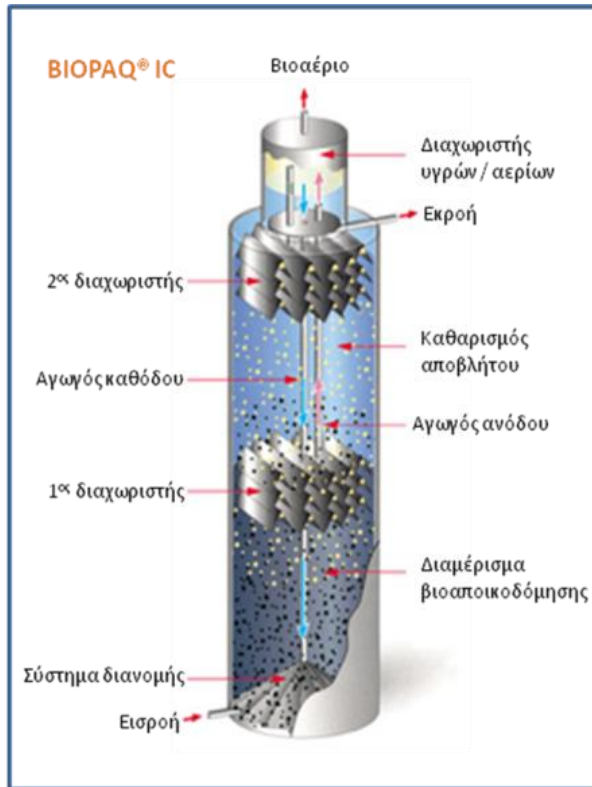


# BIOPAC® IC

## Αρχή Λειτουργίας



Ο αντιδραστήρας BIOPAC® IC, είναι μία κατακόρυφη δεξαμενή, που το ύψος της κυμαίνεται από 16-28 m και το πλάτος της μεταξύ 1.5-15 m. Το απόβλητο εισέρχεται μέσω του συστήματος διανομής από τον πυθμένα του αντιδραστήρα και ανακατεύεται με τους κόκκους της αναερόβιας βιομάζας. Στο χαμηλότερο τμήμα του αντιδραστήρα τα περισσότερα οργανικά συστατικά μετατρέπονται σε μεθάνιο και διοξείδιο του άνθρακα. Αυτό το αέριο μίγμα, γνωστό ως βιοαέριο, συλλέγεται στον διαχωριστήρα φάσεων (1ος διαχωριστής) και δημιουργεί ένα ρεύμα ανόδου που εξαναγκάζει το νερό να κινηθεί προς τα πάνω, μέσω ενός κατακόρυφου αγωγού οδηγώντας το σε ένα διαχωριστήρα υγρών / αερίων που βρίσκεται στην κορυφή του αντιδραστήρα. Το βιοαέριο

απομακρύνεται από τον αντιδραστήρα μέσω του διαχωριστήρα, ενώ το νερό επιστρέφει μέσω ενός άλλου αγωγού στον πυθμένα του συστήματος. Στο ψηλότερο διαμέρισμα του αντιδραστήρα το απόβλητο καθαρίζεται. Το βιοαέριο που παράγεται σε αυτή τη φάση, συλλέγεται στον διαχωριστήρα που βρίσκεται στο ψηλότερο διαμέρισμα (2ος διαχωριστής), ενώ το απόβλητο απομακρύνεται από την κορυφή του αντιδραστήρα.

### Η προτεινόμενη τεχνολογία υπερέρχει των συμβατικών μεθόδων, δεδομένου ότι:

- Παρέχει τη δυνατότητα σε βιομηχανίες με περιορισμένο χώρο να επεξεργάζονται τα λύματά τους λύνοντας ταυτόχρονα τα θέματα οσμών και θορύβου.
- Επιτυγχάνεται σημαντική μείωση του οργανικού φορτίου, της τάξεως του 90 με 94%, ώστε τα απόβλητα να μπορούν εύκολα να επεξεργαστούν σε συμβατικά συστήματα αερόβιας βιολογικής επεξεργασίας, με αποτέλεσμα τα τελικά επεξεργασμένα να είναι εντός προδιαγραφών για άρδευση ή και για διάθεση στο αποχετευτικό δίκτυο της περιοχής.
- Παράγεται βιοαέριο, ενέργεια φιλική προς το περιβάλλον, το οποίο μπορεί να μετατραπεί σε ηλεκτρική ή θερμική ενέργεια, καλύπτοντας μέρος των ενεργειακών αναγκών της εκάστοτε εγκατάστασης, με παράλληλη μείωση του λειτουργικού κόστους.
- Ο αντιδραστήρας είναι ικανός να ανταπεξέλθει σε υψηλά φορτία και απαιτεί μικρή περίοδο εκκίνησης.