

Windkessel



TH - 35

Boyle-Mariottesches Gesetz

Thermodynamik

Folie Dia Film Video PC-Programm Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 27.03.98

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: *Brackenhofer G.*

Stichworte: Boyle-Mariottesches Gesetz; Windkessel; Windkessel: Boyle-Mariottesches Gesetz

Zweck: In die Abflußleitung einer Membran-Pumpe ist ein Gefäß (Windkessel) mit einem großen Gasvolumen geschaltet. Das Gasvolumen im Windkessel vermindert die Druckstöße der Pumpe und sorgt für ein gleichmäßigeres Ausströmen der Flüssigkeit.

Zubehör: Membran-Pumpe {24-6}
Multifix-Motor {11-2}
Erlenmeyerkolben 500 ml {8-3}
demin. Wasser (gefärbt)
Schläuche {5-6} und 2 Schlauchklemmen {5-9}
Kunststoffschale {auf 8}

Aufbau: Siehe Bild.
Erlenmeyerkolben zur Hälfte mit Wasser füllen und gut verschließen. Motordrehzahl etwa 1 ... 2 U/min.

Bild:



Durchführung:

Ohne Windkessel:

Schlauchklemme zum Windkessel schließen. Das Wasser fließt stoßweise aus.

Mit Windkessel:

Schlauchklemme zum Windkessel öffnen. Das Wasser fließt gleichmäßig aus, da der Windkessel die Druckstöße der Membran-Pumpe glättet.

Im Blutkreislauf wirkt die Aorta wie ein Windkessel.

Hinweis:

Membran-Pumpe: Herzmodell → [Versuch MF-36](#)