

## Modifications de l'état de la matière

## Fusion et solidification

## Détermination de la température de fusion et de solidification

Alliage de Wood

## Objectif de l'expérience

1. Détermination de la température de fusion et de solidification de l'alliage de Wood

## Montage



- Placer l'alliage de Wood dans le tube à essais.

## Appareils

1 Alliage de Wood 50 g.....	675 4200
1 Sondes de température NiCr-Ni.....	666 193
1 Adaptateur de température .....	524 045
ou bien	
1 Sonde de température S.....	524 044
1 Sensor- CASSY .....	524 010
1 Display CASSY .....	524 020
1 Brûleur DIN.....	666 714
1 Bécher en verre 400 ml .....	664 131
1 Tube à essais .....	provenant de 664 045
1 Pied en V, petit modèle.....	300 02
1 Tige de 1.000 mm.....	300 44
2 Noix Leybold.....	301 01
1 Pince de fixation universelle .....	666 555
1 Anneau de support .....	666 573
1 Toile calorifuge .....	608 120
1 Couteau de laboratoire .....	667 018
1 Baguette en verre .....	602 782

## Réalisation

- Chauffer au bain-marie le tube à essais jusqu'à ce que l'alliage de Wood commence à fondre (on observe la formation d'un liquide métallique brillant sur la paroi du tube à essais).
- Lire la température de fusion  $\vartheta_S$  sur le Display et la noter.
- Laisser fondre en totalité l'alliage de Wood.

- Ensuite, retirer le tube à essais du bain-marie et en mélanger le contenu avec la sonde de température jusqu'à ce que l'alliage de Wood commence à se solidifier (on observe la formation d'une coloration sombre sur la paroi du tube à essais).

- Lire la température de solidification  $\vartheta_E$  sur le Display et la noter.

## Exemple de mesure

Température de fusion $\vartheta_S$ en °C	Température de solidification $\vartheta_E$ en °C
68	68

## Evaluation

La température à laquelle un corps passe de l'état solide à l'état liquide est appelée température de fusion.

La température à laquelle un corps passe de l'état liquide à l'état solide est appelée température de solidification.

Les températures de fusion et de solidification d'un corps sont de même valeur.

Pour l'alliage de Wood, celle-ci est de :  $\vartheta_S = \vartheta_E = 68^\circ\text{C}$ .