

## FORMULE

### 1. POROZNOST

Poroznost  $n$  ( % ) določamo iz razmerja med volumnom por  $V_p$  in celotnim volumnom  $V$ .

$$n = V_p / v$$
$$n = V_p / (V_p + V_s)$$

$V_p$ .....volumen por

$V_s$ .....volumen trdne substance

Količina poroznosti  $e$  je razmerje med volumnom por  $V_p$  in volumnom trdne substance  $V_s$ .

$$e = V_p / V_s$$

Poroznost lahko izrazimo tudi s količnikom poroznosti takole

$$N = e / ( 1 + e )$$

### 2. SPECIFIČNA TEŽA ZEMLJINE

Teža trdne substance na enoto volumna brez por je specifična teža. Določamo jo v laboratoriju s piknometrom in je za določeno zemljino konstantna.

$$Q = G_s / V_s$$

$G_s$ .....teža trdne substance

$V_s$ .....volumen trdne substance

### 3. PROSTORSKA TEŽA ZEMLJINE

Teža zemljine na enoto volumna je prostorska teža.

$$Y = G / V$$

$$V = V_s + V_v + V_z = V_s + V_p$$

G.....teža zemljine

V.....volumen zemljine

V<sub>s</sub>.....volumen trdne substance

V<sub>v</sub>.....volumen vode

V<sub>z</sub>.....volumen zraka

V<sub>p</sub>.....volumen por

### 4. RELATIVNA GOSTOTA

Indeks relativne gostote dobimo z razmerjem med razliko maksimalnega količnika poroznosti ( $e_{max}$ ) in dejanskega količnika  $e$  ter razliko maksimalnega količnika poroznosti ( $e_{max}$ ) in minimalnega količnika poroznosti ( $e_{min}$ ).

$$D_r = (e_{max} - e) / (e_{max} - e_{min})$$

### 5. VLAŽNOST

Določamo jo na intaktnih vzorcih z razmerjem teže vode v zemljini ( $G_v$ ) in teže substance ( $G_s$ ).

$$W = G_v / G_s$$

### 6. KONSISTENCA

Razlika med mejo židkosti in mejo plastičnosti imenujemo indeks plastičnosti  $I_p$ :

$$I_p = w_l - w_p$$

Indeks konsistence pa dobimo z razmerjem

$$I_c = (w_l - w) - I_p$$

## 7. PREPUSTNOST ZA VODO

$$Q = v \times A$$

$$V = k \times i \quad (\text{Darcy – jec zakon})$$

$$k = Q \times l / h \times a \times t$$

$$A = f_i \times r^2$$

$$v = k \times i$$

$$i = h / l$$

v.....hitrost precejanja v m/s

A.....površina prereza vzorca v m<sup>2</sup>

k.....koeficient propustnosti v m/s

i = h/l.....hidravlični padec

l.....debelina vzorca v m

h.....hidravlična višina v m