Date d'édition : 11.11.2026

Ref : C1.4.2.1_s

C1.4.2.1_s Fabrication de gaz avec un appareil de Kipp en utilisant du matériel de support

L'expérience C1.4.2.1 fait intervenir le générateur de gaz selon Maey, qui correspond au principe de l'appareil de Kipp pour produire de l'hydrogène : de la grenaille de zinc est versée dans un tube à verre fritté.
De l'acide chlorhydrique dilué est versé dans le ballon et accède au zinc via l'élément fritté.
Il s'y forme de l'hydrogène.

Zn + 2 H' -> Zn²' + H2

Autres gaz pouvant être produits de manière similaire : CO2, H2S et NO.

Équipement comprenant :
1 665 647 Générateur de gaz selon Maey
1 666 6221 Plateau d'expérimentation
1 666 623 Baguette en équerre
3 301 01 Noix Leybold
3 301 27 Tige 50 cm, 10 mm Ø
4 301 09 Noix double S
4 666 555 Pince de serrage universelle 0?80 mm
1 604 501 Tuyau en PVC, 7 mm Ø, 1 m
2 664 800 Flacon laveur, corps
2 664 805 Tête de flacon laveur en verre avec tige droite
1 665 914 Seringue à gaz 100 ml avec robinet à 3 voies
1 664 043 Tube à essais Fiolax, 16 x 160 mm, lot de 10
1 675 4800 Zinc, granulés, 100 g
1 674 6920 Acide chlorhydrique, env. 2 mol/l, 500 ml [ATTENTION H290]
1 674 7860 * Acide sulfurique, 95-98 %, 500 ml [DANGER H314 H290]
1 666 714 ** Brûleur à cartouche, modèle DIN [ATTENTION H220]

Les articles marqués d'un ** sont obligatoires.
Les articles marqués d'un * ne sont pas obligatoires, mais sont recommandés pour la réalisation de l'expérience.

Options

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 666714
Brûleur à cartouche, modèle DIN, livré avec une cartouche de gaz (666715)



Avec virole de réglage de l'admission d'air et pointeau de réglage de l'arrivée du gaz, T = 1640 °C.
Livré avec une cartouche de gaz (666 715), 400 ml (propane/butane).

Caractéristiques techniques :
Masse : 0,5 kg

Mention davertissement: Attention
Mention de danger: H220

Ref : 6746920
Acide chlorhydrique environ 2 mo/l, 500 ml

Ref : 664043
Tubes à essais, 16 x 160 mm, lot de 10, Fiolax

Caractéristiques techniques :

Quantité : 10
Bord : évasé
Longueur : 160 mm
Diamètre : 16 mm

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 6747860
Acide sulfurique, 95-98 %, 500 ml

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

Ref : 6754800
ZINC,GRENAILLES,100G

Ref : 604501
Tube en PVC, d=7 mm, 1 m

En PVC transparent, sans cadmium, selon DIN 169 40.

Caractéristiques techniques :
Diamètre intérieur : 7 mm Épaisseur du paroi : 2 mm Longueur : 1 m

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 665914
Seringue à gaz avec robinet à 3 voies, 100 ml: 1/1



Pour mesurer et prélever un volume de gaz défini.
Le corps cylindrique est gradué tous les 1 ml. Le verre SVL (à rodage de précision) garantit une parfaite étanchéité avec une grande souplesse de déplacement du piston ainsi qu'un ajustage parfait des éléments entre eux.

Caractéristiques techniques :
Volume : 100 ml
Robinet : 3 voies

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

Date d'édition : 11.11.2026

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 : 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

Date d'édition : 11.11.2026

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 : 6666221
Plateau d'expérimentation



En tôle d'acier de 1 mm d'épaisseur, à revêtement époxy, avec 3 perçages pour la fixation de la baguette en équerre en aluminium pour la réalisation des montages.
Permet de recueillir les liquides renversés et peut servir de support pour les objets très chauds ; résiste bien aux produits chimiques.

Caractéristiques techniques :
Dimensions : 470 x 350 x 40 mm Masse : 1,87 kg

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 30127
Tige, l = 50 cm, d = 10 mm



En acier inox massif, résistant à la corrosion.

Caractéristiques techniques :
- Diamètre : 10 mm
- Longueur : 50 cm

Ref : 665647
Générateur de gaz de Maey, 250 ml



Pour générer des gaz à partir de matières solides (granulés) et liquides, par ex. :

Hydrogène : H 2 à partir de Zn et HCl
Dioxyde de carbone : CO 2 à partir de CaCO 3 et HCl
Oxyde d'azote : NO x à partir de Cu et HNO 3
Sulfure d'hydrogène : H 2 S à partir de FeS et HCl
Dioxyde de soufre : SO 2 à partir de Cu et H 2 SO 4

Matériel livré :
1 fiole Erlenmeyer, 250 ml, RN 29/32 avec robinet RN 1 tubulure avec élément fritté et 2 RN 29/32 1 robinet de vidange du gaz avec RN 29/32 2 pinces pour rodage RN 29/32 1 mode d'emploi avec des exemples d'expériences

En option:
Peut être équipé de l'entonnoir à robinet 665 649 .

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

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 666623
Baguette en équerre pour 666 622



Avec 3 vis pour la fixation au plateau d'expérimentation.

Caractéristiques techniques :
Longueur : 48 cm Masse : 0,3 kg

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
www.systemes-didactiques.fr