

Date d'édition : 09.01.2025

Ref : P2.1.2.2

**P2.1.2.2 Détermination du coefficient de dilatation cubique des liquides**

**Mesure avec Mobile-CASSY**



Au cours de l'expérience P2.1.2.2, on détermine le coefficient de dilatation cubique de l'eau et de l'éthanol à l'aide d'un dilatomètre volumétrique en verre.

Une colonne montante de section connue sert à mesurer le changement de volume, c.-à-d. que le changement de volume se détermine d'après la hauteur du liquide dans la colonne.

Équipement comprenant :

- 1 382 15 Dilatomètre volumétrique
- 1 524 005W2 Mobile-CASSY 2 WLAN
- 1 666 767 Plaque chauffante, 1500 W, 185 mm Ø
- 1 664 104 Bécher DURAN, 400 ml, forme basse
- 1 315 05 Balance d'enseignement et de laboratoire 311
- 1 300 02 Pied en V, petit
- 1 300 42 Tige 47 cm, 12 mm Ø
- 2 301 01 Noix Leybold
- 2 666 555 Pince de serrage universelle Ø80 mm
- 1 671 9720 Éthanol, solvant, 1 l [DANGER H225 H319]

### Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Chaleur > Dilatation thermique > Dilatation thermique des liquides

### Options



Date d'édition : 09.01.2025

**Ref : 30002**

**Pied en V, 20cm**



Pour des montages très stables même en cas de charge unilatérale.  
Perçage à rainure longitudinale et vis à garret dans la barre transversale et au sommet.  
Perçages filetés à l'extrémité des branches pour vis calantes servant à l'ajustage.  
Fourni avec une paire de vis calantes et un embout en forme de rivet pour le perçage au sommet.

Caractéristiques techniques :

En forme de V

Ouverture pour les tiges et les tubes : 8 ... 14 mm

Longueur des côtés : 20 cm

Gamme d'ajustage par vis de calage : 17 mm

Masse : env. 1,3 kg

**Ref : 30042**

**Tige 47 cm, 12 mm de diamètre, en acier inox massif, résistant à la corrosion**



Caractéristiques techniques :

Diamètre : 12 mm

Longueur : 47 mm



Date d'édition : 09.01.2025

**Ref : 30101**  
**Noix Leybold**



Pour attacher solidement et assembler des tiges et des tubes ainsi que pour fixer des plaques, ou encore servir de cavalier pour le petit banc optique ( 460 43 ).  
Les éléments à fixer sont serrés par deux vis papillon dans le logement en forme de prisme.

Caractéristiques techniques :  
Ouverture pour les tiges : 14 mm  
Ouverture pour les plaques : 12 mm

**Ref : 31505**  
**Balance de précision 311 à poids curseurs mobiles pour la démonstration, les TP**



Balance de précision à poids curseurs mobiles pour la démonstration, les travaux pratiques et le travail en laboratoire.

Particularités :  
Construction entièrement métallique  
Poids curseurs imperdables  
Réglettes graduées avec encoches  
Réglage du zéro  
Platine en agate et couteau en acier trempé spécial  
Amortissement magnétique sans contact  
Lecture de l'équilibre sans erreur de parallaxe  
Crochet pour pesages hydrostatiques et sous la balance

Caractéristiques techniques :  
Système : monoplateau à anse  
Étendue de pesée : 311 g  
Sensibilité : 10 mg  
Échelle des poids curseurs : 0,01 à 1 g 1 à 10 g 10 à 100 g 100/200 g  
Plateau à hauteur réglable  
Diamètre du plateau : 10 cm  
Dimensions : 37 cm x 14 cm x 28 cm  
Masse : 1,7 kg



Date d'édition : 09.01.2025

**Ref : 38215**

### **Dilatomètre volumétrique, 50 ml**

Pour démontrer la variation du volume en fonction de la température et pour déterminer le coefficient de dilatation volumique de liquides.

Livré avec tube capillaire rodé et gradué.

Caractéristiques techniques :

Volume : 50 ml

Tube capillaire Longueur : 12 cm

Échelle : graduation en mm

**Ref : 524005W2**

### **Mobile-CASSY 2 WiFi Appareil de mesure polyvalent interfaçable avec écran couleurs 3.5"**

Tension +/-0.1V...+/-30V, Courant +/-0.03...+/-3A, 2x ports capteurs CASSY, 1 température typ K



Appareil universel portable pour les travaux pratiques :

Grande affichage des valeurs mesurées

Reconnaissance automatique des capteurs , compatible avec tout les capteurs - CASSY et les capteurs M .

