

# ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗ- ΜΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΣΤΕΡΕΩΝ



Περιγραφή προϊόντος, σελ. 4

Εγκατάσταση, σελ. 6

Συντήρηση, σελ. 10



**100% επαναχρησιμοποιούμενο υλικό πολυαιθυλενίου (PE)**



**Ανθεκτικά σε χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος**



**Ασφαλής συντήρηση**



**Ανθεκτικά σε μηχανικές βλάβες**



**Η εγγυημένη διάρκεια ζωής του πολυαιθυλενίου (PE) είναι 50 χρόνια**



## Αγαπητέ πελάτη!

Ευχαριστούμε που διαθέσατε χρόνο για να εξετάσετε τον κατάλογο των αντλιοστασίων μας με σύστημα διαχωρισμού στερεών (Solid Separation System – SSS)!

Το προκατασκευασμένο αντλιοστάσιο SSS STRONG είναι διπλού θαλάμου, με αντλίες που λειτουργούν εν ξηρώ και είναι εξοπλισμένες με σύστημα διαχωρισμού στερεών. Προορίζεται για άντληση λυμάτων και βρόχινων υδάτων σε μέρη όπου είναι αδύνατη η κατασκευή βαρυτικών αγωγών. Ακόμα και ο πιο απαιτητικός πελάτης θα βρει ένα κατάλληλο αντλιοστάσιο, αντλίες και πίνακα ελέγχου από εμάς.

Εδώ θα βρείτε πληροφορίες σχετικά με τα τεχνικά χαρακτηριστικά και την εγκατάσταση των αντλιοστασίων, καθώς και συμβουλές σχετικά με τη συντήρηση και την ασφάλεια.

Η κατασκευή των αντλιοστασίων βασίζεται κυρίως στη μακροχρόνια αντοχή, την ευκολία εγκατάστασης και την ασφαλή χρήση.

Εκτός από τα αντλιοστάσια SSS STRONG, η γκάμα προϊόντων μας περιλαμβάνει επίσης αντλιοστάσια με υποβρύχιες αντλίες, αντλιοστάσια ενίσχυσης, δεξαμενές, βόθρους και άλλα προϊόντα του ίδιου brand.

Λεπτομερείς πληροφορίες για όλα τα προϊόντα μας είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα [www.iwsgroup.ee/en](http://www.iwsgroup.ee/en).



# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ  
ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ** **4**

**ΤΕΧΝΙΚΑ  
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ** **5**

**ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ  
ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ SSS** **8**

**ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ  
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ** **8**

**ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ** **9**

**ΑΣΦΑΛΕΙΑ** **13**

**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ** **15**

**ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ  
ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ** **16**

**ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ** **17**

**ΕΓΓΥΗΣΗ** **23**

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ

Το αντλιοστάσιο προορίζεται για άντληση λυμάτων και βρόχινων υδάτων σε μέρη όπου είναι αδύνατη ή ασύμφορη η κατασκευή βαρυτικού δικτύου σωληνώσεων.

Το προκατασκευασμένο αντλιοστάσιο SSS είναι διπλού θαλάμου, με αντλίες που λειτουργούν εν ξηρώ. Είναι εφοδιασμένο με σύστημα διαχωρισμού στερεών (SSS). Περιλαμβάνει υγρό και ξηρό θάλαμο, αντλίες, σύστημα διαχωρισμού στερεών, αγωγό κατάθλιψης και πλήρη πίνακα ελέγχου. Χρησιμοποιεί δύο αντλίες λειτουργίας εν ξηρώ, έτσι ώστε να παραμένει λειτουργικό ακόμα και κατά τη διάρκεια συντήρησης ή βλάβης μιας αντλίας. Οι αντλίες λειτουργούν εναλλάξ και ελέγχονται από αυτοματισμούς εγκατεστημένους στον πίνακα ελέγχου του αντλιοστασίου. Χρησιμοποιείται ένας αισθητήρας στάθμης για τη ρύθμιση της στάθμης έναρξης και διακοπής της λειτουργίας των αντλιών.



**Δεν επιτρέπεται η ταυτόχρονη λειτουργία των αντλιών!**

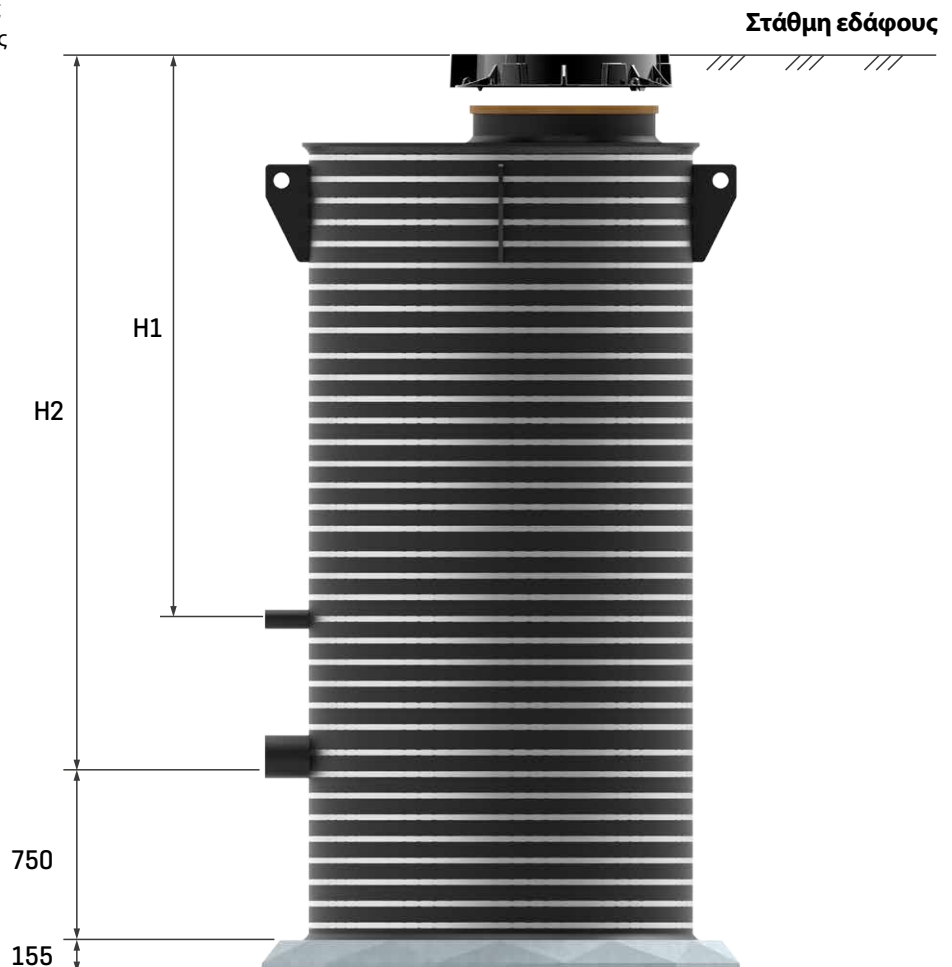
### ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΣΤΕΡΕΩΝ (SSS)

Τα εισερχόμενα λύματα ρέουν μέσω του θαλάμου διανομής και έπειτα στον υγρό θάλαμο. Τα μεγάλα στερεά διαχωρίζονται μέσω ειδικής σχάρας και συλλέγονται στον διαχωριστή. Μόνο τα προ-επεξεργασμένα λύματα κατευθύνονται μέσα από την αντλία στον υγρό θάλαμο.

Όταν ο υγρός θάλαμος γεμίσει, η αντλία εκκινεί σύμφωνα με τον αισθητήρα στάθμης και η εισροή στον διαχωριστή κλείνει. Τα προ-επεξεργασμένα λύματα αντλούνται μέσω του διαχωριστή στερεών, και τα στερεά που συλλέχθηκαν στον διαχωριστή κατευθύνονται στον αγωγό κατάθλιψης μέσω της ροής.

### ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΕΙΣΟΔΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ:

- Παράμετροι αντλίας – παροχή (Q, l/s) και μανομετρικό (H, m)
- Βάθος σύνδεσης καταθλιπτικού αγωγού διαμέτρου d90mm (H1, mm)
- Βάθος σύνδεσης αγωγού εισροής διαμέτρου d200 από το έδαφος (H2, mm)
- Επιλογή καπακιού – χυτοσιδηρό καπάκι 40T για οδό διέλευσης οχημάτων ή πλαστικό καπάκι για περιοχή πρασίνου



# ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα αντλιοστάσια STRONG είναι κατασκευασμένα από PE-HD (high-density polyethylene), ένα ελαστικό και ανθεκτικό τύπο πλαστικού. Είναι ένα κοινό υλικό για την κατασκευή αντλιοστασίων, δεξαμενών, πηγαδιών και αγωγών πίεσης, καθώς είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό. Ο κύλινδρος της δεξαμενής του SSS STRONG είναι ενισχυμένος, με κατηγορία ακαμψίας δακτυλίου τουλάχιστον SN4 (4 kN/m<sup>2</sup>), για να αντιστέκεται σε μηχανικές βλάβες που μπορεί να προκύψουν κατά την εγκατάσταση ή τη λειτουργία. Αυτό είναι σημαντικό για την αποφυγή διαρροής λυμάτων στο υπέδαφος ή την εισροή υδάτων από το υπέδαφος στο αντλιοστάσιο.

