



ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ

περιβαλλοντικές εφαρμογές

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ

BIO-turn



- Εύκολη εγκατάσταση
- Χαμηλή συντήρηση
- Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας
- Αντοχή στις αιχμές
- Αθόρυβη λειτουργία χωρίς οσμές
- Υψηλό επίπεδο καθαρισμού ρύπων
- Μικρό κόστος εγκατάστασης
- Μικρό κόστος λειτουργίας
- Μικρή παραγωγή λάσπης

Οικιακά απόβλητα | Υγρά απόβλητα
Απόβλητα διύλιστηρίων | Βιομηχανικά απόβλητα

ΟΒΙ 960100343 patent



Η λειτουργία του Bio-turn βασίζεται στη μέθοδο της προσκολλημένης βιομάζας. Πρόκειται για μια αερόβια επεξεργασία κατά την οποία η μεταφορά του απαιτούμενου οξυγόνου στα προς επεξεργασία απόβλητα γίνεται με φυσικό, μη βεβιασμένο τρόπο και σε περιοδική βάση.

Η μονάδα του Bio-turn αποτελείται από ειδικά πληρωτικά υλικά, μικρού πάχους (π.χ. προπυλένιο) τα οποία περιστρέφονται γύρω από οριζόντιο άξονα σε ημικυλινδρική προκατασκευασμένη δεξαμενή, από ανοξείδωτο χάλυβα ή πολυπροπυλένιο ή από μπετόν. Το υλικό είναι βυθισμένο στα λύματα κατά 40 - 45 % και καθώς περιστρέφεται με μικρή ταχύτητα (περίπου 3 rpm), η επιφάνειά του έρχεται σε επαφή με το οργανικό φορτίο των λυμάτων και τον ατμοσφαιρικό αέρα.

Με τον τρόπο αυτό ευνοείται η ανάπτυξη αερόβιας βιολογικής μεμβράνης στην επιφάνειά του. Όταν η μεμβράνη αποκτήσει ορισμένο πάχος αποκολλάται και παρασύρεται στη δεξαμενή δευτεροβάθμιας καθίζησης απ' όπου και συλλέγεται.

Η γενική μορφή μιας μονάδας επεξεργασίας με Bio-turn δεν διαφέρει σε τίποτε από μια συμβατική μονάδα επεξεργασίας σε ότι αφορά την διαδικασία καθώς διακρίνονται και εδώ τα στάδια της προ-επεξεργασίας, της βιολογικής επεξεργασίας και της απομάκρυνσης ιλύος.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΕ "BIO - turn"



ΜΕΣΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ

B.O.D 5	300mg/lit
C.O.D	550mg/lit
S.S	350mg/lit
N	40mg/lit
P	10mg/lit



ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ *

B.O.D 5	≤ 25mg/lit
C.O.D	≤ 125mg/lit
S.S	≤ 35mg/lit
N	≤ 15mg/lit
P	≤ 2mg/lit

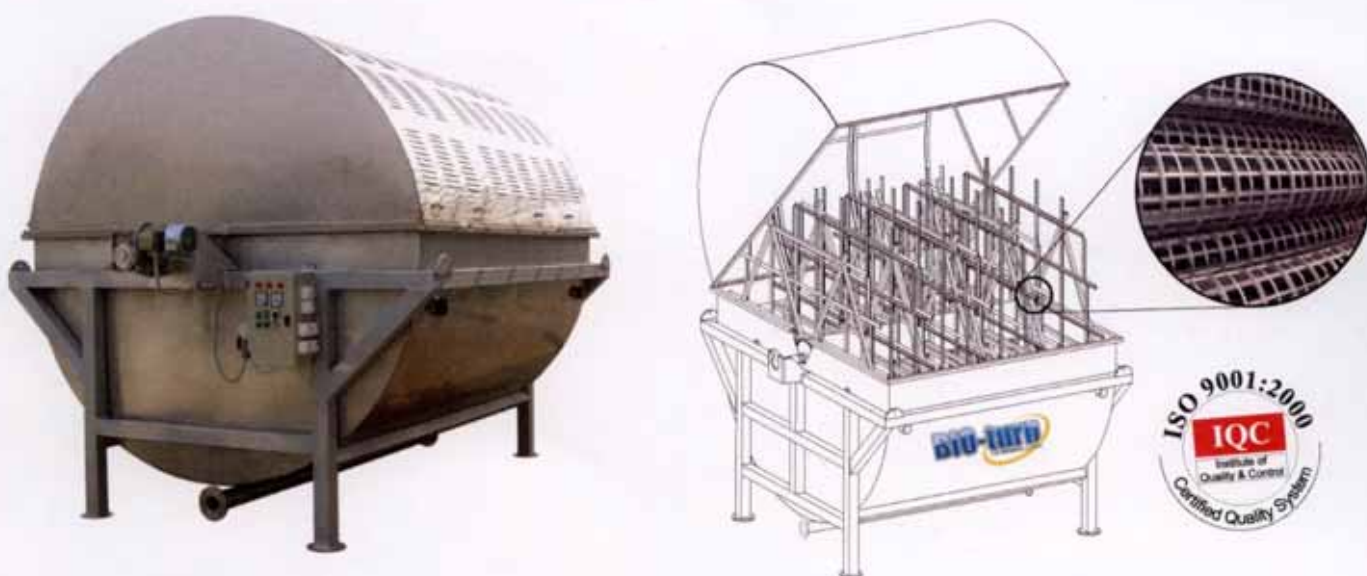
* Οι τιμές είναι οι ΑΝΩΤΑΤΕΣ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ για επεξεργασμένα αστικά λύματα.

Τα λύματα, αφού προηγηθεί εσχαρισμός, εισέρχονται σε μια δεξαμενή 24ωρης παραμονής. Η δεξαμενή θα πρέπει να είναι χωρισμένη σε δύο τμήματα και τα λύματα ρέουν από το ένα στο άλλο με βαρύτητα επιτυγχάνοντας έτσι το διαχωρισμό των στερεών. Το τελευταίο μέρος της δεξαμενής χρησιμοποιείται σαν αποθήκη σε ώρες αιχμής (σε περίπτωση ήδη υπάρχουσας δεξαμενής οι εγκαταστάσεις μένουν ως έχουν).

Η αποσύνθεση ξεκινάει σε αναερόβια κατάσταση. Μια αντλία τροφοδοτεί με λύματα από το τελευταίο τμήμα της δεξαμενής, το Bio-turn, το οποίο είναι ουσιαστικά ένα μεγάλο καλάθι με «βιο-δαχτυλίδια». Το μισό σχεδόν μέρος του Bio-turn είναι βυθισμένο στα λύματα. Με την περιστροφή του φέρνει σε επαφή τους μικροοργανισμούς που είναι στα βιοδαχτυλίδια με τον αέρα επιτυγχάνοντας έτσι μία υψηλού βαθμού αντίδραση οξείδωσης των οργανικών ρυπαντών. Σ' αυτό το στάδιο γίνεται η νιτροποίηση. Ο ειδικός σχεδιασμός του Bio-turn εξαφανίζει κάθε πιθανότητα να υπάρχουν σημεία που δουλεύουν κάτω από αναερόβιες συνθήκες.

Ακολουθεί μια δεξαμενή καθιζήσεως με λαμέλλες όπου συγκεντρώνονται τα ιζήματα τα οποία περιοδικά οδηγούνται στη δεξαμενή λάσπης. Η διαδικασία αυτή έχει και απονιτροποιητική δράση.

Το επεξεργασμένο πλέον νερό από την υπερχειλίση της δεξαμενής καθιζήσεως μπορεί να κατευθυνθεί σε κάποιο αποδέκτη ή προς άρδευση. Στην δεύτερη περίπτωση (πριν την άρδευση) πρέπει να προηγηθεί απολύμανση με ακτινοβολία UV ή χλώριο.



