Introduciamo innanzitutto le variabili del problema. Esse sono l'altezza h e il raggio r della circonferenza di base del deposito conico. Queste due grandezze sono entrambe funzioni del tempo e sono legate tra di loro dalla relazione

$$V(t) = \frac{1}{3}\pi r^2(t)h(t),$$

dove $V(t)$ indica il volume, e dalla relazione $r(t) = h(t)$ che è conseguenza delle forze di attrito Se deriviamo questa relazione rispetto a t otteniamo

$$V'(t) = \frac{1}{3}\pi 3 \cdot h^2(t) \cdot h'(t).$$

Sappiamo che $V'(t) = 50 \text{ dm}^3/\text{min}$ e dunque

$$h'(t)\Big|_{h(t)=5 \text{ dm}} = \frac{50}{25\pi} \text{ dm/min} = \frac{2}{\pi} \text{ dm/min}$$