Douilles de sécurité de 4 -mm pour U, I, P et E aussi bien un connecteur intégré Type K pour la mesure de la température.

Manipulation intuitive par roue sensitive

Enregistrement rapide des valeurs mesurées de manière sélective avec enclenchement (Trigger) et (avance rapide) (Peut être utilisé comme Oscilloscope)

Représentation graphique et exploitation (Par exemple libre allocation des axes , Zoom , Ajustement des lignes)

Connecteur-USB pour la présentation et l'évaluation sur PC à travers l'assistance complète de CASSY Lab 2 ( 524 220 )

Connecteur - USB pour simple transport des données de mesures et capture d'écran aussi sans PC

Avec des pieds de montage très pratique

Avec WLAN intégré

Caractéristiques techniques :

Ecran d'affichage : 9 cm(3,5") , QVGA, couleur , clair (réglable jusqu'a 400 cd/m<sup>2</sup>)

Entrées : 3 (utilisées simultanément)

Entrée A : U ou capteur CASSY ou capteur M

Entrée B : I ou capteur CASSY ou capteur M

Entrée :température

Gamme de mesure U :  $\pm 0,1/\pm 0,3/\pm 1/\pm 3/\pm 10/\pm 30$  V

Gamme de mesure I :  $\pm 0,03/\pm 0,1/\pm 0,3/\pm 1/\pm 3$  A

Gamme de mesure ? : -200 ... +200 °C / -200 ... +1200 °C

Gamme de mesure : 2 chacune , pour capteur CASSY et capteur M

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

[leybold-didactiques.fr](http://leybold-didactiques.fr)



Date d'édition : 09.01.2025

Taux d'échantillonnage : max. 500.000 valeurs/s  
Résolution des entrées analogiques : 12 Bits  
Résolution des entrées Temporisateurs : 20 ns  
Haut parleur : Tonalité intégré et Tube compteur-GM (chacune commutable)  
Stockage de données : micro carte SD intégré pour plus de millier de données de mesure et capture d'écran.  
WLAN : 802.11 b/g/n comme point d'accès ou client (WPA/WPA2)  
Server VNC : Intégré  
Port USB : 1 pour une connexion clé USB et un PC  
Capacité de l'accumulateur : 14 Wh (type AA , échangeable)  
Durée de charge de l'accumulateur : 8 Heures en fonctionnement , plusieurs années en Standby  
Verrou Kensington : Possibilité de connexion intégré pour sécurité contre vol.

Dimension : 175 mm x 95 mm x 40 mm

Matériel livré :

Mobile-CASSY 2 WLAN

Chargeur avec transformateur de sécurité selon la norme DIN EN 61558-2-6

Capteur de température NiCr-Ni

Guide de démarrage rapide

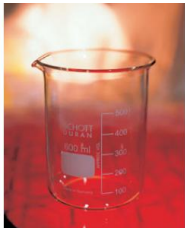
En option:

Adaptateur de charge pour plusieurs Mobile-CASSY 2 ( 524 0034 ) comme accessoire disponible.

Câble USB 6890605

**Ref : 664104**

**Bécher, 400 ml, Forme basse, gradué et avec bec verseur, verre trempé**



Forme basse, gradué et avec bec verseur, DIN 12 331, ISO 3819.

Caractéristiques techniques :

Volume : 400 ml



Date d'édition : 09.01.2025

**Ref : 666555**

**Pince universelle, 0 à 80 mm, Mâchoires recouvertes de liège ; fini brillant**



Mâchoires recouvertes de liège ; fini brillant.

Caractéristiques techniques :

Écartement : 0 ... 80 mm

Longueur : 280 mm

Diamètre de la tige: 12 mm

Masse : 0,1 kg

**Ref : 666767**

**Plaque chauffante rapide , Ø 180 mm, 1500 W, avec bouton de réglage à 7 positions.**



Plaque de cuisson rapide avec bouton de réglage à 7 positions.

Caractéristiques techniques :

Diamètre : 180mm

Puissance de chauffage : 1 500 W

Alimentation : 230 V, 50/60 Hz

Masse : 2,3 kg



# LEYBOLD®

Équipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 09.01.2025

**Ref : 6719720**  
**Ethanol, dénature, 1 l**