

Παράδειγμα σχεδιασμού ΔΑ (7/15)

Η απαιτούμενη παροχή αέρα, για τον αερισμό της ΔΑ προκύπτει ως:

$$Q_{air} = 4,31 \left(\frac{\dot{M}_{O_2} (\text{ολικό αερισμού})}{\rho_{air}} \right) \Rightarrow Q_{air} = 4,31 \left(\frac{8467 \text{ kgd}^{-1}}{1,225 \text{ kgm}^{-3}} \right) = 29790 \text{ m}^3\text{d}^{-1}$$

Το πλήθος των διαχυτήρων δίνεται από τη σχέση:

$$N = \frac{Q_{air}}{Q_{\text{διαχυτηρα}}}$$

Το εύρος τιμών παροχής αέρα για τους κεραμικούς δίσκους είναι 0,01-0,1 m³/min. Επιλέγεται η τιμή 0,05 m³/min. Επομένως, από την παραπάνω εξίσωση, το πλήθος των απαιτούμενων διαχυτήρων είναι:

$$N = \frac{Q_{air}}{Q_{\text{διαχυτηρα}}} \Rightarrow N = \frac{29790 \text{ m}^3\text{d}^{-1}}{0,05 \text{ m}^3\text{min}^{-1} \cdot 1440 \text{ min d}^{-1}} = 414 \text{ διαχυτηρες}$$