

SW-17 Wilberforce-Pendel

Versuch zum Thema gekoppelte Schwingungen.

Das Wilberforce-Pendel (manchmal auch Sommerfeld-Pendel genannt) besteht aus einer Feder, an welcher eine Körper mit hohem Trägheitsmoment hängt, wobei das Pendel so konstruiert ist, dass sich die longitudinale Schwingung der Feder und die Torsionsschwingung des Körpers durch die Kopplung periodisch ineinander umwandeln. Das Trägheitsmoment J des Körpers der Masse m kann durch vier angeschraubte Scheiben so abgestimmt werden, dass gilt: $\omega_{0,F} = \omega_{0,T}$, wobei $\omega_{0,F} = \sqrt{k/m}$ die Frequenz der Federschwingung und $\omega_{0,T} = \sqrt{D/J}$ die Frequenz der Torsionsschwingung ist.

Aufbau

