

Jméno:

Datum:

Stanovení stupně nasycení

Popis vzorku:

Zdánlivá hustota pevných částic

$$\rho_s = \frac{m_s}{V_s} \quad [\text{Mg/m}^3]$$

$m_1 = \dots\dots\dots \text{ g}; \dots\dots\dots \text{ g}; \dots\dots\dots \text{ g};$

$m_2 = \dots\dots\dots \text{ g}; \dots\dots\dots \text{ g}; \dots\dots\dots \text{ g};$

$m_3 = \dots\dots\dots \text{ g}; \dots\dots\dots \text{ g}; \dots\dots\dots \text{ g};$

$$\rho_s = \frac{m_2 - m_1}{m_4 - m_1 + m_2 - m_3} \cdot \rho_k \quad [\text{Mg/m}^3]$$

$m_4 = \dots\dots\dots \text{ g}; \dots\dots\dots \text{ g}; \dots\dots\dots \text{ g};$

$\rho_k = \dots\dots\dots \text{ Mg/m}^3$

$\rho_s = \dots\dots\dots ; \dots\dots\dots; \dots\dots\dots \text{ Mg/m}^3$

m_1 – hmotnost pyknometru

m_2 – hmotnost pyknometru se suchým vzorkem

m_3 – hmotnost pyknometru se vzorkem a kapalinou

m_4 – hmotnost pyknometru s kapalinou

ρ_k – hustota kapaliny (závislá na teplotě...)

$\rho_s = \dots\dots\dots \text{ Mg/ m}^3$

Vlhkost

$$w = \frac{m_w}{m_s} \cdot 100 \quad [\%]$$

$m_1 = \dots\dots\dots \text{ g}; \dots\dots\dots \text{ g}; \dots\dots\dots \text{ g};$

$m_2 = \dots\dots\dots \text{ g}; \dots\dots\dots \text{ g}; \dots\dots\dots \text{ g};$

$m_3 = \dots\dots\dots \text{ g}; \dots\dots\dots \text{ g}; \dots\dots\dots \text{ g};$

$w = \dots\dots\dots \text{ g}; \dots\dots\dots \text{ g}; \dots\dots\dots \text{ g};$

m_w – hmotnost vody ve vzorku

m_s – hmotnost suchého vzorku

$$m_w = m_2 - m_3$$

$$m_s = m_3 - m_1$$

m_1 – hmotnost misky

m_2 – hmotnost misky se vzorkem

m_3 – hmotnost misky se suchým vzorkem

m – hmotnost misky se vzorkem

$w = \dots\dots\dots \%$

Objemová hmotnost PRAVIDELNÉHO VZORKU

$$\rho = \frac{m}{V} \quad [\text{Mg/m}^3]$$

m = g

a (d) =;;; průměr: mm

b =;;; průměr: mm

h =;;; průměr: mm

V = mm³ = m³

m – hmotnost vzorku (přirozená vlhkost)

a (d) – rozměr hrany 1 / průměr

b – rozměr hrany 2

h – výška vzorku

$$\rho = \dots\dots\dots \text{Mg/m}^3$$

Objemová hmotnost NEPRAVIDELNÉHO VZORKU

$$\rho = \frac{m}{V} \quad [\text{Mg/m}^3]$$

m = ; ; g;

m₁ = ; ; g;

$$V = \frac{m_1 - m_2}{\rho_w} - \frac{m_1 - m}{\rho_p} \quad [\text{m}^3]$$

m₂ = ; ; g;

V = ; ; m³;

ρ = ; ; Mg/m³

m – hmotnost vzorku (přirozená vlhkost)

m₁ – hmotnost vzorku s parafinem

m₂ – hmotnost vzorku s parafinem pod vodou

ρ_w – hustota vody (závislá na teplotě)

ρ_p – hustota parafinu

$$\rho_p = 0.9 \text{ Mg/m}^3$$

$$\rho = \dots\dots\dots \text{Mg/m}^3$$

Stupeň nasycení

$$S_r = \frac{V_w}{V_p} \cdot 100 \quad [\%]$$

$$S_r = \frac{w \cdot \rho \cdot \rho_s / \rho_w}{\rho_s \cdot (w + 1) - \rho} \quad [\%]$$

$$S_r = \dots\dots\dots \%$$