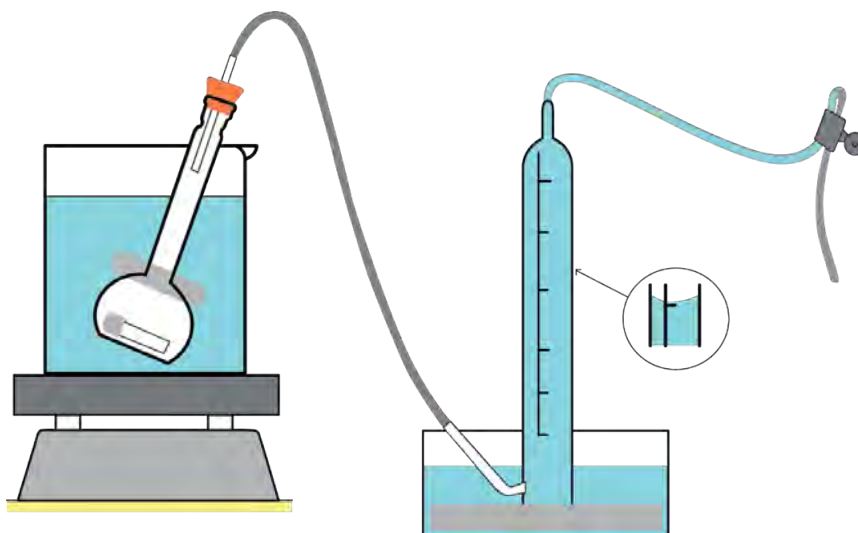


DÉTERMINATION DE LA MASSE MOLÉCULAIRE D'UN LIQUIDE VOLATILE

Mod. CB-IN-58/EV



DESCRIPTION

Avec ce kit, on peut déterminer le poids moléculaire d'un liquide volatil en appliquant le principe d'Avogadro. Cette expérience permet de déterminer la masse moléculaire d'un composé liquide ayant une température d'ébullition inférieure à 90 °C, en utilisant:

- La loi des gaz idéaux ($PV/T = \text{const}$);
- La loi d'Avogadro: des volumes égaux de gaz différents, à même température et même pression, contiennent le même nombre de molécules (une mole de n'importe quel gaz, en conditions normales de pression et de température, occupe 22,414 litres). La méthode expérimentale proposée, finalisée pour déterminer les masses moléculaires de composés volatiles, est semblable à celle introduite par le chimiste Viktor Meyer en 1878. Dans la première procédure de calcul, le nombre de moles est déterminé en utilisant un composé dont on connaît la masse moléculaire. La constante obtenue tient compte de la pression atmosphérique, de la température ambiante et d'autres facteurs opérationnels pouvant interférer avec la mesure, rendant ainsi la détermination plus précise.

COMPOSANTS

- Ballon 250 ml avec bouchon et tube de raccordement
- Bêcher 1000 ml
- 3 tubes capillaires cap. 0.1 ml
- Balle en caoutchouc
- Plaque électrique
- Seringue en verre
- Aiguille pour seringue
- Pincettes pour bêcher
- Anneau stabilisant
- Cylindre de récupération du gaz avec bac (cloche hydraulique)
- Pissette
- Acétate d'éthyle (MM 88,1)
- Alcool éthylique absolu (MM 46,07)
- Acétone (MM 58,05)

PROGRAMME DE FORMATION

- Principe d'Avogadro
- Loi des gaz idéaux
- Détermination du poids moléculaire d'un liquide volatil en appliquant le principe d'Avogadro

INCLUS

MANUEL THÉORIQUE - EXPÉRIMENTAL