- Εσωτερική διάμετρος του αντλιοστασίου: 1600 mm
- Αγωγός κατάθλιψης: DN80
- Παροχή εισόδου: έως και 20 m<sup>3</sup>/h
- Ενεργός όγκος του υγρού θαλάμου: 300 L
- Θερμοκρασία λυμάτων: από 3 έως 40 °C
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος: από 3 έως 40 °C
- Μέγιστη στάθμη υδάτων σε περίπτωση βλάβης, μετρώντας από τον πυθμένα της δεξαμενής: 5 m για έως και 3 ώρες
- Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση στον αγωγό κατάθλιψης: 6 bar
- Οι αντλίες επιλέγονται με βάση την παροχή λυμάτων και το επιθυμητό μανομετρικό

Τα αντλιοστάσια STRONG είναι πιστοποιημένα σύμφωνα με το πρότυπο EN 12050-1 της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα αντλιοστάσια και φέρουν το σήμα CE.

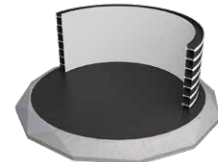
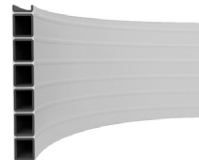


Καπάκι: χυτοσίδηρο, 40T, υδατοστεγανότητα 0,5 bar

Καπάκι και θυρίδα επίσκεψης: PE, 50 mm θερμικής μόνωσης

Κύλινδρος δεξαμενής: PE100, SN4, EN 13476, Nordic Poly Mark

Βάση αγκύρωσης: PE100/ ενισχυμένο σκυρόδεμα C35/45 XC2



Λαβή στήριξης: A4, τηλεσκοπική, EN 14396

Σκάλα: A4, αντλιοσθητική, EN 14396

Διαχωριστής στερεών: PE100 SDR17

Σχάρα διαχωρισμού: A4, αυτοκαθαριζόμενη

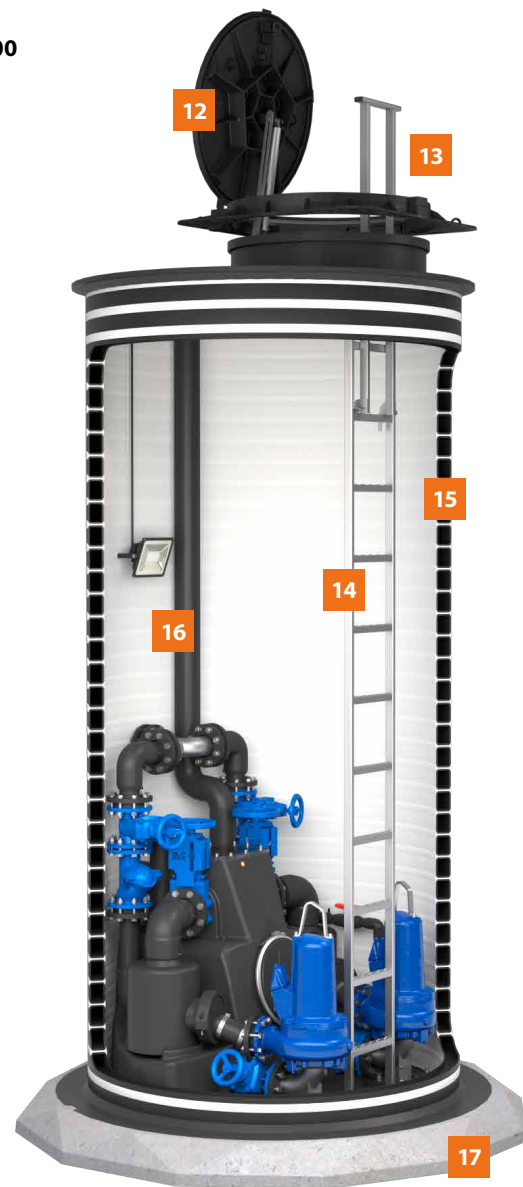


1. Συλλέκτης κατάθλιψης DN80 (A4, 120°)
2. Βάνα ελαστικής έμφραξης DN80 (χυτοσιδηρή, εποξική βαφή)
3. Βάνα αντεπιστροφής DN80 (χυτοσιδηρή, εποξική βαφή, μπάλα NBR)
4. Μαχαιρωτή βάνα απομόνωσης (χυτοσιδηρή, εποξική βαφή)
5. Θάλαμος διανομής (PE)
6. Δεξαμενή συλλογής (PE)
7. Καπάκι συντήρησης της δεξαμενής συλλογής (PE ή PC)
8. Διαχωριστής στερεών (PE100, SDR17)
9. Σωλήνωση έκπλυσης (PE100, SDR11)
10. Βάνα ελαστικής έμφραξης DN80 (χυτοσιδηρή, εποξική βαφή)
11. Αντλία λυμάτων



- 12. Χυτοσιδηρό καπάκι DN800 40T ή πολυαιθυλενίου (PE) DN700 (50 mm θερμικής μόνωσης)
- 13. Λαβή στήριξης (A4, διπλή, τηλεσκοπική)
- 14. Σκάλα (A4, με αντιολισθητικά σκαλοπάτια)
- 15. Κύλινδρος δεξαμενής ID1600 (PE100, κατηγορία ακαμψίας δακτυλίου SN4)
- 16. Αγωγός εξαερισμού d110mm (PE)
- 17. Βάση αγκύρωσης (PE100 / ενισχυμένο σκυρόδεμα C35/45 XC2)

Ελεύθερα στόμια εισόδου (PP / χάλυβας)  
Βίδες, παξιμάδια, ροδέλες (A4)  
Αλυσίδες ανύψωσης (A4)  
Τσιμούχες (EPDM ή NBR)



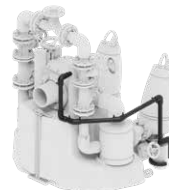
#### ΑΞΕΣΟΥΑΡ:

Παροχόμετρο:  
επαγωγικό,  
από χυτοσίδηρο

Λάμπα αντλιοστασίου:  
LED, IP65

Αντλία αποστράγγισης:  
με φλοτεροδιακόπτη, με σωλήνω-  
ση PE100 SDR11

Βάση πίνακα ελέγχου:  
PE100, με σωλήνες  
προστασίας καλωδίων



## ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ SSS

### ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Χάρη στο διαχωρισμό των στερεών, οι αντλίες προστατεύονται από εμφράξεις, επιτρέποντας έτσι τη χρήση αντλιών με μικρότερο ελεύθερο πέρασμα. Τέτοιες αντλίες έχουν μεγαλύτερο βαθμό απόδοσης και καταναλώνουν λιγότερη ενέργεια.

### ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

Το σύστημα διαχωρισμού στερεών προστατεύει τις αντλίες από εμφράξεις, εξασφαλίζοντας έτσι την μακροχρόνια λειτουργία τους χωρίς προβλήματα.

### ΑΥΞΗΣΗ ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟΥ ΑΝΤΛΙΑΣ

Οι αντλίες με μικρότερο ελεύθερο πέρασμα έχουν αυξημένο μανομετρικό. Αυτό σημαίνει ότι ένα αντλιοστάσιο μπορεί να αντλήσει τα λύματα ακόμα πιο μακριά.

### ΕΥΚΟΛΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Όλα τα σημαντικά εξαρτήματα είναι στον ξηρό θάλαμο και μπορούν να αφαιρεθούν. Έτσι, το αντλιοστάσιο μπορεί να συντηρηθεί και να επισκευαστεί ενώ είναι σε λειτουργία.

### ΑΣΦΑΛΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Οι αντλίες και οι σωληνώσεις βρίσκονται στον ξηρό θάλαμο. Ο ξηρός θάλαμος διαχωρίζεται από τον υγρό με ένα υδατοστεγές και αεροστεγές φράγμα. Έτσι, εξασφαλίζεται η συντήρηση του αντλιοστασίου σε καθαρό και ασφαλές περιβάλλον.

## ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

### ΠΑΡΑΔΟΣΗ

Κατά την άφιξη του αντλιοστασίου, πρέπει να ελεγχθεί αμέσως εάν είναι άθικτο και πλήρες. Σε περίπτωση ελαττωμάτων, η μεταφορική εταιρία ή ο κατασκευαστής πρέπει να ειδοποιηθούν αμέσως την ημέρα της άφιξης. Σε αντίθετη περίπτωση χάνεται το δικαίωμα για αίτηση αποζημίωσης. Η ύπαρξη βλαβών πρέπει να σημειωθεί στα έγγραφα αποστολής ή παράδοσης.

### ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Κατά την μεταφορά, είναι επιβεβλημένη η χρήση του απαραίτητου εξοπλισμού στερέωσης, μεταφοράς και ανύψωσης. Ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να έχει επαρκή φέρουσα ικανότητα και αντοχή έτσι ώστε το αντλιοστάσιο να μεταφερθεί με ασφάλεια. Το προσωπικό πρέπει να είναι επαρκώς καταρτισμένο για αυτή την εργασία και να τηρεί όλους τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας κατά τη διάρκεια των εργασιών.

### ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

- Το αντλιοστάσιο πρέπει να τοποθετηθεί με ασφάλεια σε μία στιβαρή, επίπεδη επιφάνεια και να είναι προστατευμένο από πιθανή ανατροπή ή μετατόπιση. Το αντλιοστάσιο αποθηκεύεται γενικά σε οριζόντια θέση.
- Το αντλιοστάσιο μπορεί να αποθηκευτεί εντελώς αποστραγγισμένο από νερό σε θερμοκρασία έως και -15 °C. Συνιστάται η αποθήκευσή του σε ξηρό, προστατευμένο από πάγο χώρο σε θερμοκρασία από 5 °C έως 25 °C.

# ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

## ΑΝΥΨΩΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ

Χρησιμοποιείτε ιμάντες ανύψωσης για την ανύψωση του αντλιοστασίου. Εάν είναι απαραίτητο, χρησιμοποιείτε μία ράβδο διαμοιρασμού. Είναι σημαντικό να εξασφαλιστεί ότι οι ιμάντες ανύψωσης δεν θα προκαλέσουν ζημιά στα προεξέχοντα μέρη. Μη χρησιμοποιείτε ασάλινα καλώδια ή αλυσίδες γύρω από το αντλιοστάσιο. Χρησιμοποιείτε όλες τις διαθέσιμες οπές και τα σχοινιά ανύψωσης για την ανύψωση και την τοποθέτηση ενός αντλιοστασίου στο σκάμμα.



**Κατά την ανύψωση του αντλιοστασίου σε οριζόντια θέση, πρέπει να ληφθεί υπόψιν το βάρος τηςτσιμεντένιας βάσης (1.5T) και η θέση του κέντρου βάρους.**

## ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΓΕΜΙΣΜΑΤΟΣ

Άμμος, χαλίκι και θρυμματισμένη πέτρα είναι μερικά κατάλληλα υλικά γεμίσματος. Το υλικό γεμίσματος πρέπει να είναι καθαρό, ρευστό, και δεν πρέπει να περιέχει πάγο, χιόνι, πηλό, οργανικές ουσίες ή βαριά και μεγάλα αντικείμενα που μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο αντλιοστάσιο όταν πέσουν πάνω σε αυτό. Η ελάχιστη απαιτούμενη πυκνότητα του υλικού είναι 1,500 kg/m<sup>3</sup>.

### Χαλίκι

Το μέγεθος του κόκκου χαλικιού δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 3 mm ή μεγαλύτερο από 20 mm.

### Θρυμματισμένη πέτρα

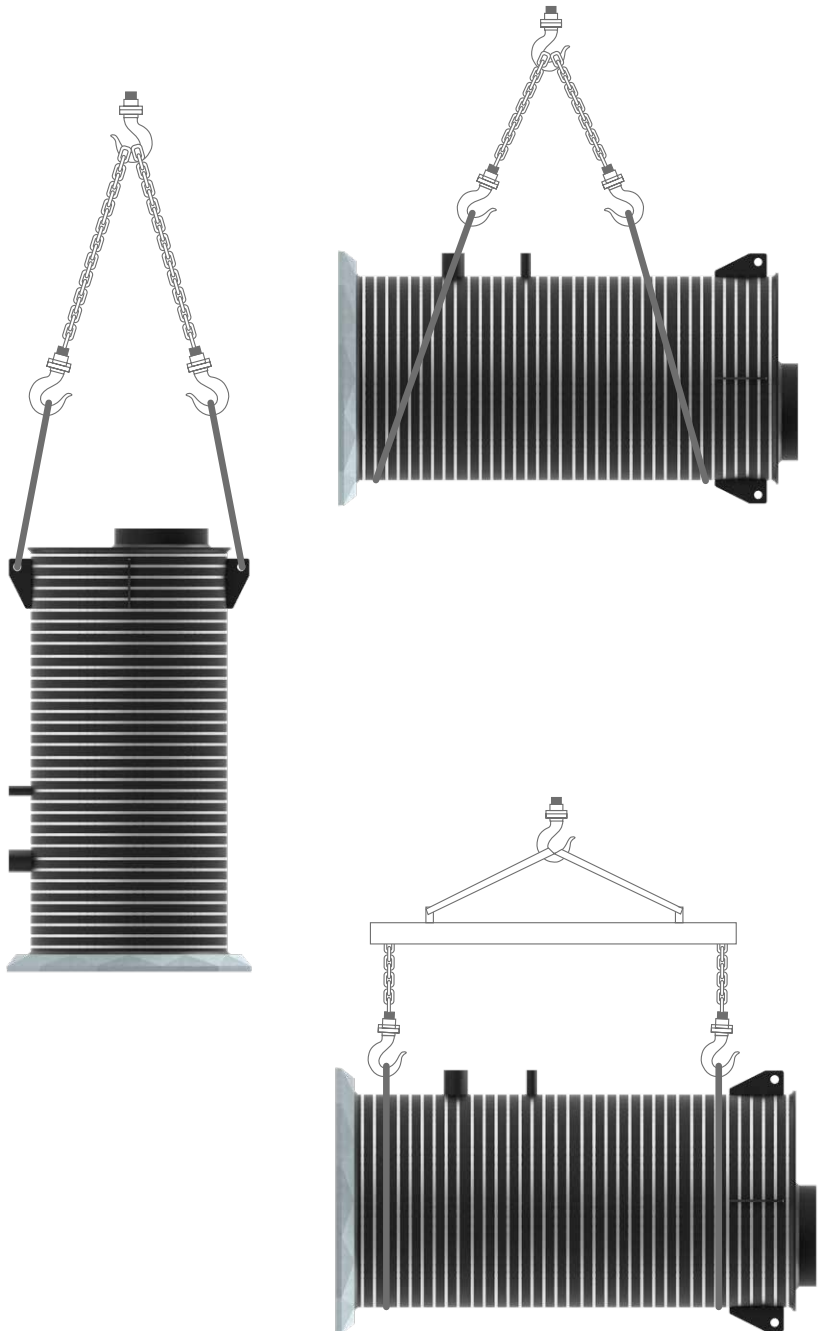
Τα σωματίδια θρυμματισμένης πέτρας δεν πρέπει να είναι μικρότερα από 3 mm ή μεγαλύτερα από 16 mm.

### Άμμος

Το μέγεθος του κόκκου δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3 mm.

### Μείγματα άμμου/χαλικιού

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μείγματα άμμου και χαλικιού εάν τα συστατικά πληρούν τις παραπάνω απαιτήσεις για χαλίκι, θρυμματισμένη πέτρα και άμμο. Τα μείγματα άμμου και χαλικιού πρέπει να συμπιεστούν όπως περιγράφεται παρακάτω.



# ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

## ΑΓΚΥΡΩΣΗ

### Δύναμη ανύψωσης του υδροφόρου ορίζοντα

Για να αντισταθμίσουμε τη δύναμη ανύψωσης του υδροφόρου ορίζοντα και να διασφαλίσουμε ότι το αντλιοστάσιο παραμένει σταθερά στη θέση του, το αντλιοστάσιο πρέπει να αγκυρώνεται. Το βάρος της πλάκας βάσης αγκύρωσης συν το βάρος του αντλιοστασίου και το βάρος του εδάφους πάνω στις άκρες της πλάκας βάσης που εκτείνονται πέρα από τις άκρες του αντλιοστασίου πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσο με τη δύναμη ανύψωσης. Η τριβή μεταξύ του εξωτερικού τοιχώματος του αντλιοστασίου και του εδάφους συνήθως δεν λαμβάνεται υπόψιν (αφήνεται ως επιπλέον ασφάλεια). Ο υπολογισμός του αντίβαρου

εξαρτάται από τη μέγιστη στάθμη του υδροφόρου ορίζοντα (η ασφαλέστερη προσέγγιση είναι να θεωρήσουμε τη μέγιστη στάθμη του υδροφόρου ορίζοντα ως την επιφάνεια του εδάφους) και το βάρος ενός άδειου αντλιοστασίου. Τότε, η δύναμη ανύψωσης υπολογίζεται με βάση τον όγκο του αντλιοστασίου.

