

VOLUMENBESTIMMUNG VON GASEN - LUFTBALLON

MED 01.05b



Material:

Art.-Nr.	Anz.	Bezeichnung
DS090-1K	1	Klauenfuß einfach
P7240-1C	1	Stativstange 250 mm
DS400-3K	1	Kreuzmuffe
C7002-1A	1	Universalklemme
DM100-25	1	Messzylinder
C7447-1G	1	Wanne Kunststoff
P7050-1A	1	Färbepulver
C7445-7S	1	Silikonschlauch 7/10 mm, L = 100 cm
C6210-1B	1	Einweghahn, KS
C7320-2B	1	Silikonstopfen
DM340-8B	1	Luftballon

VOLUMENBESTIMMUNG VON GASEN - LUFTBALLON

MED 01.05b

Ziel:

Bestimmung eines Gasvolumens durch Flüssigkeitsverdrängung.

Aufbau:

Die Stativstange 250 mm wird im Klauenfuß befestigt.

Auf einer Höhe von etwa 20 cm wird die Kreuzmuffe fixiert, in dieser die Universalklemme befestigt.

Der Messzylinder wird in die leere Wanne gelegt.

Nun wird so viel gefärbtes Wasser in die Wanne eingefüllt, bis der Wasserspiegel etwa ein bis zwei cm höher ist als der liegende Messzylinder.

Der Messzylinder wird kopfüber vorsichtig senkrecht aufgerichtet, wobei die Einfüllöffnung unter dem Wasserspiegel bleiben muss, damit das Wasser im Zylinder nicht ausläuft.

Der Messzylinder wird senkrecht mit der Universalklemme gehalten.

Durchführung:

Ein Ansatz des Hahnes wird angefeuchtet und in den Silikonstopfen gesteckt.

Der Stopfen mit Hahn wird dann in die Einlassöffnung des Luftballons gesteckt.

Der andere Ansatz des Hahnes wird angefeuchtet und dort der Silikonschlauch aufgesteckt.

Durch den Silikonschlauch wird nun der Luftballon aufgeblasen (etwa ein Liter Luft reicht).

Der Hahn wird abgesperrt damit die Luft nicht ausströmt.

Das freie Ende des Schlauches wird in die Öffnung des Messzylinders eingeführt.

Lassen Sie nun einen Teil der im Luftballon befindlichen Gasmenge in den Messzylinder strömen.

Die einströmende Luft verdrängt das Wasser im Messzylinder. So kann die eingeströmte Gasmenge problemlos am Messzylinder abgelesen werden.