

Notizen

9. März 2016

ν	...kinematische Viskosität
η	...dynamische Viskosität
η_{Luft}	$= 17,1 \cdot 10^{-6} \text{ Pa} \cdot \text{s}$
$\eta_{Wasser}(20^\circ C)$	$= 10^{-3} \text{ Pa} \cdot \text{s}$

$$\eta = \nu \varrho$$

$$\nu_{Luft} = 14,2 \cdot 10^{-6} \frac{\text{m}^2}{\text{s}}$$
$$\nu_{Wasser} = 1 \cdot 10^{-6} \frac{\text{m}^2}{\text{s}}$$

$$R_e = \frac{UL}{\nu} \Rightarrow R_{e,Wasser} \approx 14 \cdot R_{e,Luft}$$

(für gleiche Größe und gleiche Anströmgeschwindigkeit)

Körper	Re	Aufhängung	C_w	$V_{schlepp}$ (20cm breit)	Quelle
Quader a)	$1,7 \cdot 10^5$	Mit Klavierdraht an einem T-Träger	0,8-1,2	0,85 m/s	Nakaguchi (1978)
Zylinder b)	$1 \cdot 10^5$	schwebende Magnetaufhängung ohne Beeinflussung der Strömung	0,85	0,5 m/s	Y. Kawamura: Wind Tunnel Experiment of Bluff Body Aerodynamic (...)
Kugel c)	$1 \cdot 10^5$	*wie Zylinder*	0,5	0,5 m/s	*wie zylinder*
Zylinder d)	$9,4 \cdot 10^4$	Hängt an 4 senkrechten Drähten (2 vorne , 2 hinten). Widerstandskraft aus Pendelauslenkung bestimmt	0,2-0,6	0,47 m/s	T. Morel: The effect of base slant on the flow pattern and drag of 3D bodies with blunt ends
Ahmed-Body e)	$1,4 \cdot 10^6$	auf 2 Stiften unter dem Objekt, in Bodennähe und Bodenabstand	0,2-0,4	7 m/s	T. Morel *wie Zylinder d)*

