

Compact Μονάδα Επίπλευσης Διαλυμένου Αέρα (DAF) AS-FLOT για μικρές παροχές 1,0 - 5,0 m³/hr

Γενικά

Η compact μονάδα AS-FLOT εξυπηρετεί εφαρμογές μικρής κλίμακας με παροχές αποβλήτων από 1,0 έως 5,0 m³/hr και προσφέρει όλα τα πλεονεκτήματα ενός μεγάλου συστήματος DAF σε σημαντικά χαμηλότερη τιμή, ενώ σε σχέση με τους απλούς λιποσυλλέκτες επιτυγχάνει μεγαλύτερο βαθμό αφαίρεσης λιπών (ακόμη και χωρίς χημικά) και εύκολη και καθαρή αποκομιδή των λιπών.

Η βασική αρχή λειτουργίας της compact μονάδας AS-FLOT στηρίζεται στο διαχωρισμό των λιπών από τα υγρά απόβλητα μέσω επίπλευσης, υποβοηθούμενης από λεπτές φυσαλίδες αέρα. Οι φυσαλίδες προσκολλώνται στα λίπη ενισχύοντας την άνωση τους, ώστε να αυτά επιπλεύσουν προς την επιφάνεια ταχύτερα και στη συνέχεια να απομακρυνθούν σε κάδο.

Εφαρμογές
Επεξεργασία-Μεταποίηση κρεατοσκευασμάτων
Σφαγεία
Επεξεργασία ιχθυηρών
Γαλακτοκομικές μονάδες
Τυροκομεία
Ζυθοποιία
Επεξεργασία πατάτας
Παρασκευαστήρια φαγητού - Τραπεζαρίες

Πλεονεκτήματα
✓ Μικρό κόστος επένδυσης
✓ Γρήγορη εγκατάσταση
✓ Υψηλή απόδοση και αξιοπιστία
✓ Οικονομική λειτουργία – Μηδενική ή χαμηλή κατανάλωση χημικών
✓ Καθαρή και εύκολη απομάκρυνση λιπών

Τιμές εισόδου – εξόδου στη μονάδα AS-FLOT				
Μέσες τιμές ρυπαντικού φορτίου σε υγρά απόβλητα από βιομηχανίες επεξεργασίας τροφίμων		Εκτιμώμενες τιμές εξόδου		
Παράμετρος	mg/lit	Μέση, mg/lit	Μέγιστη, mg/lit	Απόδοση συστήματος (%)
BOD₅	2.500	750	1.000	70
COD	4.000	1.600	2.400	60
ES	2.500	500	800	80
SS	1.000	50	100	90

Περιγραφή λειτουργίας

Αρχικά τα υγρά απόβλητα διέρχονται από χονδροεσχάρα, για τη συγκράτηση των μεγαλύτερων στερεών σωματιδίων και στη συνέχεια καταλήγουν σε δεξαμενή συγκέντρωσης από όπου τροφοδοτείται η βασική μονάδα AS-FLOT. Ένα μέρος της επεξεργασμένης εκροής ανακυκλοφορεί στο σύστημα μέσω κατάλληλης διάταξης και αντλίας ανακυκλοφορίας. Στη ροή αυτή, εισάγεται ατμοσφαιρικός αέρας μέσω τζιφαριού, και στη συνέχεια ο αέρας απελευθερώνεται στον πυθμένα της δεξαμενής υπό μορφή φυσαλίδων.

