών που παρέχουν καθαρισμό. Η ACO δημιουργεί τις προϋποθέσεις για επαναχρησιμοποίηση και βιώσιμη χρήση των πόρων.



**hold:**  
διατήρηση και αποθήκευση

Οι δεξαμενές, τα διαφράγματα και οι βαλβίδες παρέχουν ελεγχόμενη κατακράτηση υγρών στο σύστημα αποχέτευσης. Η ACO παρέχει προστασία και ασφάλεια σε ακραίες συνθήκες, όπως έντονες βροχοπτώσεις, πλημμύρες ή επεξεργασία επικίνδυνων υγρών.



**release:**  
άντληση, αποστράγγιση και επαναχρησιμοποίηση

Τα αντλιοστάσια και τα συστήματα σωληνώσεων μεταφέρουν τις συλλεγόμενες, καθαρισμένες και ελεγχόμενες ποσότητες νερού στο επόμενο στάδιο της διαδικασίας. Αυτό ακολουθείται από περαιτέρω επεξεργασία, επαναχρησιμοποίηση ή απελευθέρωση στη φύση.



**ACO. creating  
the future of drainage**