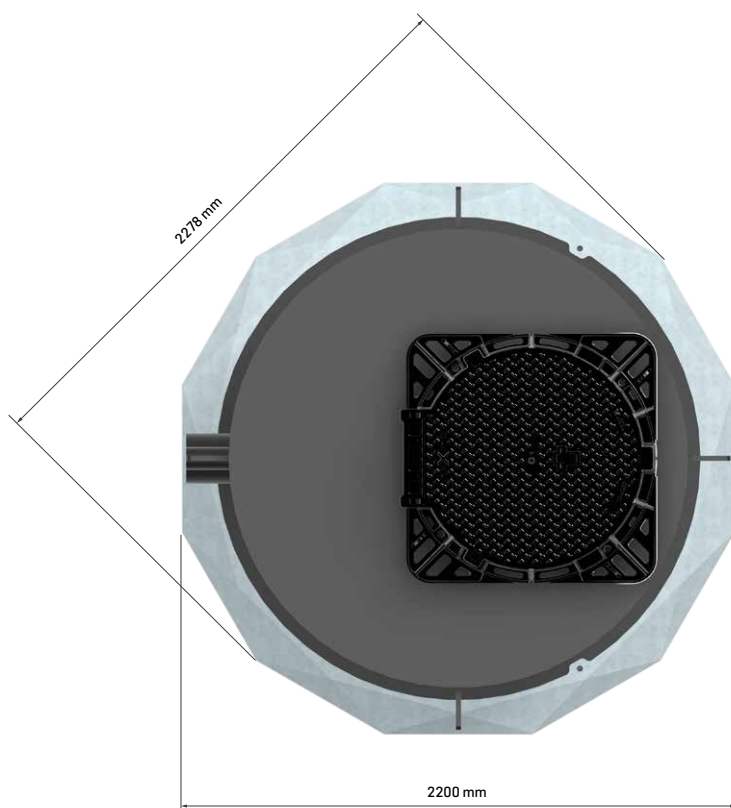
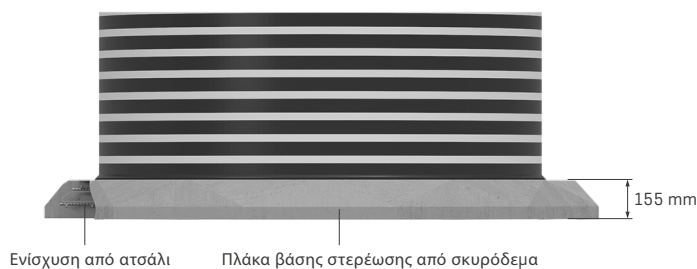
### Πλάκα βάσης αγκύρωσης

Η πλάκα βάσης από ενισχυμένο σκυρόδεμα έχει ήδη προστεθεί στα αντλιοστάσια STRONG ID1400, 1500 και 1600 mm κατά την παραγωγή τους. Οι διαστάσεις και η ενίσχυση της πλάκας στερέωσης σχεδιάζονται έτσι ώστε το αντλιοστάσιο, αν εγκατασταθεί σωστά, να παραμένει σταθερά στο

έδαφος στο μέγιστο δυνατό βαθμό στο επίπεδο του υδροφόρου ορίζοντα. Το αντλιοστάσιο με την πλάκα αγκύρωσης εγκαθίσταται στο σκάμμα, το οποίο πληρώνεται με παχιά στρώματα 300mm, συμπυκνωμένο το καθένα στο 95% της πυκνότητας του εδάφους. Εάν οι συνθήκες του εδάφους το απαιτούν, πρέπει να χρησιμοποιηθεί σκυρόδεμα ανθεκτικό στα θειούχα. Η ανάγκη για αλλαγή της περιβαλλοντικής κατηγορίας του σκυροδέματος πρέπει να γνωστοποιηθεί και να συμφωνηθούν οι όροι πριν από την παραγγελία του αντλιοστασίου.

### Στοιχεία πλάκας αγκύρωσης:

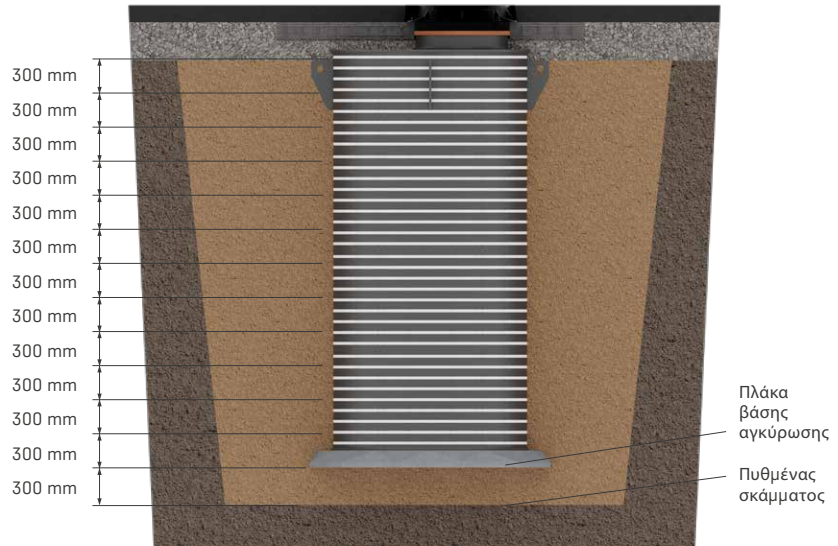
Κατηγορία σκυροδέματος: C35/45  
Περιβαλλοντική κατηγορία: XC2



# ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

## ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΣΗ

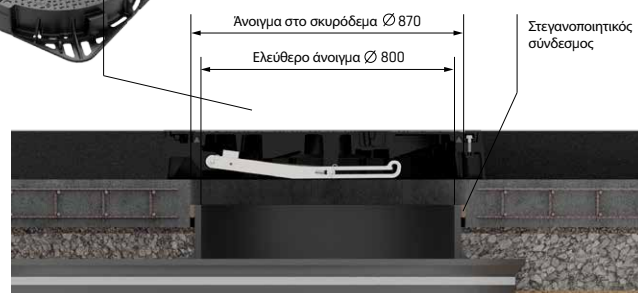
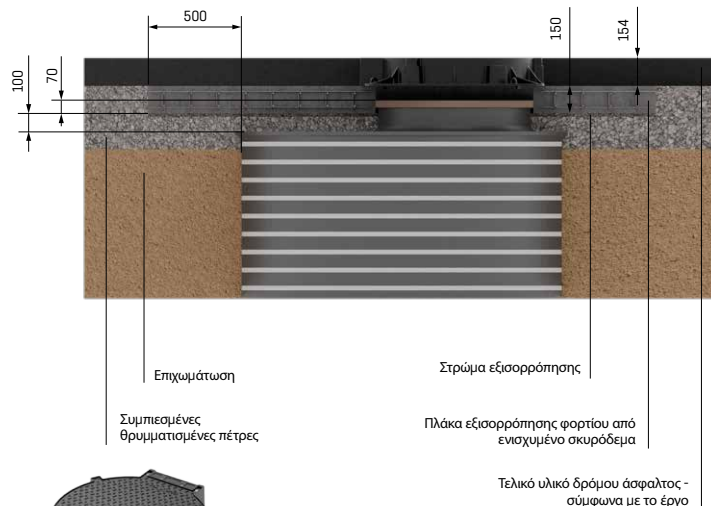
Το σκάμμα του αντλιοστασίου γεμίζει από όλες τις πλευρές του με παχιές στρώσεις 300 mm από χαλίκι, θρυμματισμένη πέτρα ή άμμο, συμπυκνώνοντας την κάθε στρώση στο 95% της φυσικής πυκνότητας του εδάφους. Στην περίπτωση υψηλού υδροφόρου οριζοντα ή υγρού και λασπώδους εδάφους (π.χ. έδαφος από πηλό), χρησιμοποιείτε μόνο χαλίκι ή θρυμματισμένη πέτρα ως υλικό πλήρωσης. Κατά τη διάρκεια των εργασιών επιχωμάτωσης, διατηρήστε το αντλιοστάσιο γεμάτο με νερό στο επίπεδο της τρέχουσας στρώσης επιχωμάτωσης. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή κατά τη συμπίεση κοντά στις συνδέσεις των αγωγών του αντλιοστασίου για να μη δημιουργηθεί κάποιος κενός χώρος. Κατά την εγκατάσταση του αντλιοστασίου σε πράσινη περιοχή, βεβαιωθείτε ότι το καπάκι φτάνει τουλάχιστον 100 mm πάνω από το έδαφος, ιδανικά ακόμα και 200 mm, για να αποτραπεί η είσοδος όμβριων υδάτων στο αντλιοστάσιο.



**Ένα αντλιοστάσιο που εγκαθίσταται χωρίς και την τελευταία στρώση επιχωμάτωσης μπορεί να μετακινηθεί λόγω της επίδρασης του υδροφόρου οριζοντα. Επομένως, σε περίπτωση διακοπών στην πλήρωση του σκάμματος, πρέπει να εξασφαλιστεί ότι υπόγεια ύδατα δεν έχουν εισέλθει στο σκάμμα και δεν έχουν γεμίσει το αντλιοστάσιο με νερό.**

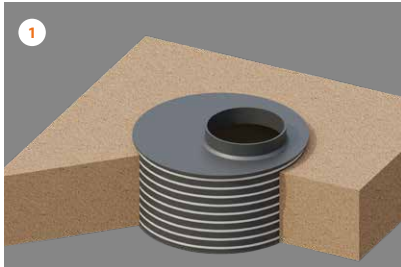
## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΟΔΟ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Για να αποφευχθεί η φόρτιση σε ένα αντλιοστάσιο που εγκαθίσταται κάτω από περιοχή κίνησης, το αντλιοστάσιο πρέπει να καλύπτεται από μία πλάκα εξισορρόπησης φορτίου πάχους 150 mm από ενισχυμένο σκυρόδεμα. Η πλάκα πρέπει να εκτείνεται τουλάχιστον κατά 500 mm πέρα από το αντλιοστάσιο σε όλες τις κατευθύνσεις. Το καπάκι πρέπει να επιλέγεται για την αντίστοιχη κλάση φόρτου κυκλοφορίας (A15 έως F900), με τυπική επιλογή την κλάση D400 (40 T). Το καπάκι πρέπει να είναι τοποθετημένο πάνω στην πλάκα εξισορρόπησης φορτίου για να αποφευχθεί η μεταφορά του φορτίου στο αντλιοστάσιο.

