

Παράδειγμα Σχεδιασμού Ταινιοφιλτρόπρεσας (1/8)

Να σχεδιάσετε την διεργασία αφυδάτωσης ιλύος (μείγμα 40:60 πρωτοβάθμιας και περίσσειας ενεργού ιλύος) με παροχή $Q_{\text{ιλύος}} = 72 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1}$ και συγκέντρωση στερεών $C_{\text{ιλύος}} = 3\%$, με τη χρήση ταινιοφιλτρόπρεσας.

Θεωρούμε:

- Χρόνος λειτουργίας: 8 h d^{-1} και 5 d wk^{-1}
- Ρυθμός φορτίου ταινιοφιλτρόπρεσας: $275 \text{ kg m}^{-1}\text{h}^{-1}$ (από σχετικό Πίνακα)
- Συγκέντρωση στερεών στην αφυδατωμένη ιλύ: $C_{\text{αφυδ.}} = 20\%$
- Συγκέντρωση στερεών στα στραγγίδια: $C_{\text{στραγγ.}} = 0,09\%$
- Παροχή νερού πλύσης: $Q_{\text{πλύσης}} = 5,4 \text{ m}^3 \text{ h}^{-1}\text{m}^{-1}$
- Ειδικές βαρύτητες: τροφοδοσία ιλύος = 1,02, αφυδατωμένη ιλύς = 1,07, στραγγίδια = 1,01, σε tn m^{-3}
- Χρήση πολυηλεκτρολύτη: 6 g ανά kg ξηρών στερεών
- Συγκέντρωση πολυηλεκτρολύτη στο διάλυμα τροφοδοσίας: $1,5 \text{ g L}^{-1}$