Date d'édition : 20.07.2025

Ref : C4.4.7.3

C4.4.7.3 La pile à combustible alcaline (AFC)

Une pile à combustible toute simple est la pile à combustible alcaline (AFC) qui utilise de la potasse caustique comme électrolyte.
Le combustible est de l'hydrogène qui est oxydé sur des électrodes de nickel imprégnées de palladium.

Cette expérience consiste à assembler une telle pile à combustible.
L'hydrogène et l'oxygène sont générés par électrolyse.
Immédiatement après, on relie la pile à un consommateur et l'énergie électrique fournie peut être prélevée.

Équipement comprenant :
1 664 4071 Appareil de démonstration Électrochimie, CPS
1 666 425 Cadre profilé C 50, 2 étages, pour CPS
1 666 472 Plateau pour l'électrochimie, CPS
1 664 401 Électrochimie, jeu d'accessoires
1 602 740 Boîte de Petri, 120 mm
2 665 9531 Compte-gouttes 150 mm x 7 mm Ø
2 665 9541 Poire en caoutchouc
1 665 751 Éprouvette graduée 10 ml, avec pied en plastique
1 665 754 Éprouvette graduée 100 ml, avec pied en plastique
1 602 346 Flacon en verre borosilicaté 3.3 gradué
1 607 105 Mini-agitateur magnétique
1 ADAHCB602H Balance compacte, 600 g : 0,01 g, avec port USB
1 664 157 Verre de montre 125 mm Ø
1 661 242 Pissette, 250 ml
1 670 0400 Acétone, 250 ml [DANGER H225 H319 EUH066 H336]
1 675 3400 Eau, pure, 1 l
1 672 6400 Hydroxyde de potassium, 250 g [DANGER H314 H302 H290]
1 674 6750 Acide chlorhydrique concentré, 25 %, 250 ml [DANGER H314 H335 H290]
1 674 0430 Solution de chlorure de palladium, 1 %, 50 ml [ATTENTION H290 H317]

Catégories / Arborescence

Sciences > Chimie > Expériences pour le supérieur > Physicochimie > Électrochimie > Piles à combustible

Options

Date d'édition : 20.07.2025

Ref : 602346
Flacon en verre borosilicaté 3.3 gradué avec capsule, 250 ml

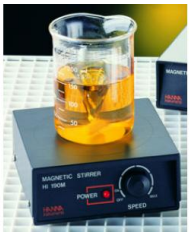
Caractéristiques techniques :
Volume: 250 ml
Filetage: GL 45

Ref : 602740
Boîte de Pétri, dia. 120 mm, 20 mm de haut

glass, with coverDiameter: 120 mmHeight: 20 mm

Import texte : janvier 2015

Ref : 607105
Mini-agitateur magnétique

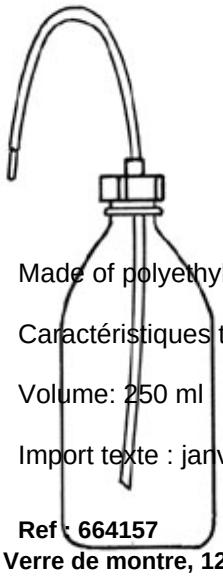


Agitateur magnétique non chauffant, très maniable et peu encombrant pour le laboratoire, livré avec un turbulent.
Agitateur à boîtier en plastique avec une capacité d'agitation pouvant être de un litre.

Caractéristiques techniques :
Capacité d'agitation : 1 l (eau)
Vitesse de rotation : 100...1000 tours/min
Dimensions : 120 x 120 x 45 mm
Masse : 0,64 kg
Alimentation : 230 V

Date d'édition : 20.07.2025

Ref : 661242
Pissette, polyéthylène, 250 ml



Made of polyethylene, with screw cap and spray tube.

Caractéristiques techniques

Volume: 250 ml

Import texte : janvier 2015

Ref : 664157
Verre de montre, 125 mm Ø

Caractéristiques techniques :
Matériau: verre borosilicaté
Diamètre: 125 mm

Ref : 664401
Accessoires pour l'électrochimie, pour 664 400/407

Contient le matériel expérimental requis (cuves à électrolyse, électrodes, etc.) pour l'exécution d'expériences en électrochimie avec l'appareil de démonstration Électrochimie (664 4071).