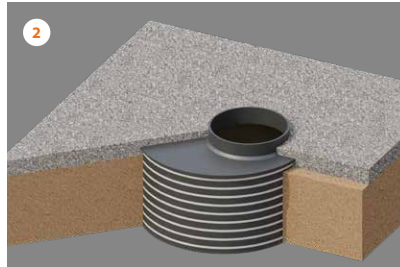


**Η πλάκα εξισορρόπησης φορτίου από ενισχυμένο σκυρόδεμα δε πρέπει να στηρίζεται πάνω στο άνοιγμα του φρεατίου**

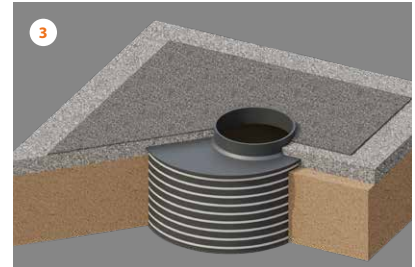
# ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΠΑΚΙΩΝ DN800 ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΣΕ ΟΔΟ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ



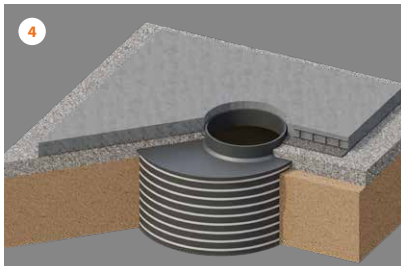
1 Το σκάμμα συμπιέζεται με υλικό πλήρωσης.



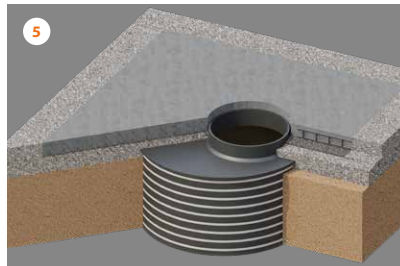
2 Προστίθεται ένα στρώμα θρυμματισμένων πετρών.



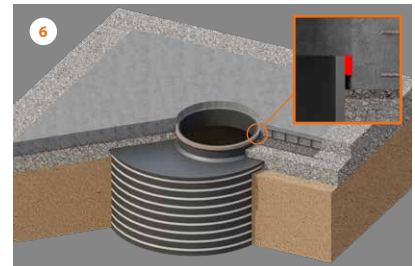
3 Εγκαθίσταται ένα στρώμα εξισορρόπησης.



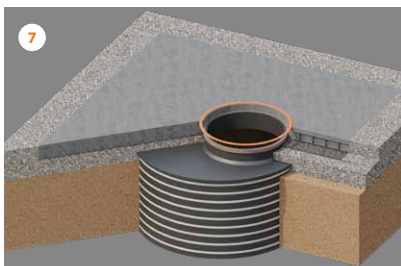
4 Προστίθεται η πλάκα εξισορρόπησης φορτίου από ενισχυμένο σκυρόδεμα.



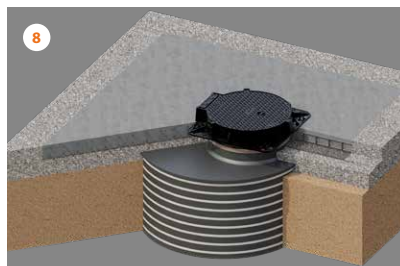
5 Προστίθεται ένα στρώμα θρυμματισμένης πέτρας γύρω από την πλάκα εξισορρόπησης φορτίου.



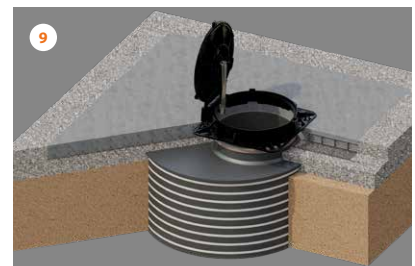
6 Προστίθεται ο στεγανοποιητικός σύνδεσμος μεταξύ της πλάκας και του αντλιοστασίου.



7 Προστίθεται ο στεγανοποιητικός σύνδεσμος στην κορυφή της πλάκας (κάτω από το χυτοσιδηρό καπάκι).



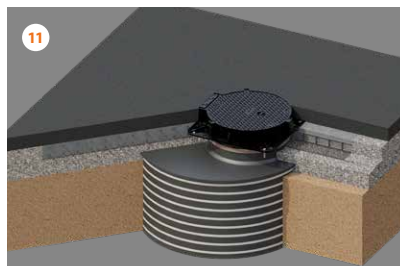
8 Εγκαθίσταται το χυτοσιδηρό καπάκι.



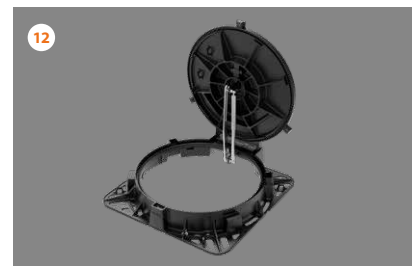
9 Κατά την εγκατάσταση, ελέγχεται η κατεύθυνση ανοίγματος του χυτοσιδηρού καπακιού σε σχέση με τη σκάλα.



10 Σταθεροποιείτε το χυτοσιδηρό καπάκι στις γωνίες με βίδες αγκύρωσης.



11 Εγκαθίσταται η τελική επίστρωση οδοστρώματος.



12 Χυτοσιδηρό καπάκι σε ανοιχτή θέση.

# ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνει βασικές οδηγίες ασφαλείας. Επιπρόσθετες ειδικές οδηγίες ασφαλείας και τεχνικές οδηγίες περιλαμβάνονται και σε άλλα κεφάλαια. Κατά τον χειρισμό αντλιών, πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν και να τηρούνται όλοι οι κανονισμοί και οι οδηγίες σε όλες τις φάσεις (εγκατάσταση, συντήρηση, μεταφορά, κλπ.).

Είναι αρμοδιότητα του χειριστή να εξασφαλίσει ότι όλοι οι εργαζόμενοι συμμορφώνονται σε αυτές τις πολιτικές και οδηγίες.

## ΟΡΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Τα παρακάτω όρια εφαρμογής πρέπει να τηρούνται αυστηρά:

- Μέγιστη παροχή: 20 m<sup>3</sup>/h
- Μέγιστη στάθμη υδάτων στη δεξαμενή συλλογής σε περίπτωση βλάβης, μετρώντας από τον πυθμένα της δεξαμενής: 5 m για έως και 3 ώρες
- Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση στον αγωγό κατάθλιψης: 6 bar
- Μέγιστη θερμοκρασία υγρού: 40 °C
- Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος: 40 °C

## ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΛΟΓΩ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

Η υπέρβαση των ορίων εφαρμογής μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική πίεση στη δεξαμενή συγκράτησης. Ως αποτέλεσμα, η δεξαμενή συλλογής μπορεί να σπάσει! Υπάρχει κίνδυνος υγείας από την επαφή με τα λύματα. Πάντα να τηρούνται τα όρια εφαρμογής και να διασφαλίζεται ότι σε περίπτωση δυσλειτουργίας του συστήματος η είσοδος είναι φραγμένη.

## ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ ΥΓΡΑ!

Απαγορεύεται αυστηρά η άντληση εκρηκτικών υγρών (πετρέλαιο, βενζίνη κλπ). Το αντλιοστάσιο δεν είναι σχεδιασμένο για τέτοιου είδους υγρά!

Το αντλιοστάσιο δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για την άντληση των παρακάτω υγρών:

- Θρυμματισμένη πέτρα, θραύσματα, στάχτη, σκουπίδια, γυαλί, άμμο, σοβά, τσιμέντο, ασβέστη, λάσπη, ινώδη υλικά, υφάσματα, χαρτοπετσέτες, μαντηλάκια, πάνες, χαρτόνι, χοντρό χαρτί, πολυμερή (συνθετικές ρητίνες), πίσσα, απορρίμματα κουζίνας, γράσο, λάδια
- Απόβλητα σφαγείων, απόρριψη σφαγμένων ζώων και απορρίμματα ζώων
- Υγρά που περιέχουν τοξικές και διαβρωτικές ουσίες όπως βαρέα μέταλλα, βιοκτόνα, φυτοφάρμακα και οξέα
- Μεγάλη ποσότητα καθαριστικών, απολυμαντικών
- Απορρυπαντικά πιάτων και ρούχων
- Εκρηκτικά μέσα
- Πόσιμο νερό

# ΑΣΦΑΛΕΙΑ

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Για να κατανοηθούν πλήρως οι οδηγίες ασφαλείας, δίνονται παρακάτω επεξηγήσεις που αφορούν προσωπικό τραυματισμό ή καταστροφή περιουσίας.

