

# Reynoldsovo číslo



**Reynoldsovo číslo** je bezrozměrné číslo charakterizující chování proudící kapaliny. Podle jeho hodnoty lze usuzovat na to, zda bude proudění laminární nebo turbulentní.

Vypočte se podle vztahu<sup>[1]</sup>:

$$R = \frac{\rho \cdot d \cdot v}{\eta},$$

kde  $\rho$  je hustota kapaliny o viskozitě  $\eta$  proudí trubicí o průměru  $d$  rychlostí  $v$ . Pro různé typy potrubí a různé typy kapalin se stanovují experimentálně kritické hodnoty Reynoldsova čísla. Je-li hodnota Reynoldsova čísla nižší než kritická hodnota odpovídající danému uspořádání, je proudění laminární. Je-li hodnota Reynoldsova čísla vyšší, je proudění turbulentní.<sup>[1]</sup> V okolí kritické hodnoty, která se v rovných hladkých cévách typicky pohybuje kolem 1000, je přechodná oblast mezi zjevně laminárním a zjevně turbulentním prouděním.<sup>[2]</sup>

## Odkazy

### Související články

- Laminární proudění
- Turbulentní proudění

### Reference

1. NAVRÁTIL, Leoš a Jozef ROSINA, et al. *Medicínská biofyzika*. 1. vydání. Praha : Grada, 2005. 524 s. ISBN 80-247-1152-4.
2. GUYTON, Arthur C a John E HALL. *Textbook of Medical Physiology*. 11. vydání. Elsevier, 2006. 0 s. 11; ISBN 978-0-7216-0240-0.