LEYBOLD®

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 04.11.2026



Ref : C1.3.2.1_s

C1.3.2.1_s Synthèse qualitative de l'eau en utilisant du matériel de support

Dans l'expérience C1.3.2.1, on brûle de l'hydrogène.
L'oxyde d'hydrogène qui en résulte est recueilli dans un tube en U.
On effectue le test de reconnaissance de l'eau à l'aide de sulfate de cuivre(II) blanc ou avec du papier de détection d'eau.

2 H2 + O2 === 2 H2O

Équipement comprenant :
1 375 56 Trompe à eau
1 664 133 Bécher Boro 3.3, 1000 ml, forme basse
1 665 001 Entonnoir de collecte de gaz
1 664 800 Flacon laveur, corps
1 664 805 Tête de flacon laveur en verre avec tige droite
1 665 237 Buse en verre droite, 8 mm Ø
1 664 093 Tube en U, 160 x 24 mm, 2 tubulures latérales
2 300 02 Pied en V, petit
2 608 051 Tube, 750 mm, 10 mm Ø
4 301 09 Noix double S
4 666 555 Pince de serrage universelle 0?80 mm
1 300 76 Laborboy II (support élévateur)
2 667 257 Bouchon en caoutchouc plein, 19 ... 24 mm Ø
1 667 183 Tuyau en caoutchouc Ø 8 mm, é = 2 mm, l = 1m
1 666 4796 HydroStik PRO
1 666 4797 Vanne de régulation
1 667 197 Tuyau silicone, 4 mm Ø, 1 m
1 666 4798 HydroFill PRO
1 672 9700 Sulfate de cuivre (II), séché, 50 g [ATTENTION H302 H315 H319 H410]
1 675 3410 Eau, pure, 5 l
1 671 8410 Fer, paille, 200 g

Catégories / Arborescence

Sciences > Chimie > Expériences pour le supérieur > Chimie générale et inorganique > Le composé

Date d'édition : 04.11.2026

« eau » > Propriétés de l'eau

Options

Ref : 37556
Trompe à eau, plastique



Pour les expériences dans le vide grossier. La pression finale qu'il est possible d'obtenir dépend de la température de l'eau. Clapet de non retour pour empêcher le reflux d'eau. En plastique, démontable.

Caractéristiques techniques :

Débit pour une pression d'eau de 3 bars : 250 l/h
Pression finale totale pour une eau à 15 °C : 15 mbars
Temps de pompage pour évacuer un récipient de 5 l : 6 à 10 min Raccord au vide : olive (10 mm)
Raccord fileté : R 1/2" avec écrous-raccords pour R 3/8" et R 3/4"

Ref : 664133
Bécher, 1000 ml, f.b., verre borosilicaté

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

Caractéristiques techniques :
Volume : 1000 ml

Ref : 665001
Funnel for gas collection



Entonnoir spécial en verre borosilicaté pour la collecte des gaz. Thermostable pour collecter les gaz de combustion, par ex. lors de la combustion du soufre ou de l'hydrogène.

Caractéristiques techniques :

Diamètre de l'entonnoir : 100 mm
Raccord : GL18

Date d'édition : 04.11.2026

Ref : 664800
Flacon laveur pour gaz, partie inférieure, RN 29/32, 100 ml, pied en plastique



Pour 100 ml de liquide de rinçage, avec grand pied en plastique amovible.

Caractéristiques techniques :
Volume total : 200 ml
Rodage femelle RN 29/32

Ref : 664805
Flacon laveur, tête, RN 29/32, pour 664 800



Pour le corps de flacon laveur 664 800 ; tête peu fragile grâce à sa forme particulière selon DIN 12 596 et donc faible risque de blessure.

Caractéristiques techniques :
- Rodage mâle RN 29/32

Date d'édition : 04.11.2026

Ref : 665237
Tube droit à pointe, 8 mm Ø



Verre borosilicaté 3.3

Ref : 664093
Tube en U, 2 RN 19/26, 160 mm, avec tubulures latérales, verre trempé

Pour l'électrolyse et le séchage des gaz

Caractéristiques techniques :
Longueur des branches : 160 mm Ø des branches : 24 mm 2 x RN 19/26 2 tubulures latérales Compris dans : 661 510

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

Date d'édition : 04.11.2026

Ref : 608051
Tube-support, acier inoxydable, droit, 750 mm, 10 mm de dia.

Droit, en acier inox ; les tubes de 10 mm de diamètre se glissent dans ceux de 13 mm de diamètre et peuvent être ainsi reliés de manière télescopique à l'aide de la noix universelle (666 615) ; cela permet un réglage en continu de la hauteur.

