

## VISCOSIMETRE A CAPILLAIRE



### APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- **A partir de mesures de débit et perte de charges dans le capillaire, le viscosimètre permet :**
- **D'étudier l'écoulement de Poiseuille**
- **D'étudier un liquide de viscosité connue**
- **Mesurer la viscosité dynamique d'un liquide et d'en étudier sa variation en fonction de la température**
- **Déterminer avec précision le rayon des tubes capillaires**

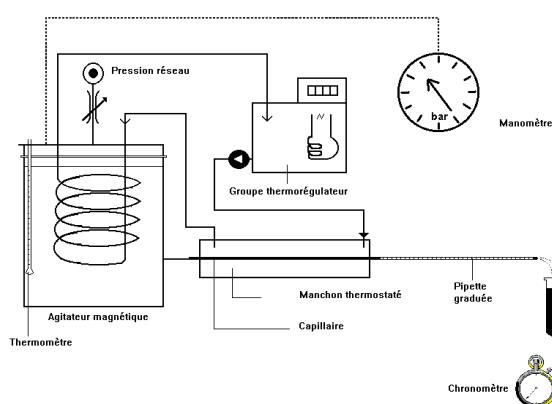
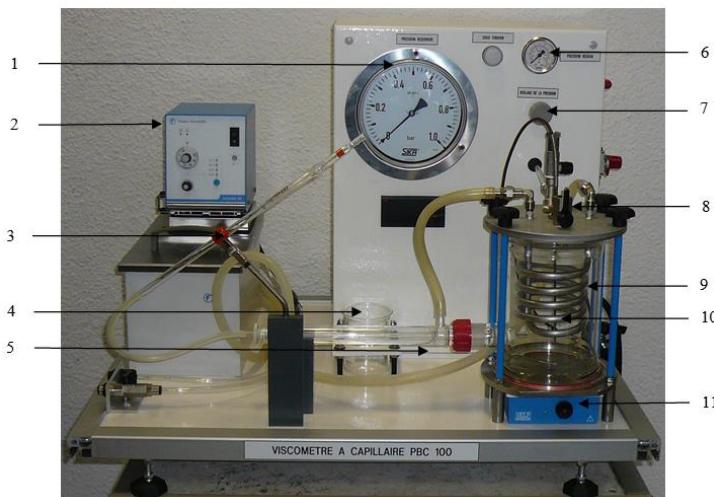
## Principe de fonctionnement

Le banc PBC 100 permet de réaliser des essais typiques de l'étude de la viscosité. Le banc permet d'étudier les écoulements de POISEUILLE et de mesurer avec précision des viscosités dynamiques de liquides, maintenus à température constante, à partir du relevé d'une pression et d'un temps chronométré.

Le liquide dont on étudie l'écoulement est placé dans une enceinte pressurisable thermostatée démontable qui alimente un tube capillaire, lui aussi thermostaté. On peut faire varier en continu la pression de pressurisation de l'enceinte ainsi que la température du liquide étudié que l'on agite en permanence pour en garantir l'homogénéité. Le tube capillaire est aussi démontable. La conception robuste de cet équipement le rend parfaitement adapté pour une utilisation en milieu scolaire. Sa structure en aluminium anodisé sur roues lui confère une très grande robustesse ainsi qu'une grande souplesse d'intégration dans vos locaux. La fabrication de cet équipement répond à la directive machine européenne.

## Illustrations

## Spécifications techniques



- 1. Manomètre avec échelle graduée**  
Pression dans enceinte : 0-1 bar
  - 2. Bain thermostaté**  
Capacité : 5L  
Puissance : 2000 W  
Réglage de +25°C à 100°C
  - 3. Pipette graduée avec support**  
Volume : 10mL et 20 mL
  - 4. Bécher de récupération**
  - 5. Tube capillaire avec manchon thermostatée**  
 $\varnothing=0,2\text{mm}$ ,  $\varnothing=0,4\text{mm}$ , Longueur = 400 mm
  - 6. Manomètre du réseau d'air comprimé**  
Echelle 0-10 bars
  - 7. Vanne de réglage de pression dans l'enceinte**
  - 8. Vanne de remplissage ou de mise à l'air**
  - 9. Récipient en verre pressurisé**  
Présence d'une soupape de sécurité
  - 10. Echangeur par serpentin**  
Permet de chauffer le liquide dans l'enceinte
  - 11. Agitateur magnétique**  
Barreau aimanté
- Afficheur de température de l'enceinte**  
Thermocouple de type T

## Chronomètre digital pour mesure du temps

## Spécifications d'installation

## Documentation

- Alimentation électrique : 230 VAC – 50Hz – 20 A
- Alimentation en air comprimé : 3 bars
- Dimensions: (LxlxH mm): 760 x 605 x 590
- Poids (Kg): 45

- Notice d'instructions
- Manuel pédagogique
- Dossier technique
- TP
- Certificat de conformité CE

Nota : Dans le cadre d'une installation de l'équipement par nos services, tous les raccordements aux réseaux doivent se situer à moins de 2m de la machine