

قياس الضغط والضغط الجوي Mesure de la pression et pression atmosphérique

I - مفهوم الضغط:

عند دفع المكبس يتقلص حجم الهواء فيرتفع ضغطه.



- ✓ نحجز كمية من الهواء داخل محقن.
- ✓ نسد فوهة المحقن وندفع المكبس.

عند سحب المكبس يزداد حجم الهواء فينخفض ضغطه.



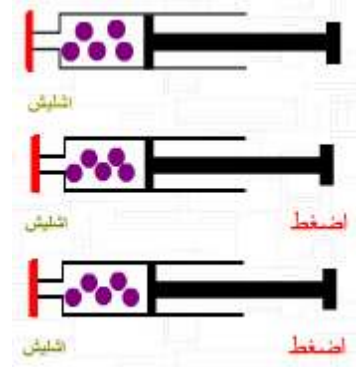
- ✓ نحجز كمية من الهواء داخل محقن.
- ✓ نسد فوهة المحقن ونجر المكبس.

ملحوظة:

- ✓ تطبق الغازات ضغطا على الأجسام الصلبة والسائلة التي تلامسها.
- ✓ عند درجة حرارة ثابتة، يتناسب الحجم عكسيا مع قيمة الضغط.
- ✓ عند درجة حرارة وحجم ثابتين، يزداد الضغط عند تزايد الكتلة.

II - النموذج الجزيئي:

نحجز كمية من الهواء داخل محقن.



تقلص الحجم يؤدي إلى تقارب الجزيئات وازدياد سرعة تحركها فيرتفع ضغط الهواء.
ازدياد الحجم يؤدي إلى تباعد الجزيئات وتقصان سرعة تحركها.

III - قياس ضغط غاز:

لقياس ضغط غاز محجوز كمضخة إطار العجلات أو القارورات التي تحتوي على غازات متنوعة، نستعمل مقياس الضغط "المانومتر" manomètre.
الوحدة العالمية للضغط هي الباسكال، يرمز لها ب (Pa).
نستعمل كثيرا مضاعفات الباسكال: الهيكوباسكال (hPa) بحيث $1 \text{ hPa} = 100 \text{ Pa}$ ، والبار (bar)
بحيث: $1 \text{ bar} = 100000 \text{ Pa} = 1000 \text{ hPa}$.

IV - الضغط الجوي:

1 - وجود الضغط الجوي:

