

Procédure de contrôle de la masse volumique d'un produit

La masse volumique d'un produit est un indice de sa qualité. La masse volumique des produits est une donnée normalisée.

1- Produits testés par ce contrôle :

Tous les produits de consistance liquide à visqueuse.

2- Matériel nécessaire à la réalisation du contrôle :

- un bécher de 50 ml,
- une spatule
- une balance à 10^{-2}
- le produit à analyser.

3- Mode opératoire :

- Peser une éprouvette de 50 ml. Noter sa masse M_1
- Remplir l'éprouvette de précisément $V=50$ ml de produit à analyser,
- Peser l'éprouvette remplie de produit. Noter sa masse M_2
- Calculer la masse de produit : $m = M_2 - M_1$
- Calculer la masse volumique selon la formule suivante :

$$\rho \text{ (masse volumique, g/dm}^3\text{)} = m \text{ (masse en g)} / V \text{ (volume, en ml)} \quad (1\text{ml}=1 \text{ dm}^3)$$

Remarque : pour des produits trop visqueux (mousse au chocolat par exemple), il peut être difficile de remplir une éprouvette. On peut alors opérer de la même façon avec un bécher de 50 ml, le résultat sera moins précis.

4- Expression et analyse des résultats :

Un produit est conforme si sa masse volumique est comprise dans les limites des normes imposées.

Exemple :

Produit testé	Limites de conformité de la masse volumique (g/dm ³)
Mousse au chocolat	0,90 – 0,98