

ELEMENTS CATALYTIQUES MASSE VOLUMIQUE

Page 1/3

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la détermination de la masse volumique d'éléments catalytiques.
La connaissance de cette masse volumique permet de déterminer la masse en métaux précieux des éléments catalytiques.

2.PRINCIPE

L'essai consiste à déterminer le quotient du nombre qui mesure la masse par celui qui mesure le volume pour une éprouvette donnée.

3.APPAREILLAGE

3.1.BALANCE

précise au dixième de milligramme.

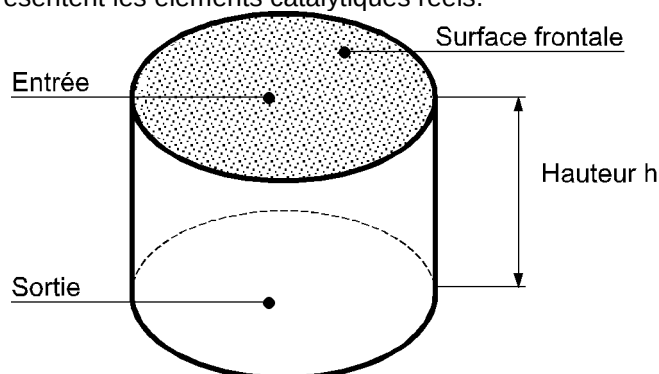
3.2.MATERIEL DE MESURE

tels que pied à coulisse, réglet, triple décimètre, ...

3.3.FEUILLE DE PAPIER

4.EPROUVETTES

Les éprouvettes utilisées représentent les éléments catalytiques réels.



5.MODE OPERATOIRE

- 5.1 Déterminer, à l'aide de la balance (3.1), la masse M de l'éprouvette, exprimée en grammes.
- 5.2 Déterminer, à l'aide du matériel (3.2), la hauteur h de l'éprouvette, exprimée en centimètres.
- 5.3 Déterminer la masse par unité de surface, ρ_A , de la feuille de papier (3.3), exprimée en grammes par centimètre carré, en pesant, à l'aide de la balance (3.1), la surface connue de cette feuille de papier.
- 5.4 Relever le contour de la surface frontale de l'élément catalytique sur la feuille de papier.
- 5.5 Découper le contour ainsi tracé.

5.6 Déterminer, à l'aide de la balance (3.1), la masse m de cette découpe, exprimée en grammes.

6.EXPRESSION DES RESULTATS

6.1 La surface frontale S de l'éprouvette, exprimée en centimètres carrés (cm^2), est donnée par la formule suivante :

$$S = \frac{m}{\rho_A}$$

dans laquelle : m = masse de la découpe, en grammes (g), déterminée au paragraphe 5.6,
 ρ_A = masse par unité de surface de la feuille de papier, en grammes par centimètre carré (g/cm^2), déterminée au paragraphe 5.3.

6.2 Le volume V de l'éprouvette, exprimé en centimètres cubes (cm^3), est donné par la formule suivante :
 $V = h \cdot S$

dans laquelle : h = hauteur de l'éprouvette, en centimètres (cm), déterminée au paragraphe 5.2,
 S = surface frontale de l'éprouvette, en centimètres carrés (cm^2), déterminée au paragraphe 6.1.

6.3 La masse volumique ρ de l'éprouvette, exprimée en grammes par centimètre cube (g/cm^3), est donnée par la formule suivante :

$$\rho = \frac{M}{V}$$

dans laquelle : M = masse de l'éprouvette, en grammes (g), déterminée au paragraphe 5.1,
 V = volume de l'éprouvette, en centimètres cubes (cm^3), déterminé au paragraphe 6.2.

7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Outre les résultats obtenus, le procès-verbal d'essai doit indiquer :

- la référence de la présente méthode,
- la référence de l'élément catalytique et le nom du fournisseur,
- le type de vieillissement réalisé sur l'élément catalytique avant l'essai,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.