Matériel livré :
2 cuves à électrolyse en plastique, démontables, avec support, 125 mm x 70 mm x 55 mm
1 lot de 50 diaphragmes papier
24 électrodes en plaque, différents métaux et charbon électrolytique, 40 mm x 76 mm
1 jeu de 6 câbles d'expérimentation (2 x 50 cm, 2 x 25 cm, 2 x 10 cm)

Date d'édition : 20.07.2025

1 lot de 10 pinces crocodiles nues
2 pierres ponce
1 pince brucelles

Différents matériaux pour la réalisation d'essais sur la conductivité et l'électrolyse
1 disque en silicium pour les expériences sur les semi-conducteurs
1 plateau de rangement en plastique

Ref : 6644071
CPS - Appareil de démonstration pour l'électrochimie

Instrument de mesure et alimentation à usage universel permettant de réaliser un grand nombre d'expériences dans le domaine de l'électrochimie.
La réunion de plusieurs fonctions dans un seul appareil facilite considérablement la préparation des expériences.
Les valeurs mesurées pour la tension et le courant sont affichées simultanément et indépendamment les unes des autres par des LED rouges de 26 mm de haut.
L'appareil de démonstration assume trois fonctions :
- Il fonctionne en tant qu'alimentation dans la plage des tensions alternative et continue
- Il fonctionne en tant qu'instrument de mesure pour la mesure de la tension la mesure du courant Un petit moteur intégré avec disque segmenté sert en plus d' indicateur de courant électrique et d'élément de charge.

Caractéristiques techniques :
- Alimentation : Tension : 0 ... 20 V CC, 0 ... 12 V CA
- Instrument de mesure :
Tension : 0 ... 60 V (4 gammes)
Courant : 0 ... 2000 mA (3 gammes)
Affichage numérique : 3 chiffres ½, 26 mm de haut
Précision d'affichage : 1/2000 de la valeur finale

- Unité moteur avec disque
Courant de démarrage env. 18 mA
Tension : max. 3 V

- Alimentation : 230 V/ 50 Hz
- Plaque d'expérimentation (l x H x P) : 400 mm x 297 mm x 180 mm

Date d'édition : 20.07.2025

Ref : 665751
Eprouvette graduée, 10 ml: 0.2

Selon DIN en verre borosilicaté 3.3, avec pied en plastique incassable, interchangeable et bague de sécurité pour éviter tout endommagement si l'éprouvette venait à se renverser.

Caractéristiques techniques :

Volume: 10 ml
Graduation: 0,2 ml

Ref : 665754
Éprouvette graduée 100 ml, avec pied en plastique

Selon DIN en verre borosilicaté 3.3, avec pied en plastique incassable, interchangeable et bague de sécurité pour éviter tout endommagement si l'éprouvette venait à se renverser.

Caractéristiques techniques
- Volume: 100 ml
- Graduation: 1,0 ml

Ref : 666425
Cadre profilé, C50, 2 étages, sans barreau d'alimentation en courant

Cadre à deux étages, avec trois rails profilés en aluminium à bandes de calage et 2 pieds en T.

Caractéristiques techniques :
Deux étages
Pied en T
Avec canal
Hauteur : 84 cm
Largeur : 56 cm
Profondeur : 30 cm

Date d'édition : 20.07.2025

Ref : 666472
Table pour électrochimie CPS pour 664 407

À utiliser avec l'appareil de démonstration Électrochimie, CPS (664 4071) ; pour les cuves à électrolyse et les tubes en U (avec fiches à ressort 59121) pour l'exécution d'expériences de démonstration en électrochimie.

Caractéristiques techniques :

Dimensions : 400mm x 297mm x 160mm Plaque d'expérimentation : 400mm x 297mm
Masse : 1,8kg

Ref : 6700400
Acétone, 250 ml

Ref : 6726400
Hydroxyde de potassium, 250 g

Ref : 6740430
Palladiumchloridlösung, 50ml

Date d'édition : 20.07.2025

Ref : 6746750
Hydrochloric acid concentrated, 25%, 250 ml

Ref : 6753400
Eau, pur, 1 l

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-dérapant 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 ø x 90 mm de haut
Dimensions totales : 170 mm x 245 mm x 80 mm

Date d'édition : 20.07.2025

Ref : 6659531
Compte-gouttes 150 mm x 7 mm Ø

Ref : 6659541
Poire en caoutchouc