

DIE UMSTRÖMTE STYROPORKUGEL

MED 17.08



Material:

Art.-Nr.	Anz.	Bezeichnung
DS090-3K	1	Stativfuß „Sepp“
P7240-1G	1	Statistange rund, L=500 mm
DS502-02	1	Stativring auf Muffe, D=102 mm
C1000-1K	1	Becherglas 2000 ml, n. F.
DM410-1B	1	Bodendruckapparat
DM366-1K	1	Styroporkugel, D=30 mm
DG110-1B	1	Messbecher 1000 ml, KS

DIE UMSTRÖMTE STYROPORKUGEL

MED 17.08

Ziel:

Bei bewegten (strömenden) Flüssigkeiten und Gasen treten außer der Auftriebskraft auch dynamische Kräfte auf.

Aufbau:

- Die Stativstange wird im Stativfuß fixiert.
- Auf etwa 30 cm Höhe wird der Stativring mit Muffe eingespannt.
- Der konische Gefäßaufsatz des Bodendruckapparates wird in den Stativring eingesteckt.
- In das Gefäß wird die Styroporkugel eingeworfen.
- Unterhalb des Gefäßes wird das Becherglas 2000 ml aufgestellt.

Versuch 1:

Mit dem Messbecher füllen wir Wasser in das konische Gefäß ein.

Wie verhält sich die Styroporkugel?

Versuch 2:

Während des Eingießens verschließt man die Öffnung des konischen Gefäßes und unterbricht damit die Strömung.

Wie verhält sich jetzt die Styroporkugel?

Erkenntnis:

Die Kugel steigt sofort hoch.



Hinweis:

Dieser Versuch entspricht dem Versuch in 19.10 - Aerodynamisches Paradoxon - mit dem Trichter und der Kugel, nur ist hier die Kraftrichtung und die Strömungsrichtung durch den Trichter umgekehrt.