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ

1. Ο υπεύθυνος του προσωπικού συντήρησης του αντλιοστασίου πρέπει να δώσει οδηγίες στους συντηρητές σχετικά με τους κινδύνους ηλεκτροπληξίας και των εκπεμπόμενων τοξικών αερίων και να τους παράσχει τον απαραίτητο προστατευτικό εξοπλισμό.
2. Πρέπει να διασφαλίζεται ότι το προσωπικό έχει διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες του manual χρήσης και συντήρησης.
3. Απαγορεύεται αυστηρά η εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας μέσα στο αντλιοστάσιο από ένα μόνο άτομο, πάντα ένα ακόμη άτομο πρέπει να είναι παρόν!
4. Πριν την έναρξη της συντήρησης του αντλιοστασίου, απενεργοποιείστε τις αντλίες στον πίνακα ελέγχου! Όλα τα περιστρεφόμενα μέρη πρέπει να έχουν σταματήσει.
5. Κατά τη διάρκεια της συντήρησης, κλείστε όλες τις εισροές του αντλιοστασίου!
6. Το καλώδιο τροφοδοσίας των αντλιών χωρίς βύσμα πρέπει να συνδέεται από εξειδικευμένο προσωπικό! Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
7. ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος καψίματος! Η κυλινδρική δεξαμενή του αντλιοστασίου μπορεί να θερμανθεί έως και τους 100°C κατά τη λειτουργία.
8. Πριν εισέλθετε στο αντλιοστάσιο, θα πρέπει να έχει εξαεριστεί για τουλάχιστον πέντε λεπτά!
9. Μόνο ένα άτομο τη φορά μπορεί να στέκεται στη σκάλα του αντλιοστασίου, ενώ δεν πρέπει να φέρει πάνω του κανένα αντικείμενο που δεν είναι ελαφρύ και εύκολο στη χρήση.
10. Προτού τεθεί σε λειτουργία το αντλιοστάσιο, κατάλληλα εξειδικευμένο προσωπικό πρέπει να επιβεβαιώσει ότι πληρούνται όλοι οι ισχύοντες κανονισμοί ασφαλείας. Η γείωση, η γραμμή ουδετέρου και οι γέφυρες γείωσης πρέπει να συμμορφώνονται με τους κανονισμούς για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και να επιθεωρηθούν από εξειδικευμένο προσωπικό.
11. Μόνο τα γνήσια ανταλλακτικά του κατασκευαστή επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται για αντικατάσταση, προσθήκες και ανακατασκευές. Μη εξουσιοδοτημένες προσθήκες και ανακατασκευές ή η χρήση μη γνήσιων ανταλλακτικών μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρή ζημιά στην αντλία ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.
12. Εάν οι απαιτήσεις ασφαλείας αγνοηθούν, καμία απαίτηση για αντικατάσταση βλάβης δε θα γίνεται αποδεκτή.
13. Ειδική προσοχή πρέπει να δίνεται στην ασφάλεια πρόσβασης στο αντλιοστάσιο. Οι απαιτήσεις για τις σκάλες και τις λαβές στήριξης πρέπει να ελέγχονται αυστηρά. Αυτές καθορίζονται από το πρότυπο EN 14396 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

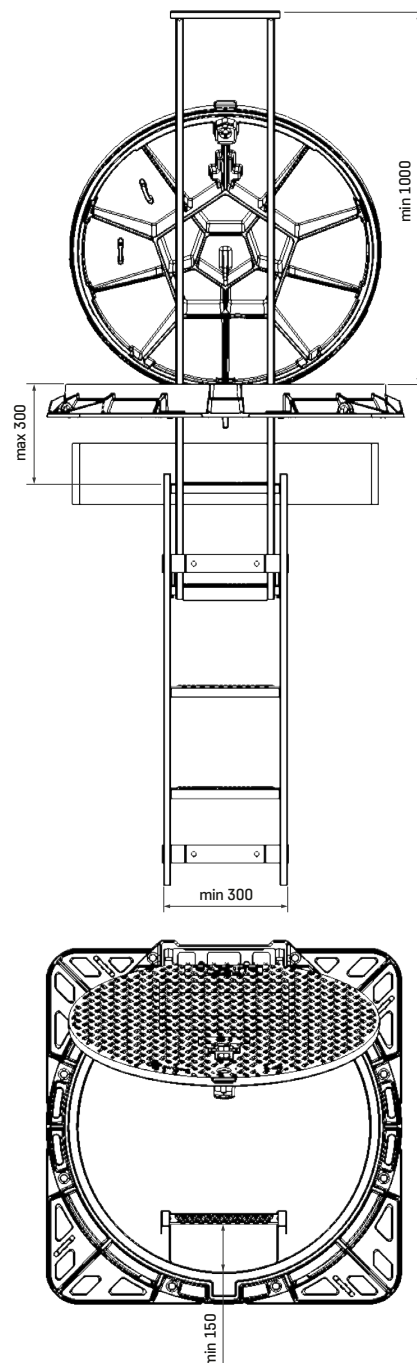


**Κίνδυνος! Μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος!**



**Κίνδυνος! Μπορεί να προκληθεί προσωπικό τραυματισμός και σημαντικές υλικές ζημιές!**

**Απαιτήσεις του προτύπου EN 14396**



## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Το προκατασκευασμένο αντλιοστάσιο SSS είναι διπλού θαλάμου, με αντλίες που λειτουργούν εν ξηρώ. Είναι εφοδιασμένο με σύστημα διαχωρισμού στερεών (SSS).

Περιλαμβάνει υγρό και ξηρό θάλαμο, αντλίες, σύστημα διαχωρισμού στερεών, αγωγό κατάθλιψης και πλήρη πίνακα ελέγχου.

Χρησιμοποιεί δύο αντλίες λειτουργίας εν ξηρώ, έτσι ώστε να παραμένει λειτουργικό ακόμα και κατά τη διάρκεια συντήρησης ή βλάβης μιας αντλίας. Οι αντλίες λειτουργούν εναλλάξ.

Η λειτουργία των αντλιών ελέγχεται από αυτοματισμούς εγκατεστημένους στον πλήρη πίνακα ελέγχου του αντλιοστασίου. Χρησιμοποιείται ένας αισθητήρας στάθμης για τη ρύθμιση της στάθμης έναρξης και διακοπής της λειτουργίας των αντλιών.

Περισσότερες πληροφορίες για τον έλεγχο και την παρακολούθηση των αντλιών μπορούν να βρεθούν στο εγχειρίδιο του πίνακα ελέγχου.



**Απαγορεύεται η ταυτόχρονη λειτουργία των αντλιών!**



**Εάν το αντλιοστάσιο δε χρησιμοποιείται το χειμώνα, τότε τόσο το αντλιοστάσιο όσο και οι εσωτερικοί του αγωγοί πρέπει να αδειάσουν από νερό για να αποφευχθεί η δημιουργία πάγου.**



**Πριν εκκινήσετε τις αντλίες για πρώτη φορά, πρέπει να ελεγχθούν οι βιδωτές συνδέσεις των αγωγών κατάθλιψης μέσα στο αντλιοστάσιο και να συσφιχθούν επαρκώς εάν είναι απαραίτητο.**

### ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ

1. Πριν εκκινήσετε τις αντλίες, βεβαιωθείτε ότι οι βάνες στους αγωγούς μέσα στο αντλιοστάσιο και στην έξοδο είναι ανοιχτές.
2. Όταν ρυθμίζετε τις στάθμες λειτουργίας του αντλιοστασίου, βεβαιωθείτε ότι η αντλία σταματάει προτού η στάθμη πέσει κάτω από το οριζόντιο επίπεδο λειτουργίας της περρωτής και οι αντλίες λειτουργήσουν εν ξηρώ.
3. Για αντλίες με τριφασικό κινητήρα, ελέγξτε την κατεύθυνση περιστροφής του ρότορα πριν εκκινήσετε την αντλία! Συνήθως, η κατεύθυνση περιστροφής είναι επισημασμένη στο κέλυφος της αντλίας. Εάν η αντλία περιστρέφεται στην λάθος κατεύθυνση, η σειρά σύνδεσης των φάσεων είναι λάθος.
4. Εκκινήστε τις αντλίες μέσω του πίνακα ελέγχου και ελέγξτε ότι οι αντλίες είναι στην αυτόματη λειτουργία.
5. Όταν η αντλία τίθεται σε λειτουργία για πρώτη φορά, πρέπει να γίνει μία δοκιμαστική λειτουργία. Η δοκιμαστική λειτουργία πρέπει να περιλαμβάνει ένα πλήρη κύκλο λειτουργίας και των δύο αντλιών.



