



Cahier Technique 10

Détermination de la capacité thermique massique

| Indice de Révision | Date de mise en application |
|--------------------|-----------------------------|
| A | 01/12/2013 |



Table des matières

| | |
|--|---|
| TABLE DES MATIERES | 2 |
| 1 PRINCIPE | 3 |
| 2 REFERENCES | 3 |
| 3 MISE EN ŒUVRE DE L'ECHANTILLON | 3 |
| 4 METHODE D'ESSAIS | 3 |
| 5 EXPRESSION DES RESULTATS | 4 |
| 6 RAPPORT D'ESSAIS | 4 |



1 Principe

Cette annexe décrit le protocole d'essais pour la détermination de la capacité thermique massique. La capacité thermique massique peut être certifiée. Elle est déterminée selon la norme EN ISO 11357-4.

La certification de la capacité thermique est déterminée sur un résultat d'essai.

2 Références

EN ISO 11357-44 : Plastiques — Analyse calorimétrique différentielle (DSC) — Partie 4 : Détermination de la capacité thermique massique

3 Mise en œuvre de l'échantillon

La mise en œuvre et le conditionnement sont effectués selon les conditions décrites dans les normes EN ISO 11357-1 §7 et EN ISO 11357-4 §9. La quantité minimale de produit doit être de 1cm³ ou 40mg.

4 Méthode d'essais

La détermination de la capacité thermique massique est déterminée à l'aide d'une Analyse calorimétrique différentielle (DSC). Cette mesure doit être déterminée conformément aux disposition décrite dans la norme EN ISO 11357-4. La capacité thermique massique est déterminée avec un calorimètre différentiel. L'essai consiste à déterminer, au cours d'un programme de montée en température, les quantités de chaleur échangée entre les cellules et le bloc calorimétriques. La capacité est déterminée à 23°C.



5 Expression des résultats

L'expression de la capacité thermique massique est définie selon EN ISO 11357-4 §9. Elle est notée C_p et exprimée en $(J \cdot kg^{-1} \cdot K^{-1})$, c'est la quantité d'énergie à apporter par échange thermique pour élever d'un Kelvin la température de l'unité de masse d'une substance.

6 Rapport d'essais

Le rapport d'essais doit contenir les indications définies dans la norme EN ISO 11357-4 (2005) §11.