ΤΥΠΟΣ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΒΑΘΜΙΔΕΣ	ΑΤΟΜΑ	m ³ / h	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ m ²	Kw	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (ΜxΠxΥ)
40 / 50	D100	3	40 - 50	0,312	320	0.37	3.00 x 1.30 x 1.70
50 / 75	D100	4	50 - 75	0,470	400	0.37	3.50 x 1.30 x 1.70
100 / 130	D170	3	100 - 130	0,815	900	0.37	3.00 x 2.00 x 2.50
135 / 150	D170	4	135 - 150	0,950	1.100	0.50	3.50 x 2.00 x 2.50
250 / 300	D250	3	250 - 300	1,875	2.000	1.10	3.00 x 2.80 x 3.30
300 / 350	D250	4	300 - 350	2,187	2.450	1.10	3.70 x 2.80 x 3.30
400 / 475	D250	5	400 - 475	2,810	3.200	1.70	4.50 x 2.80 x 3.30
500 / 575	D360	3	500 - 575	3,600	4.000	2.20	3.00 x 3.00 x 3.50
600 / 675	D360	4	600 - 675	4,200	5.000	2.20	4.00 x 4.10 x 4.20

Η "ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ" είναι κατασκευαστική εταιρεία με έτος ίδρυσης το 1968. Αποστολή της εταιρείας είναι να προσφέρει ολοκληρωμένες λύσεις στους τομείς της επεξεργασίας του νερού και τους βιολογικούς καθαρισμούς των λυμάτων. Ειδικότερα σχεδιάζει, κατασκευάζει και εγκαθιστά τυποποιημένες μονάδες βιολογικού καθαρισμού για την επεξεργασία των λυμάτων καθώς και μονάδες φίλτρανσης του νερού για την ύδρευση, την άρδευση και την βιομηχανία.

Τα παραγόμενα συστήματα βρίσκουν εφαρμογή σε Δήμους – Κοινότητες, Ξενοδοχειακές Μονάδες, Οικισμούς, Παραγωγικές Μονάδες κλπ.

Από την ίδρυσή της έχει κατασκευάσει και έχει εξοπλίσει με ολοκληρωμένα συστήματα, εγκαταστάσεις τόσο στον ιδιωτικό όσο και στον ευρύτερο δημόσιο τομέα και έχει καταξιωθεί στον ελληνικό χώρο για τη συστηματική καινοτομική λειτουργία της και την ευρεσιτεχνική της επίδοση με βραβεύσεις από το Υπουργείο Ανάπτυξης και την Περιφέρεια Θεσσαλίας.

Το 2003 πιστοποιήθηκε με σύστημα διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 9001:2000 πιστοποιημένο από τον οίκο EQAH.

Τα στελέχη και το μόνιμο προσωπικό της εταιρείας διαθέτουν άριστη κατάρτιση, εξειδικευμένες γνώσεις και πολύχρονη εμπειρία στο χώρο. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με το ομαδικό πνεύμα που έχει αναπτυχθεί, συμβάλλει αποφασιστικά στην εύρυθμη λειτουργία και στην ανάπτυξη της επιχείρησης. Συνεχής είναι και η παρακολούθηση με ενδιαφέρον των εξελίξεων στους τομείς της δραστηριοποίησης της εταιρείας σε νέες τεχνολογίες και μεθόδους κατασκευής. Όλα τα παραπάνω εξασφαλίζουν σταθερή, υψηλή ποιότητα προϊόντων και υπηρεσιών.

Έδρα της επιχείρησης είναι οι Σοφάδες Καρδίτσας (μονάδα παραγωγής) ενώ παράλληλα λειτουργεί και έκθεση των μηχανημάτων στο 20^ο χλμ της οδού Καρδίτσας - Αθηνών.



Εγκαταστάσεις BIO-tuηη σε Ξενοδοχειακές μονάδες



Εγκαταστάσεις BIO-tuηη σε Δήμους και Κοινότητες