

Date d'édition : 03.07.2024

**Ref : C5.3.3.1**

### **C5.3.3.1 Relevé d'une courbe de percée de filtres de charbon actif**

L'eau peut être purifiée à l'aide de charbon actif.

Les impuretés, par exemple les substances organiques, s'adsorbent sur le charbon actif et sont ainsi filtrées de l'eau.

Un filtre perd ses propriétés filtrantes lorsqu'il n'est plus en mesure d'adsorber une substance.

Il se produit alors ce que l'on appelle une percée et le filtre n'a plus de propriétés filtrantes pour cette impureté.

Dans cette expérience, la courbe de percée du colorant indigocarmin sur le charbon actif est déterminée.

Pour cela, le colorant est déposé sur du charbon actif et la coloration du filtrat est mesurée jusqu'à ce qu'il reprenne la valeur initiale de la solution non filtrée.

Équipement comprenant :

- 1 524 005W2 Mobile-CASSY 2 WLAN
- 1 524 220 CASSY Lab 2
- 1 300 11 Socle
- 1 300 41 Tige 25 cm, 12 mm Ø
- 1 301 09 Noix double S
- 1 666 555 Pince de serrage universelle 0?80 mm
- 1 524 069 Photomètre à immersion S
- 1 665 592 Colonne de chromatographie 235 x 20 mm Ø
- 1 665 796 Fiole jaugée, Boro 3.3, 1000 ml
- 1 664 131 Bécher Boro 3.3, 400 ml, forme basse
- 1 666 968 Spatule cuillère, acier inoxydable, 180 mm
- 1 ADAHCB602H Balance compacte, 600 g : 0,01 g, avec port USB
- 1 604 009 Bécher de laboratoire PMP 25 ml, forme haute
- 1 672 1000 Laine de verre, 10 g
- 1 661 0821 Graisse pour rodage
- 1 670 2000 Charbon actif, granulés, 100 g
- 1 672 3400 Carmin d'indigo, 10 g
- 1 671 9720 Éthanol, solvant, 1 l [DANGER H225 H319]

#### Catégories / Arborescence

Sciences > Chimie > Expériences pour le supérieur > Chimie technique > Chimie et environnement > Cycle de l'eau

#### Options

Date d'édition : 03.07.2024

**Ref : 30011**

**Socle-support avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges**



Pied cylindrique avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges ; le dessous comporte une rainure rectangulaire qui lui permet de coulisser sur une règle graduée (par ex. 31102 ).  
La rainure médiane du dessus permet de fixer une règle graduée.

Caractéristiques techniques :

Ouverture pour les tiges : jusqu'à 14 mm

Ouverture pour les plaques : jusqu'à 9,5 mm

Dimensions : 5,5 cm x 6 cm Ø

Masse : 0,75 kg

**Ref : 30041**

**Tige 25 cm, 12 mm de diamètre**

En acier inox massif, résistant à la corrosion.



Caractéristiques techniques :

Diamètre : 12 mm

Longueur : 25 mm

Date d'édition : 03.07.2024

**Ref : 30109**

**Noix double**

Pour assembler des tiges et des tubes à angle droit / Ouverture : 16 mm



Pour assembler des tiges et des tubes à angle droit.

Caractéristiques techniques :  
Ouverture : 16 mm

**Ref : 524069**

**Photomètre à immersion S**



Associé à CASSY ( 524013 , 524006 , 524005W , 524018 ) ou à l'instrument de mesure universel de Chimie ( 531836 ) et aux réactifs appropriés ( 6662600 , 6662601 , 6662603 , 6662604 ), le photomètre à immersion S permet de mesurer les polluants et la turbidité dans des échantillons d'eau.

17 déterminations de polluants et une mesure de la turbidité sont déjà programmées dans le logiciel.

Mais il est aussi possible d'effectuer et d'enregistrer ses propres déterminations au choix.

Outre la mesure directe de la transmittance, de l'absorbance et de la concentration, l'appareil permet aussi le suivi temporel de ces grandeurs mesurées (étude cinétique).

Le photomètre peut également être utilisé pour une mesure à long terme (par ex. mesure de la turbidité dans le bioréacteur).

Caractéristiques techniques :

Grandeur mesurée : transmittance, absorbance et concentration

Longueur d'onde : LEDs 455/520/558/612/696 nm

Détecteur : cellule photovoltaïque au silicium

Polluants mesurables : ammonium, chlore libre, chlore total, chlorure, fer, dureté, potassium, acide silicique, cuivre, anganèse, nickel, nitrate, nitrite, phosphate, sulfate, sulfite, turbidité, zinc (il est aussi possible d'effectuer ses propres déterminations)

Longueur du câble : 1 m

Matériau : verre Duran

Quantité d'échantillon : 10 ml

Dimensions : 200 mm x 26 mm Ø

Masse : 200 g

Date d'édition : 03.07.2024

**Ref : 524220**

**CASSY Lab 2 Licence Département ou établissement**

Mises à jour gratuites



Version perfectionnée du logiciel réussi CASSY Lab pour le relevé et l'exploitation des données avec une aide exhaustive intégrée et de nombreux exemples d'expériences préparés.

