Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : C4.4.4.3

C4.4.4.3 La cellule magnésium-air



La pile magnésium-air fait partie des cellules galvaniques.
Elle se distingue toutefois par une particularité qui justifie son classement dans le sous-groupe des piles à combustible : tandis qu'une demi-pile est faite de magnésium dans de l'eau salée comme électrolyte, l'autre demi-pile contient de l'oxygène sur une membrane.

L'oxygène provient de l'air et est donc disponible en quantité quasiment illimitée.
Or l'alimentation en continu d'un combustible fait qu'il s'agit d'une pile à combustible.

Du magnésium est oxydé sur l'anode de la pile magnésium-air.
Les électrons fournis se déplacent à travers le conducteur électrique, entraînent un consommateur et réagissent à la cathode avec de l'oxygène.
La réaction globale à partir du magnésium et de l'oxygène produit de l'hydroxyde de magnésium avec libération d'énergie électrique.

Équipement comprenant :
1 664 4081 Couple magnésium-air
1 664 4071 Appareil de démonstration Électrochimie, CPS
1 301 339 Paire d'embases
2 571 262 Câble adaptateur de 2/4 mm, 30 cm, rouge
1 571 260 Câble adaptateur de 2/4 mm, 30 cm, bleu
1 571 231 Jeu de 5 câbles, 15 cm, rouge, 2mm fich
1 602 010 Bécher Boro 3.3, 150 ml, forme haute
1 665 752 Éprouvette graduée 25 ml, avec pied en plastique
1 666 967 Spatule cuillère, acier inox, 150 mm
1 665 212 Baguette de verre 200 x 8 mm Ø
1 MA90204 Papier indicateur universel du pH 1...14 en rouleau
1 ADAHCB602H Balance compacte, 600 g : 0,01 g, avec port USB
1 673 5700 Chlorure de sodium, 250 g
1 675 3400 Eau, pure, 1 l

Catégories / Arborescence

Sciences > Chimie > Expériences pour le supérieur > Physicochimie > Électrochimie > Cellules galvaniques

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 05.11.2026

Options

Ref : 301339
Paire de pieds de support



Pour l'utilisation de plaques d'expérimentation (par ex. appareil pour la réfraction et la réflexion) en tant qu'appareils de table à défaut d'utiliser le cadre d'expérimentation et de démonstration.

Caractéristiques techniques :
Dimensions d'une embase : 20 cm x 2,5 cm x 2,5 cm
Masse : 0,3 kg

Ref : 571231
Jeu de 5 câbles, 15 cm, rouge, 2mm fiche

Ref : 571260
Câble adaptateur de 2/4 mm, 30 cm, bleu

Ref : 571262
Câble adaptateur de 2/4 mm, 30 cm, rouge

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 602010
Bécher 150 ml, forme haute, verre borosilicaté



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

Caractéristiques techniques :
- Volume : 150 ml

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 : 05.11.2026

Ref : 6644081
Pile magnésium-air ou pile à combustible à eau salée



Couple galvanique pour la production d'électricité avec du magnésium et de l'air.
Le matériel contient l'élément air et une électrode de magnésium.
Cette pile magnésium-air est aussi caractérisée de pile à combustible à eau salée.

Caractéristiques techniques:
- Tension à vide : 1,2 V
- Intensité de courant max. : 200 mA
- Dimensions : 6 cm x 8 cm x 2 cm
- Douilles de connexion : 2 mm

Contenu livré:
- Élément air
- Anode de magnésium
- Support

Ref : 665212
Agitateur en verre, 200 x 8 mm

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 665752
Éprouvette graduée 25 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: 25 ml
Graduation: 0,5 ml

Ref : 666967
Spatule à cuillère, 150 mm, acier inox.

Acier inoxydable.

Caractéristiques techniques :
Largeur : 22 mm Longueur : 150mm

Ref : 6735700
Chlorure de sodium , 250 g

Ref : 6753400
Eau, pur, 1 l

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : MA90204
Rouleau de papier indicateur universel du pH

Roll in plastic box, with colour test scale: pH 1 ... 14, 2 pH - graduation.

Import texte : janvier 2015

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