

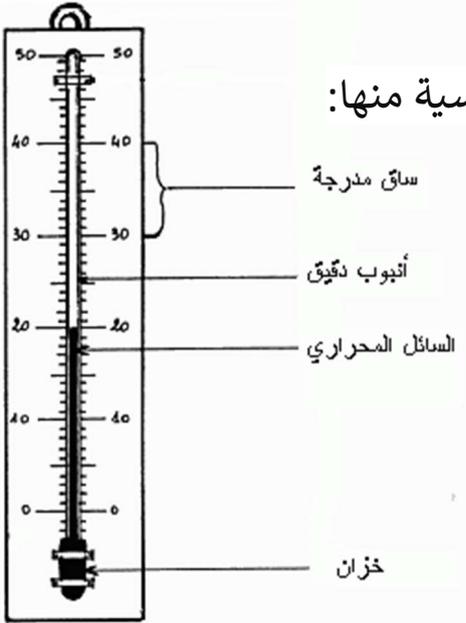
المحرار

أو مقياس درجة الحرارة أو الترمومتر أو ميزان الحرارة

استعمالاته:

- هو أداة صغيرة تُستخدم لقياس درجات حرارة الغازات والسوائل والمواد الصلبة إضافة لقياس درجة حرارة الانسان.
- يعتبر المحرار من الأدوات التي لا يمكن الاستغناء عنها.
- يُستعمل كثيرا في الطب لقياس درجة حرارة المرضى ومتابعة رعايتهم الصحية.
- يجب ألا يخلو بيت من مقياس درجة الحرارة الطبي للطوارئ.
- استخدم الانسان أنواعا أخرى لقياس درجة حرارة الطقس حيث توضع هذه المحارير خارج النوافذ أو الأبواب و ذلك لمعرفة نوع الملابس الملائمة للخروج.

أنواعه :



هناك عدة أنواع من مقاييس الحرارة نذكر الأساسية منها:

1. المحرار ثنائي الفلز .
2. المحرار الكهربائي
3. المحرار الرقمي
4. المحرار الأحادي الاستعمال
5. محرار البلور السائل.

أجزاء المحرار الزئبقي أو الكحولي (مكوناته) :

- **خزان** مملوء جزئيا بالزئبق، أو بمادة الكحول الملون وذلك بالنسبة للمحارير المستعملة في المنازل.
- **أنبوب** دقيق يحتوي على **سائل محراري** .
- **ساق مدرجة** (سلم الحرارة ، به درجات الحرارة المختلفة)
- يتمدد الكحول ست مرات أكثر من الزئبق ، (في نفس درجة الحرارة) ، الشيء الذي يؤدي إلى قراءة أسهل.
- تتراوح تدريجات محرار الكحول بين -20 درجة مئوية إلى + 60 درجة مئوية.

1/ المحرار السائلي ، المحرار الطبي : أو مقياس الحرارة الطبي

- يقيس درجة الحرارة بتمدد السائل في أنبوب زجاجي دقيق .
- يحتوي على سائل يكون عادة زئبقيا أو كحولا ملونا و هما سائلان يستجيبان لتغير درجة الحرارة
- يستخدم الزئبق لدرجات الحرارة العالية و الكحول لدرجات الحرارة المتدنية.
- يستخدم المحرار السائلي في الطب لقياس درجة حرارة الجسم ، و لذلك يكون مدى درجات حرارته منخفضاً (ينتهي عادةً عند درجة حرارة 43 مئوية) و تكون تدرجاته متوسطة لإعطاء قراءة دقيقة.
- يتحرك الزئبق مسافة مرئية عند كل تغير في درجة الحرارة.
- عندما يبرد الزئبق و يتقلص، لا يمكن أن يتراجع إلى الخزان إلا بالرجّ (مما يتيح وقتاً للقراءة) .
- تكون جدران الخزان والانبوب الزجاجي رقيقة حتى يسخن الزئبق سريعاً.

لماذا نستعمل الزئبق ؟

يستعمل الزئبق في المحارير لأنه يتميز عن بقية السوائل بأنه :

- موصل جيد للحرارة
- لا يلتصق بجدران الانبوب مثل الزيت .
- يمكن رؤيته من خلال الزجاج لأن له لون يميّزه.
- يبقى سائلا حتى في أكثر درجات الحرارة ارتفاعا.
- يتمدد بصفة منتظمة أو منظّمة.
- الزئبق لا يتبخّر و لا تنقص كميته.

كيفية استعمال المحرار

إذا كان عندك محرار رقمي فالأرقام تمثل درجة الحرارة.
إنما إذا كان كحولي أو زئبقي فهو كما يلي

مراحل الطريقة السليمة لاستعمال المحرار الكحولي أو الزئبقي :

- 1- أرجّ المحرار عدّة مرّات لإعادة السائل الى الخزان.
- 2- أترك المحرار يلامس الجسم المراد قياس درجة حرارته (تحت لسان المريض او تحت ابطه او داخل أذنه) حتّى يصبح في حالة توازن.
- 3- أرفع المحرار حتّى يصبح السائل في مستوى العينين و أقرأ.