Caractéristiques techniques :

Diamètre: 10 mm
Longueur: 750 mm

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 : 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

Date d'édition : 04.11.2026

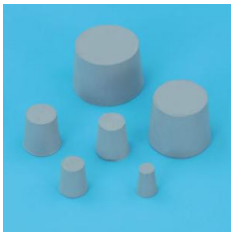
Ref : 30076
Support de laboratoire réglable II, hauteur réglable de 60...250mm, plateau 16 x 13cm



Support réglable en hauteur pour surélever les appareils de démonstration ainsi que pour faire varier la hauteur de certains appareils au sein d'un montage expérimental. Fixation avec quatre vis papillon.

Caractéristiques techniques :
Plateau et plaque de base : 16 x 13 cm
Hauteur : de 60 à 250 mm (réglable)
Charge maximum : 30 kg max (suivant la hauteur)
Masse : 1,8 kg

Ref : 667257
Bouchon en caoutchouc, 19 x 24x 25 mm, plein



Pour tubes à essais de 180 x 20 mm et fioles Erlenmeyer (à col étroit, 50 ml et 100 ml).

Caractéristiques techniques :
Ø inférieur : 19 mm Ø supérieur : 24 mm Hauteur : 25 mm

Date d'édition : 04.11.2026

Ref : 667183
Tuyau en caoutchouc Ø 8 mm, épaisseur 2 mm, l = 1m



Tuyau de laboratoire pour utilisation à pression normale

Caractéristiques techniques :
diamètre intérieur: 8 mm
épaisseur de paroi: 2 mm
longueur: 1 m
matériau: caoutchouc
couleur: rouge
résistance à la température: -40 à +75 °C

Ref : 6664796
Réservoir hydrogène en hydrure métallique pour électrolyseur HydroStik PRO



Permet le stockage de l'hydrogène de manière simple et en toute sécurité, par ex. pour une utilisation dans des piles à combustible.
La cartouche HydroStik PRO peut stocker 0,9 g d'hydrogène sous forme d'hydrure métallique.
Elle se recharge aisément avec le générateur d'hydrogène HydroFill PRO (666 4798).
Le remplissage à partir d'une bouteille d'hydrogène comprimé est également possible.
Le prélèvement de l'hydrogène est effectué avec la vanne de régulation (666 4797).
Pour la démonstration, l'HydroStik PRO existe aussi dans la variante CPS (666 4795).

Caractéristiques techniques :
Charge : 10 l (env. 0.9 g d'hydrogène)
Pression de remplissage max. : 3.0 MPa (20 °C)
Pression de prélèvement : 0 ... 3.0 MPa (25°C)
Connexion : taraudage M6
Dimensions : diamètre : 22 mm, hauteur : 88 mm
Masse : 0,09 kg

La cartouche HydroStik PRO est livrée vide.

Date d'édition : 04.11.2026

Ref : 6664797
Vanne de régulation de pression pour réservoir d'hydure HydroStik PRO (6664796)



Pour la cartouche HydroStik PRO (666 4796).
Permet la régulation précise de la quantité prélevée d'hydrogène, par ex. pour le fonctionnement d'une pile à combustible.

Caractéristiques techniques :
Raccord de tuyau : 2 mm Ø
Dimensions : longueur : 40 mm, diamètre : 22 mm

Ref : 667197
Tuyau silicone, 4 mm Ø, 1 m



En caoutchouc de silicone, transparent, de qualité alimentaire, thermorésistant de -60°C à 200°C, selon DIN 40268.

Caractéristiques techniques :
Diamètre intérieur : 4 mm
Épaisseurparoi : 1 mm
Longueur1 m

Date d'édition : 04.11.2026

Ref : 6664798
Electrolyseur HydroFill PRO pour remplissage des hydrures 666 4796



L'HydroFill PRO fournit de l'hydrogène obtenu par électrolyse à partir d'eau distillée.
Il suffit simplement d'avoir une prise électrique pour le branchement.
L'hydrogène est directement stocké dans la cartouche HydroStik PRO (EWTHOLWH22-10L-5) sous forme d'hydrure métallique.
Il est ainsi possible de travailler avec l'hydrogène sans avoir à utiliser de bouteilles de gaz comprimé, par ex. pour la réalisation d'expériences avec les piles à combustible.

Caractéristiques techniques :
Dimensions : 145 mm x 153 mm x 208 mm
Poids : 1,8 kg
Eau utilisable : eau désionisée ou distillée (10 ... 40°C)
Consommation d'eau : env. 20 ml/h
Pression de prélèvement : 0 ... 2,8 MPa / 0...2.8 bar
Production de gaz : jusqu'à 3 l/h
Pureté de l'hydrogène produit : 99,99 %
Temps de chargement d'une cartouche HydroStik PRO : env. 4 heures
Tension d'alimentation: 10...19 V CC

Matériel livré :
1 HydroFill PRO 1 adaptateur CA(230V) -CC

En option:
Cartouche HydroStik PRO (EWTHOLWH22-10L-5)

Ref : 6729700
Copper(II)-sulfate, dry, 50 g

Free of water

Import texte : janvier 2015

Date d'édition : 04.11.2026

Ref : 6753410
Eau pur, 5 l

Ref : 6718410
Paille de fer, 200g