

Παράδειγμα Σχεδιασμού Ταινιοφιλτρόπρεσας (3/8)

Στη συνέχεια, υπολογίζεται ο ωραίος ρυθμός παραγωγής ιλύος για τα υγρά και ξηρά βιοστερεά (για αναερόβια χωνευμένη ιλύ, λαμβάνεται $\rho_{\text{ιλύος}} = 1,02 \text{ tn m}^{-3}$):

$$M_{WS-h} = \frac{Q_{\text{ιλύος}} \cdot 7 \text{ d wk}^{-1} \cdot 1,02 \text{ tn m}^{-3} \cdot \frac{1000 \text{ kg}}{1 \text{ tn}}}{5 \text{ d wk}^{-1} \cdot 8 \text{ h d}^{-1}}$$
$$\Rightarrow M_{WS-h} = \frac{72 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1} \cdot 7 \text{ d wk}^{-1} \cdot 1,02 \text{ tn m}^{-3} \cdot \frac{1000 \text{ kg}}{1 \text{ tn}}}{5 \text{ d wk}^{-1} \cdot 8 \text{ h d}^{-1}} = 12852 \text{ kg h}^{-1}$$

$$M_{DS-h} = M_{WS-h} \cdot C_{\text{ιλύος}} \Rightarrow Q_{DS-h} = 12852 \text{ kg h}^{-1} \cdot 3\% = 385,6 \text{ kg h}^{-1}$$

Το πλάτος της ταινιοφιλτρόπρεσας υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{Πλάτος ταινίας} = \frac{M_{DS-h}}{\text{Φορτίο ταινιοφιλτρ.}} \Rightarrow \text{Πλάτος ταινίας} = \frac{385,6 \text{ kg h}^{-1}}{275 \text{ kg m}^{-1} \text{ h}^{-1}} = 1,4 \text{ m}$$

Επιλέγεται πλάτος ταινίας ίσο με 1,5 m.

Συνιστάται η προμήθεια και δεύτερης ίδιας ταινιοφιλτρόπρεσας, ως εφεδρικής.