

id : 3668

Etablissement : Lycée Zola (35)

Ville : Rennes

Discipline : Chaleur

Typologie : Utile Mesure

THERMOMÈTRE À MAXIMA ET À DÉVERSEMENT DE WALFERDIN

Fonction : Déterminer une température maxima.

Description : Il s'agit d'un thermomètre à mercure ordinaire, au sommet duquel est soudé un réservoir de déversement (ra). La tige du thermomètre est ouverte et se prolonge en pointe effilée au sein de ce réservoir, de sorte que quand le tube est plein de mercure et que la température augmente, le mercure s'échappe par la pointe ouverte et tombe dans la panse (a).

Mode

Opérateur :



Supposons qu'on veuille mesurer une température supérieure à 25°C. On incline convenablement le thermomètre, et on fait rentrer dans la tige le mercure de réserve que contient la panse de déversement (a). Le cylindre (C) et la tige étant totalement pleins de mercure, on plonge le thermomètre dans un bain liquide, dont la température est exactement de 25°C. L'excédent du mercure sort par la pointe. L'instrument ainsi préparé peut être mis en expérience.

Si la température diminue, le mercure descend dans la tige. Mais si elle augmente, le mercure sort par la pointe et se déverse dans le réservoir. Pour connaître quelle a été la température maxima, il suffit de plonger de nouveau le thermomètre dans le bain à 25°C, et le nombre des divisions de la tige dans lesquelles il manque du mercure indique la température cherchée.

Ainsi pour mesurer une température maxima, il faut mesurer le volume de mercure déversé.



Dimensions :
H:31,5 - D:1,5

Remarque :

Walferdin fabriquait également un thermomètre à minima (voir la fiche correspondante).