Supporte jusqu'à 8 modules Sensor-CASSY 2, Sensor-CASSY et Power-CASSY à un port USB ou série  
Supporte des modules Pocket-CASSY, Mobile-CASSY ou Power Analyser CASSY à différents ports USB  
Supporte le joulemètre et wattmètre et les instruments de mesure universels de Physique, Chimie et Biologie  
Supporte tous les adaptateurs de signaux CASSY

Supporte en supplément de nombreux appareils au port série (par ex. VidéoCom, détecteur de position à IR, balance)

Facilité d'emploi grâce à la reconnaissance automatique des modules CASSY et des adaptateurs qu'il suffit de brancher pour pouvoir les utiliser (plug & play) : représentation graphique, activation des entrées et sorties par simple clic et paramétrage automatique spécifique à l'expérience considérée (en fonction de l'adaptateur de signaux enfiché)

Affichage des données sur des instruments analogiques/numériques, dans des tableaux et/ou des diagrammes (avec la désignation des axes au choix)

Relevé des valeurs manuel (par appui sur une touche) ou automatique (réglage possible de l'intervalle de temps, du temps de mesure, du déclenchement, d'une condition de mesure supplémentaire)

Exploitations variées telles que par ex. diverses adaptations (droite, parabole, hyperbole, fonction exponentielle, adaptation arbitraire), intégrale, inscription d'annotations sur le diagramme, calculs quelconques de formules, dérivation, intégration, transformation de Fourier

Format de données XML pour les fichiers d'expériences (importe aussi les fichiers d'expériences réalisés avec CASSY Lab 1)

Exportation facile des données de mesure et des diagrammes par le biais du presse-papiers

Enregistrement dans le fichier d'expérience de brefs commentaires sur ses propres expériences

Plus de 150 exemples d'expériences dans le domaine de la physique, chimie et biologie, accompagnés d'une description détaillée

Représentation graphique du CASSY, du boîtier du capteur et de l'affectation des broches lors du chargement d'un fichier de test

Mises à jour et versions de démonstration gratuites disponibles sur Internet

Matériel prérequis: Windows XP/Vista/7/8/10 (32+64 bits), port USB libre (appareils USB) ou port série libre (appareils série), support des processeurs multi-cores

Date d'édition : 03.07.2024

**Ref : 604009**

**Laboratory beaker, PMP, 25 ml, tall shape**



**Ref : 664131**

**Bécher, 400 ml, f.b., verre borosilicaté**



Forme basse, avec bec verseur, ISO 3819, DIN 12331

Caractéristiques techniques :

Volume: 400 ml

**Ref : 665592**

**Colonne pour chromatographie, 235 mm, avec robinet et filtre en verre fritté P1**



borosilicate glass, with filter P1 and stopcock.

Caractéristiques techniques

Length: 235 mm

Diameter: 20 mm

Filter: P1

Date d'édition : 03.07.2024

**Ref : 665796**

**Fiole jaugée, 1000 ml, verre**

Selon DIN, en verre, 1 marque, avec bouchon RN en polyéthylène.

Caractéristiques techniques :

Volume : 1000 ml

**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 : 666968**

**Spatule à cuillère, 180 mm, acier inox.**

Acier inoxydable.

Caractéristiques techniques :

Largeur : 22 mm Longueur : 180mm

Date d'édition : 03.07.2024

**Ref : 6702000**

**Activated charcoal, granulated, 100 g**

**Ref : 6719720**

**Ethanol, dénature, 1 l**

**Ref : 6721000**

**Glass wool, 10 g**

**Ref : 6723400**

**Indigokarmin, 10 g**

**Ref : 524005W2**

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

Tension +/-01V...+/-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)

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)

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

Date d'édition : 03.07.2024

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  $\theta$  : -200 ... +200 °C / -200 ... +1200 °C  
Gamme de mesure : 2 chacune , pour capteur CASSY et capteur M  
Taux d'échantillonnage : max. 500.000 valeurs/s  
Résolution des entrées analogiques : 12 Bits  
Résolution des entrées Temporisateur : 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 : ADAHCB602H**

**Balance compacte, 600 g : 0,01 g, avec port USB**



Balance de précision portable à plateau rond, avec plusieurs unités de pesage et interfaces RS-232 et USB, avec batterie rechargeable (adaptateur/chargeur inclus), crochet de pesée pour les mesures de densité et de poids spécifique et bouclier anti-dérivant amovible. Empilable.

Caractéristiques techniques

Capacité : 600 g

Précision de lecture : 0,01 g

Diamètre du plateau : 120 mm

Alimentation électrique : Adaptateur 12 VDC 800 mA ou batterie interne rechargeable

Dimensions du paravent : 132 mm  $\varnothing$  x 90 mm de haut

Dimensions totales : 170 mm x 245 mm x 80 mm





# Systemes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 03.07.2024

**Ref : 6610821**  
**Graisse pour rodages**