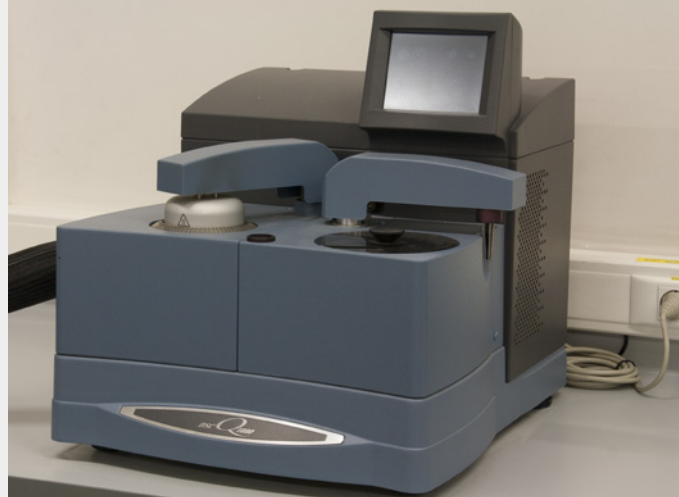


Calorimétrie Différentielle à Balayage (DSC)



Principe

La DSC est une technique d'analyse thermique qui mesure les échanges de température suite aux transitions de phase en fonction du temps et de la température dans une atmosphère contrôlée.

L'échauffement ou le refroidissement de la matière donne lieu à une réaction chimique et/ou physique.

Un calorimètre différentiel à balayage permet de mesurer la quantité de chaleur absorbée ou libérée au cours de cette réaction.

Méthode

Un échantillon ($\pm 5\text{mg}$) est placé dans un récipient en aluminium et chauffé graduellement (p.ex. $10^\circ\text{C}/\text{min}$). L'énergie nécessaire à ce faire est mesurée.

Lors de la transition, une réaction endothermique ou exothermique se produit.

Cette variation par rapport à la référence est enregistrée et ensuite reprise dans un thermographe, qui est spécifique pour le procès.

Applications

Détermination:

- des transitions vitreuses
- des températures de fusion et de cristallisation
- de la stabilité thermique et oxydative
- du taux de réticulation
- des impuretés cristallines

Comparaison de matières