**Οι αντλίες δεν πρέπει ποτέ να λειτουργούν εν ξηρώ. Εάν συμβεί αυτό, σταματήστε αμέσως τη λειτουργία.**

## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Προκειμένου να αποφευχθούν ζημιές ή σοβαροί τραυματισμοί κατά την αποκατάσταση δυσλειτουργιών του αντλιοστασίου, πρέπει πάντα να τηρούνται τα παρακάτω σημεία:

- Η βλάβη μπορεί να αντιμετωπιστεί μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό και οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από ηλεκτρολόγο.
- Το αντλιοστάσιο πρέπει να αποσυνδεθεί από το δίκτυο και να ασφαλιστεί έναντι ακούσιας εκκίνησης.
- Ακολουθήστε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.
- Η μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση του αντλιοστασίου γίνεται με δική σας ευθύνη και απαλλάσσει τον κατασκευαστή από αξιώσεις εγγύησης.

### ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΠΙΘΑΝΩΝ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

Βλάβη	Ένδειξη βλάβης και αντιμετώπιση
Το αντλιοστάσιο δεν αντλεί	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9
Πολύ χαμηλή παροχή άντλησης	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9
Υψηλή κατανάλωση ρεύματος	1, 2, 3, 4, 6
Πολύ μικρό μανομετρικό άντλησης	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9
Το αντλιοστάσιο λειτουργεί με υψηλό θόρυβο	1, 2, 3, 8

### ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΑΙΤΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥΣ

Ενδείξεις βλάβης:

1. Οι σωληνώσεις ή η πτερωτή έχει φράξει. Αφαιρέστε τις επικαθίσεις από το θάλαμο διανομής, το διαχωριστή στερεών ή/και την αντλία.
2. Λανθασμένη φορά περιστροφής της πτερωτής της αντλίας. Αλλάξτε τη θέση δύο φάσεων του ρεύματος.
3. Φθορά των εσωτερικών μερών της αντλίας (π.χ. πτερωτή, ρουλεμάν κλπ). Αντικαταστήστε τα φθαρμένα μέρη.
4. Πολύ χαμηλή τάση λειτουργίας ή λειτουργία με δύο μόνο φάσεις. Οι ασφάλειες, το δίκτυο και οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να ελεγχθούν.
5. Ο κινητήρας της αντλίας δεν εκκινεί επειδή δεν υπάρχει τάση. Ελέγξτε τις ασφάλειες και τις ηλεκτρικές συνδέσεις.
6. Η περιέλιξη του κινητήρα της αντλίας ή το ηλεκτρικό καλώδιο είναι ελαττωματικά. Πηγαίστε την αντλία σε εξουσιοδοτημένο πάροχο σέρβις.
7. Η βάνα αντεπιστροφής έχει φράξει. Καθαρίστε την.
8. Πολύ χαμηλή στάθμη του νερού στη δεξαμενή συλλογής ή βλάβη του αισθητήρα στάθμης. Ελέγξτε τη συσκευή ελέγχου στάθμης και αντικαταστήστε εάν είναι απαραίτητο.
9. Η βάνα ελαστικής έμφραξης στον αγωγό κατάθλιψης είναι κλειστή ή ανοιγμένη μερικώς. Ανοίξτε την πλήρως.

# ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Η συντήρηση των αντλιοστασίων έξω από το κτήριο πρέπει να βασίζεται στο πρόγραμμα συντήρησης σύμφωνα με το πρότυπο EN 12056-4.

- **Αντλιοστάσια για βιομηχανικά και δημόσια κτήρια – κάθε 3 μήνες**
- **Αντλιοστάσια σε περιοχές κατοικιών – κάθε 6 μήνες**
- **Αντλιοστάσια για οικιακή χρήση – μία φορά το χρόνο**

## ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

1. Οπτική επιθεώρηση της κυλινδρικής δεξαμενής και των εξαρτημάτων του αντλιοστασίου.
2. Οπτική επιθεώρηση της υδατοστεγανότητας των συνδέσεων.
3. Επιθεωρήστε τη λειτουργία των βανών μέσα στο αντλιοστάσιο. Κλείστε και ανοίξτε τις βάνες για μια φορά.
4. Ελέγξτε οπτικά την κατάσταση των καλωδίων τροφοδοσίας των αντλιών και των γεφυρών γείωσης των μεταλλικών κατασκευών του αντλιοστασίου (σκάλα, κλπ).
5. Ελέγξτε τους αγωγούς εξαερισμού. Απομακρύνετε πιθανά εμπόδια.
6. Επισκευάστε ή αντικαταστήστε ελλαττωματικά εξαρτήματα.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΘΑΛΑΜΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

7. Ελέγξτε και, εάν είναι απαραίτητο, καθαρίστε την εισροή του θαλάμου διανομής και το φίλτρο υπερχειλίσης. Εάν η υπερχειλίση λειτουργεί τακτικά, ενδέχεται να απαιτείται μηνιαίος καθαρισμός.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗ ΣΤΕΡΕΩΝ

8. Επιθεωρήστε και καθαρίστε τους διαχωριστές στερεών, τις σχάρες τους και τις σφαιρικές βαλβίδες τους.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΒΑΝΩΝ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ

9. Ελέγξτε και, εάν είναι απαραίτητο, καθαρίστε τις βάνες ελαστικής έμφραξης από συσσωρευμένα στερεά.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ

10. Ελέγξτε και, εάν είναι απαραίτητο, καθαρίστε τα τοιχώματα και τον πυθμένα της δεξαμενής συλλογής από επικαθήσεις.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ ΣΤΑΘΜΗΣ

11. Ελέγξτε τη θέση και, εάν είναι απαραίτητο, καθαρίστε τους αισθητήρες στάθμης από επικαθήσεις.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ

12. Για το σέρβις των αντλιών, ανατρέξτε στο εργοστασιακό εγχειρίδιο που παρέχεται με τις αντλίες. Εάν οι αντλίες δεν αποδίδουν σωστά ή παράγουν θορύβους που δεν παρατηρούνταν όταν οι αντλίες ήταν καινούργιες, συνιστούμε να ληφθούν μέτρα για την αντιμετώπιση των βλαβών, προκειμένου να αποφευχθεί πιθανή μελλοντική βλάβη των αντλιών. Επικοινωνήστε με την εταιρία παροχής υπηρεσιών συντήρησης των αντλιών. Κατά κανόνα, το σώμα της αντλίας και οι κατασκευές δεν χρειάζονται περισσότερη συντήρηση.

## ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

Για αντικατάσταση εξαρτημάτων, επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια ανταλλακτικά του κατασκευαστή. Μη εξουσιοδοτημένες προσθήκες και μετατροπές ή χρήση μη γνήσιων ανταλλακτικών μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρή ζημιά στην αντλία ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

# ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

## 7. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΘΑΛΑΜΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

- 7.1 • Επιθεωρήστε οπτικά τον θάλαμο διανομής μέσω του καπακιού



- 7.2 • Αφαιρέστε τις βίδες στερέωσης του καπακιού



- 7.3 • Αφαιρέστε το καπάκι του θαλάμου διανομής  
• Ελέγξτε την τσιμούχα του καπακιού  
• Εάν είναι απαραίτητο, καθαρίστε την



- 7.4 • Καθαρίστε το φίλτρο υπερχείλισης  
• Καθαρίστε τα ανοίγματα εισόδου και εξόδου του θαλάμου διανομής



- 7.5 • Τοποθετήστε το καπάκι του θαλάμου διανομής πίσω στην αρχική του θέση  
• Όταν επανατοποθετήσετε το καπάκι, βεβαιωθείτε ότι η τσιμούχα είναι τοποθετημένη σωστά  
• Σφίξτε τις βίδες του καπακιού με ροπή **8 Nm**



# ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

---

## 8. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ (2 ΤΕΜΑΧΙΑ)

---

- 8.1** • Επιθεωρήστε οπτικά την υδατοστεγανότητα των δύο διαχωριστών στερεών



- 8.2** • Αφαιρέστε τις βίδες του συστήματος ταχείας σύνδεσης  
• Αφαιρέστε το σύστημα ταχείας σύνδεσης  
• Επιθεωρήστε οπτικά το σύστημα ταχείας σύνδεσης  
• Αφαιρέστε τις βίδες στερέωσης της φλάντζας



- 8.3** • Αφαιρέστε το δακτύλιο στεγανοποίησης μεταξύ του διαχωριστή στερεών και της αντλίας  
• Αφαιρέστε την τσιμούχα του συστήματος ταχείας σύνδεσης  
• Ελέγξτε οπτικά την τσιμούχα  
• Εάν είναι απαραίτητο, καθαρίστε ή αντικαταστήστε τις τσιμούχες



- 8.4** • Αφαιρέστε τη σχάρα του διαχωριστή στερεών  
• Ελέγξτε οπτικά τη σχάρα και καθαρίστε την εάν είναι απαραίτητο



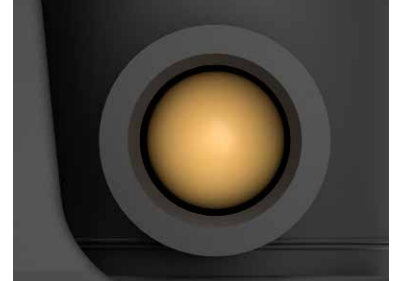
- 8.5** • Καθαρίστε τον πυθμένα της δεξαμενής του διαχωριστή στερεών



