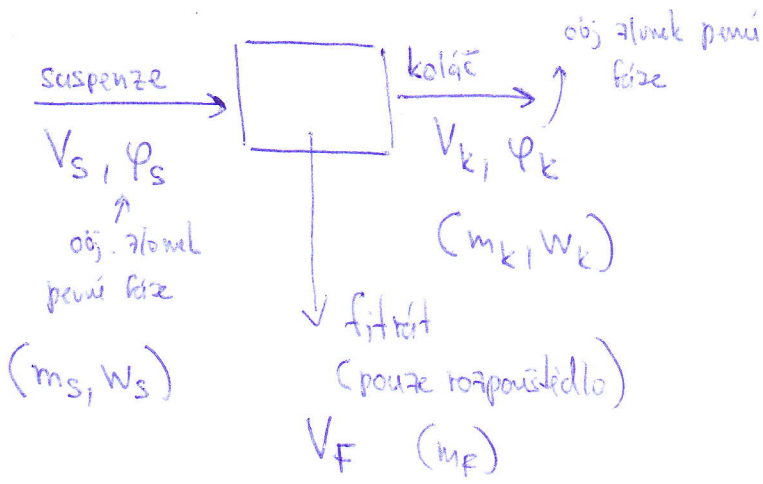


Filtrace

A - pevná fáze
B - rozpouštědlo / voda



Ⓐ BILANCE

$$V_S = V_F + V_K \quad \left(m_S = m_F + m_K \right)$$

$$\varphi_S V_S = \varphi_K V_K \quad \left(w_S m_S = w_K m_K \right)$$

! Vlhkost koláče: $= 1 - \varphi_K$
(obj. zlomek vody v koláči) $(= 1 - w_K)$

Ⓑ KINETIKA / RYCHLOST FILTRACE

$$V_F = f(\tau)$$

$$q_F = \frac{V_F}{S} \quad \left[\frac{m^3}{m^2} \right]$$

↑
filtrací plocha

$$N_F = \frac{dq_F}{d\tau} = \frac{K_F}{q_F + q_M}$$

a) konst. $\Delta p \equiv$ konst. K_F

b) konst. $N_F \equiv \left(\frac{K_F}{q_F + q_M} \right) =$ konst.

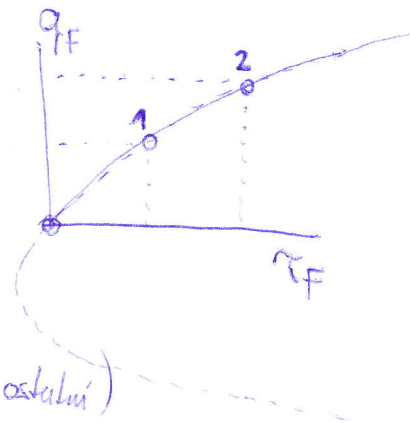
Konstanty:

$$K \propto \frac{\Delta p}{\eta}$$

$q_M \rightarrow$ odpor filtračnímu papíru

$$q_F^2 + 2q_M q_F - 2K_F \tau_F = 0 \quad (\text{konst. } \Delta p)$$

$$q_F^2 + q_M q_F - K_F \tau_F = 0 \quad (\text{konst. } N_F)$$



PROMÝVÁNÍ

$$q_P = \frac{V_P}{S}$$

$$q_P (q_F + q_M) - K_P \tau_P = 0 \quad (\text{promývání - ostalini})$$

$$4q_P (q_F + q_M) - K_P \tau_P = 0 \quad (\text{promývání kalolís})$$

Ⓓ K_F, K_P v různých podmínkách

$$\frac{K_{F1}}{K_{F2}} = \frac{\Delta p_1}{\Delta p_2} \frac{\eta_2}{\eta_1}$$

Ⓒ KALOLIS

