

Guide d'étalonnage du thermomètre



Une mesure précise de la température est essentielle pour garantir la salubrité alimentaire et l'étalonnage des appareils de mesure de la température est essentiel pour une usine de transformation des aliments.

Éléments importants à prendre en considération

- La méthode d'étalonnage utilisée dans votre établissement dépendra des types d'appareils de mesure de la température, de la fréquence de surveillance et de l'utilisation prévue (par exemple, réception de produits, réservoirs de stockage de produits, zones d'entreposage sous froid, pasteurisation).
- La fréquence d'étalonnage dépend du type de thermomètre et de son utilisation prévue.
- Les thermomètres doivent être étalonnés : avant utilisation, en cas de chute, lors du passage d'une plage de température à une autre, et après une longue période de stockage.
- Dans la plupart des applications, un thermomètre doit être à ± 1 °F ou $\pm 0,5$ °C par rapport au thermomètre de référence utilisé pour l'étalonnage.
- Des thermomètres précis peuvent être utilisés comme thermomètre de référence (par exemple, National Institute of Standards and Technology, NIST). Dans certaines applications critiques, l'étalonnage par rapport à un thermomètre de référence certifié est requis.

Méthodes d'étalonnage

Il existe trois méthodes d'étalonnage courantes :

- Point d'ébullition
 - Porter l'eau du robinet propre à ébullition complète (c'est-à-dire à vive ébullition) dans un récipient profond.
 - Plonger la tige ou la sonde du thermomètre dans l'eau bouillante de manière à ce que la zone de détection soit complètement immergée. Ne pas laisser la tige ou la sonde toucher le fond ou les côtés du récipient.
 - Attendre au moins deux minutes ou jusqu'à ce que l'indicateur s'arrête de bouger.
 - Noter la température. La température doit être de $100\text{ °C} \pm 1,0\text{ °C}$.
 - Si la température tombe en dehors de cette plage, effectuer les réglages conformément au manuel du thermomètre pour obtenir une mesure précise. Si la précision est impossible, remplacez le thermomètre.
- Glace fondante
- Étalonnage par rapport à un thermomètre de référence



Thermomètre de référence

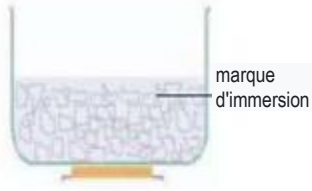
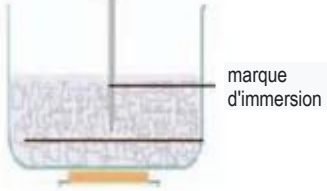

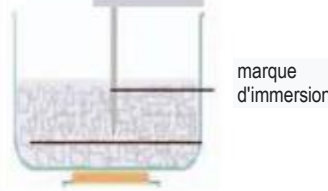
Comment calibrer un thermomètre à cadran

Étalonnage de la fonte de la glace

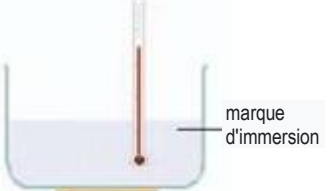
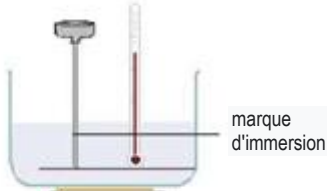

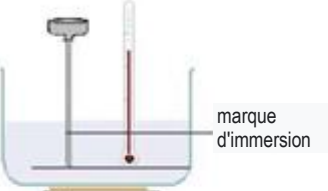
(pour application à basse température)



Thermomètre à étalonner

 <p>marque d'immersion</p> <p>la glace fondante</p> <p>Étape 1 : Remplissez un grand verre de bouillie d'eau glacée. Mélangez bien. Attendez qu'il atteigne la température de congélation/fusion de l'eau douce (0 degré Celsius ou 32 degrés Fahrenheit).</p>	 <p>marque d'immersion</p> <p>Au moins 30 secondes</p> <p>Étape 2 : Placez le thermomètre à étalonner dans l'eau. Attendez au moins 30 secondes ou jusqu'à ce que la température soit stable. Évitez de toucher le fond du récipient.</p>	 <p>ajuster</p> <p>Étape 3 : Utilisez une clé pour tourner l'écrou de réglage jusqu'à ce que le thermomètre indique zéro degré Celsius ou 32 degrés Fahrenheit.</p>	 <p>marque d'immersion</p> <p>Revérifier</p> <p>Étape 4 : Revérifiez la lecture de la température sur le thermomètre étaloné après les réglages. Répétez l'étape 2. Consignez-le dans le journal d'étalonnage.</p>
---	--	---	---

Étalonnage à l'aide d'un thermomètre de référence

 <p>marque d'immersion</p> <p>la glace fondante</p> <p>Étape 1 : Remplissez un grand verre d'eau propre. Portez à la température désirée (60 degrés Celsius ou 140 degrés Fahrenheit), puis placez le thermomètre de référence dans l'eau. Toute la zone de détection du thermomètre doit être immergée.</p>	 <p>marque d'immersion</p> <p>la glace fondante</p> <p>Au moins 30 secondes</p> <p>Étape 2 : Placez le thermomètre à étalonner dans l'eau. Attendez au moins 30 secondes ou jusqu'à ce que la température soit stable. Évitez de toucher le fond du récipient. Comparez la lecture et gardez une trace.</p>	 <p>ajuster</p> <p>Étape 3 : Utilisez une clé pour tourner l'écrou de réglage jusqu'à ce que le thermomètre indique la température souhaitée (60 degrés Celsius ou 140 degrés Fahrenheit)</p>	 <p>marque d'immersion</p> <p>la glace fondante</p> <p>Revérifier</p> <p>Étape 4 : Revérifiez la lecture de la température sur le thermomètre étaloné après les réglages. Répétez l'étape 2. Consignez-le dans le journal d'étalonnage.</p>
---	--	---	--