

id : 4297

Etablissement : Lycée Zola (35)

Ville : Rennes

Discipline : Chaleur

Typologie : Utile Mesure

BALLON DE L'APPAREIL DE DUMAS

Fonction :

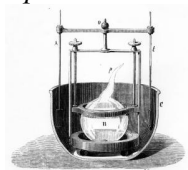
Déterminer des valeurs de densités de vapeurs.

Description :

Il s'agit d'un ballon (B), de 250 à 500 mL de capacité, dont le col a été étiré en pointe, mais non fermé. Un support métallique permet de le fixer avant de le plonger dans un bain d'huile. Une traverse articulée en (o) porte un agitateur (A) et un thermomètre (t).

Mode

Opératoire :



Le ballon (B) étant sec et rempli d'air sec, on le pèse en notant la pression atmosphérique (hauteur de mercure H) et la température ambiante (). On y introduit ensuite un excès de liquide dont on veut déterminer la densité de vapeur. Le ballon est descendu dans un bain d'huile suffisamment chaud pour vaporiser tout le liquide. Un jet de vapeur s'échappe par le tube effilé (p) entraînant l'air contenu dans le ballon. Lorsque le jet cesse, le ballon ne contient plus que la vapeur. On repère la température du bain d'huile tout en fermant au chalumeau le bec du tube effilé puis on relève la pression atmosphérique. Lorsque le ballon est refroidi et séché, on le pèse de nouveau; on en déduit la masse de la vapeur. Le volume du ballon étant connu par ailleurs, on calcule alors la densité de la vapeur. Les corrections dues à la température et à la pression conduisent à connaître la densité de la vapeur par rapport à l'air dans les conditions standard.



Constructeur : non
signé