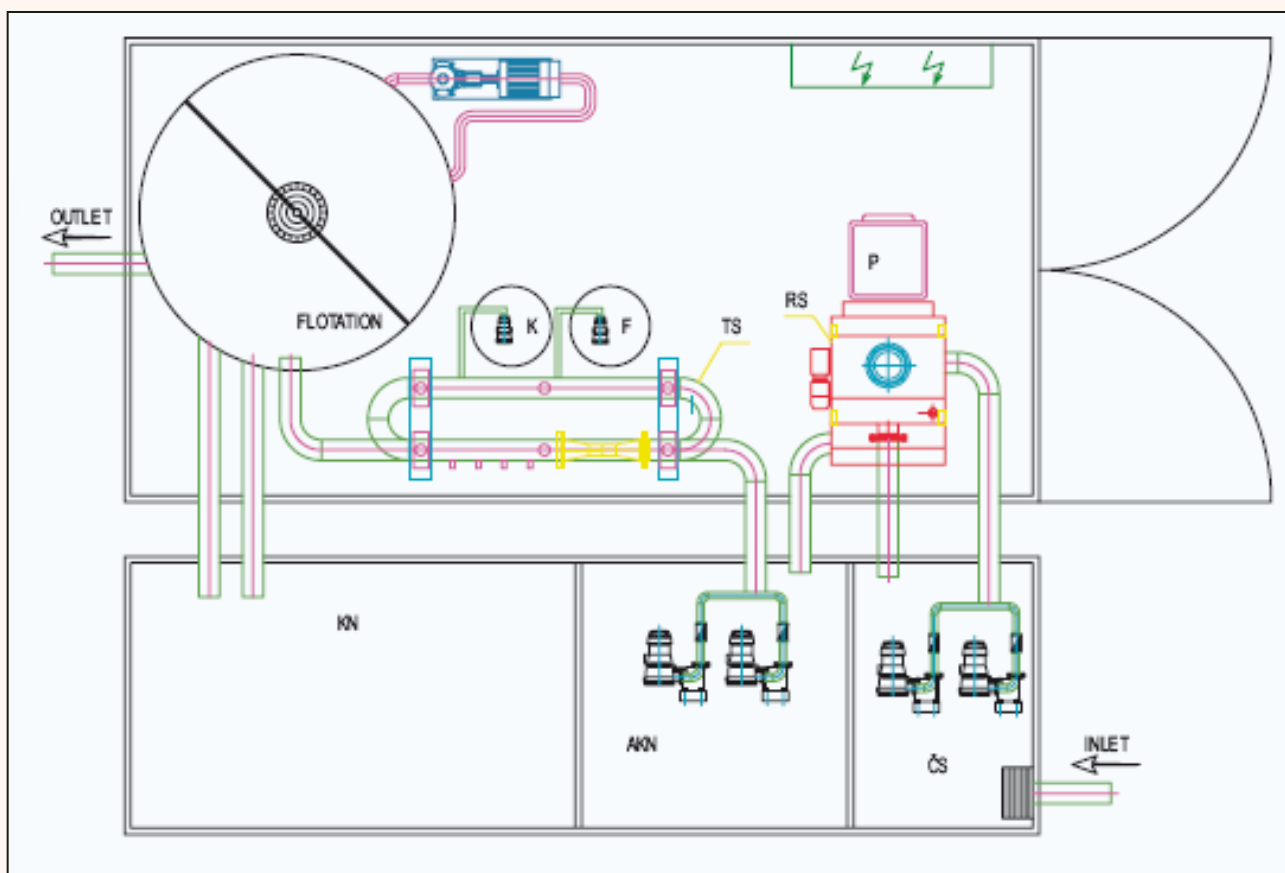
Τα λίπη που περιέχονται στα εισερχόμενα υγρά απόβλητα, προσκολλώνται στις παραγόμενες φυσαλίδες αέρα και ανέρχονται εύκολα στην επιφάνεια της δεξαμενής επίπλευσης. Το ειδικό περιστρεφόμενο ξέστρο επιφανείας, απομακρύνει τα επιπλέοντα λίπη προς το στόμιο εξόδου και το δοχείο λιπών, ενώ τα επεξεργασμένα υγρά εξέρχονται από το στόμιο εκροής.

Αναλόγως της εφαρμογής, η διεργασία της επίπλευσης μπορεί να συμπληρωθεί με κατάλληλα χημικά, τα οποία βοηθούν στην απομάκρυνση των λιπών. Τα συνήθη χημικά είναι κροκιδωτικό (coagulant) για την αποσταθεροποίηση των κολλοειδών και πολυηλεκτρολύτης (flocculent) για τη συσσωμάτωση των μικρότερων σωματιδίων λίπους και το σχηματισμό μεγαλύτερων φλόκων. Οι φλόκοι αυτοί, παρασύρονται από τις φυσαλίδες αέρα και επιπλέουν με μεγαλύτερη ταχύτητα προς την επιφάνεια.

Η compact μονάδα επίπλευσης AS-FLOT παραδίδεται σε ένα ενιαίο πλαίσιο και τοποθετείται επάνω σε κατάλληλη επιφάνεια έδρασης κοντά στη δεξαμενή συγκέντρωσης των αποβλήτων. Στη βασική του μορφή, το AS-FLOT περιλαμβάνει την ειδική δεξαμενή επίπλευσης με το περιστρεφόμενο ξέστρο και τις χοάνες, την αντλία ανακυκλοφορίας και τα παρελκόμενά της, τις βάνες, τα στόμια εισόδου-εξόδου και τον ηλεκτρικό πίνακα. Αναλόγως της εφαρμογής η μονάδα AS-FLOT

εξοπλίζεται με κροκιδωτή και συστήματα δοσομέτρησης χημικών, περιστρεφόμενο κόσκινο, δοχείο συλλογής εσχαρισμάτων, ενώ όλο αυτά μπορούν να τοποθετηθούν σε ένα πρακτικό μεταφερόμενο container, ώστε να μην απαιτείται η κατασκευή οικίσκου.

Η εγκατάσταση και η θέση σε λειτουργία του συστήματος είναι άμεση, ενώ το ίδιο άμεση είναι και η υψηλή απόδοση του και η επίτευξη χαμηλών τιμών εξόδου των υγρών αποβλήτων.



Εικόνα 1: Σχηματική διάταξη compact μονάδας επίπλευσης με διαλυμένο αέρα

CS:	Αντλιοστάσιο ανύψωσης	P:	Δοχείο συλλογής εσχαρισμάτων
AKN:	Δεξαμενή συγκέντρωσης αποβλήτων	TS:	Αναμεικτής - Κροκιδωτής
KN:	Δεξαμενή λάσπης	K:	Δοσομετρικό κροκιδωτικού
RS:	Περιστρεφόμενο κόσκινο	F:	Δοσομετρικό πολυηλεκτρολύτη