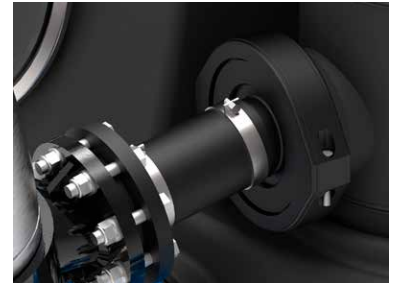
# ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

## 8. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ (2 ΤΕΜΑΧΙΑ)

- 8.6**
- Καθαρίστε την σφαιρική βαλβίδα
  - Επιθεωρήστε οπτικά την σφαιρική βαλβίδα



- 8.7**
- Επανατοποθετήστε τη σχάρα, την τσιμούχα του συστήματος ταχείας σύνδεσης, το δακτύλιο στεγανοποίησης μεταξύ της αντλίας και του διαχωριστή στερεών, τις βίδες στερέωσης της φλάντζας και το σύστημα ταχείας σύνδεσης.
  - Σφίξτε τις βίδες της φλάντζας με ροπή **65 Nm**



## 9. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΒΑΝΩΝ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ ΤΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ (2 ΤΕΜΑΧΙΑ)

- 9.1**
- Επιθεωρήστε οπτικά την βάνα ελαστικής έμφραξης
  - Ανοίξτε τις βίδες στερέωσης του καπακιού της βάνας



- 9.2**
- Καθαρίστε το εσωτερικό της βάνας ελαστικής έμφραξης και την λαστιχένια μπάλα



- 9.3**
- Κλείστε το καπάκι της βάνας ελαστικής έμφραξης
  - Επανατοποθετήστε τις βίδες



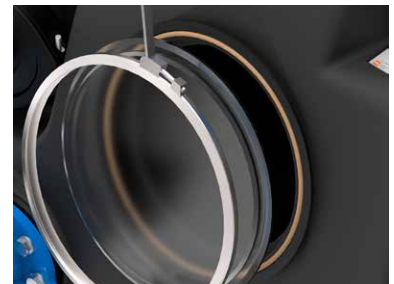
# ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

## 10. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ

- 10.1** • Επιθεωρήστε οπτικά το καπάκι συντήρησης της δεξαμενής συλλογής



- 10.2** • Αφαιρέστε το σύστημα ταχείας σύνδεσης του καπακιού συντήρησης
- Αφαιρέστε το καπάκι συντήρησης
  - Ελέγξτε οπτικά την τσιμούχα
  - Καθαρίστε την εάν είναι απαραίτητο



- 10.3** • Εάν είναι απαραίτητο, αδειάστε τη δεξαμενή συλλογής ανοίγοντας το καπάκι αποστράγγισης



- 10.4** • Επιθεωρήστε οπτικά το εσωτερικό της δεξαμενής συλλογής
- Καθαρίστε τις εσωτερικές επιφάνειες της δεξαμενής συλλογής
  - Όταν καθαρίζετε με νερό υπό πίεση, οι αισθητήρες στάθμης μέσα στη δεξαμενή συλλογής δεν πρέπει να φθαρούν. Μην στοχεύετε με το νερό απευθείας τον αισθητήρα στάθμης



- 10.5** • Επανατοποθετήστε το καπάκι συντήρησης της δεξαμενής συλλογής
- Καθώς τοποθετείτε το καπάκι, βεβαιωθείτε ότι η τσιμούχα είναι στη σωστή θέση
  - Κλείστε το καπάκι αποστράγγισης της δεξαμενής συλλογής
  - Μέγιστη ροπή σύσφιξης **15 Nm**



# ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

## 11. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ ΣΤΑΘΜΗΣ (ΣΥΝΗΥΘΩΣ 2 ΤΕΜΑΧΙΑ)

- 11.1**
- Αφαιρέστε το σύστημα ταχείας σύνδεσης του καπακιού συντήρησης από τη δεξαμενή συλλογής
  - Αφαιρέστε το καπάκι συντήρησης
  - Ελέγξτε οπτικά την τσιμούχα του καπακιού συντήρησης
  - Καθαρίστε την τσιμούχα εάν είναι απαραίτητο



- 11.2**
- Καθαρίστε τον αισθητήρα στάθμης
  - Εάν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε τον αισθητήρα στάθμης
  - Αφού καθαρίσετε τον αισθητήρα στάθμης, βεβαιωθείτε ότι παραμένει τοποθετημένος στο καθορισμένο ύψος
  - Επανατοποθετήστε το καπάκι συντήρησης της δεξαμενής συλλογής
  - Κατά την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι η τσιμούχα είναι στη σωστή θέση



## 12. ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

- 12.1**
- Επιθεωρήστε οπτικά την αντλία



- 12.2**
- Αφαιρέστε τις βίδες από την φλάντζα
  - Αφαιρέστε τις βίδες στερέωσης της βάσης λυομένου συνδέσμου της αντλίας



- 12.3**
- Αφαιρέστε την αντλία
  - Η συντήρηση της αντλίας πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή της αντλίας
  - Ελέγξτε τις τσιμούχες της φλάντζας της αντλίας
  - Καθαρίστε τις σωληνώσεις εισόδου και εξόδου της αντλίας
  - Επανατοποθετήστε την αντλία μετά από την συντήρησή της
  - Σφίξτε τις βίδες της φλάντζας με ροπή **65 Nm**



Για τη συντήρηση των αντλιών, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του εργοστασίου που παρέχεται μαζί με τις αντλίες. Εάν οι αντλίες δεν αποδίδουν σωστά ή παράγουν θορύβους που δεν παρατηρούνταν όταν οι αντλίες ήταν καινούργιες, συνιστούμε να ληφθούν μέτρα για την αντιμετώπιση των βλαβών, προκειμένου να αποφευχθεί πιθανή μελλοντική βλάβη των αντλιών. Επικοινωνήστε με την εταιρία παροχής υπηρεσιών συντήρησης των αντλιών. Κατά κανόνα, το σώμα της αντλίας και οι κατασκευές δεν χρειάζονται περισσότερη συντήρηση.

# ΕΓΓΥΗΣΗ

Η Innovative Water Systems αναλαμβάνει την ευθύνη για την αρτιότητα του εξοπλισμού και την εξάλειψη των ελαττωμάτων που εμφανίζονται κατά την χρήση του. Οι όροι της εγγύησης προέρχονται από τη νομοθεσία της Δημοκρατίας της Εσθονίας, και βασίζονται πρωτίστως στις εγγυήσεις των κατασκευαστών, όσο αυτές δεν αντίκεινται στους νόμους της Δημοκρατίας της Εσθονίας. Η εγγύηση καλύπτει τα ελαττώματα της κατασκευής, των υλικών ή του σχεδιασμού του εξοπλισμού ή των μεμονωμένων στοιχείων του.

## 1. Γενικοί όροι εγγύησης

1.1. Η εγγύηση ισχύει για 2 χρόνια, δηλαδή 24 μήνες εφόσον το προϊόν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις προδιαγραφές χρήσης του.

1.2. Ο χρόνος της εγγύησης ξεκινά από την ημερομηνία παράδοσης του προϊόντος.

## 2. Όροι ισχύος της εγγύησης

2.1. Προϋπόθεση για την ισχύ της εγγύησης είναι η τήρηση των κανονισμών εγκατάστασης και λειτουργίας κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, χρήσης και συντήρησης του εξοπλισμού. Η εγγύηση θα ισχύει εάν ο εξοπλισμός έχει συντηρηθεί τακτικά και έχει χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

2.2. Εάν η αναγνώριση της βλάβης απαιτεί την ανάσυρση του εξοπλισμού, αυτό πρέπει να γίνει παρουσία του αντιπροσώπου του κατασκευαστή.

2.3 Η εγγύηση δεν καλύπτει βλάβες σε τρίτους λόγω ελαττωματικού προϊόντος. Δεν καλύπτει επίσης την απώλεια εσόδων ή άλλη παρόμοια απώλεια.

2.4. Σε περίπτωση εμφάνισης ελαττώματος, ο εξοπλισμός θα πρέπει να επισκευαστεί κα όχι να αντικατασταθεί στο σύνολό του.

## 3. Η εγγύηση δεν περιλαμβάνει:

3.1. Εκπαίδευση για την εγκατάσταση, τη συντήρηση και τη χρήση του εξοπλισμού

3.2. Την επισκευή βλαβών από μεταφορά και άλλων μηχανικών βλαβών (προκαλούμενων από βανδαλισμό, αστραπές, φωτιές, κλπ.).

Η εγγύηση δεν καλύπτει ελαττώματα που προκαλούνται λόγω ανεπαρκούς συντήρησης, εσφαλμένης εγκατάστασης και επισκευών ή φυσιολογικής φθοράς. Επίσης, η εγγύηση δεν ισχύει εάν ο εξοπλισμός έχει υποστεί ανακατασκευή.



INNOVATIVE  
WATER  
SYSTEMS

[www.iwsgroup.ee/en](http://www.iwsgroup.ee/en)



WASTETECH  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ  
ΛΥΜΑΤΩΝ ΙΚΕ

[www.wastetech.gr](http://www.wastetech.gr)