Date d'édition : 29.11.2026

Ref : C2.2.2.1

C2.2.2.1 Oxydation du propanol

L'expérience C2.2.2.1 présente l'acétone.
L'alcool secondaire 2-propanol est oxydé en 2-propanone (acétone).

Comme agent oxydant, on utilise de l'oxyde de cuivre (CuO) qui, à température élevée, cède l'oxygène à des substances réductrices.

Mais le cuivre métallique est immédiatement réoxydé par l'apport permanent d'air.
Pour proposer une surface Cu-CuO assez grande, on utilise une grille de cuivre enroulée ayant subi un début d'oxydation.

Équipement comprenant :
1 666 602 Rail de base 55 cm
1 664 0771 Tube à réaction, quartz, GL 18
1 664 078 Rouleau de toile en cuivre, 10 x 60 mm Ø
2 667 313 Raccord en verre, 1 x GL 18, 1 x olive
1 665 9351 Flacon de Woulf avec manomètre
1 667 312 Raccord en verre, 2 x GL 18
1 667 186 Tuyau pour vide, 8 mm Ø
1 375 56 Trompe à eau
2 666 555 Pince de serrage universelle 0?80 mm
2 301 09 Noix double S
2 666 615 Noix universelle
2 666 609 Tube 45 cm, 10 mm Ø
2 664 051 Tube à essais Boro 3.3, 20 x 180 mm, Ø int. du col 19
2 667 256 Bouchon en caoutchouc, 1 trou de 7 mm, 16...21 mm Ø
2 665 231 Tube coudé à 90°, 240/50 mm, 8 mm Ø
1 666 714 Brûleur à cartouche, modèle DIN [ATTENTION H220]
1 666 724 Buse large en éventail
2 664 114 Bécher DURAN, 400 ml, forme haute
1 300 76 Laborboy II (support élévateur)
1 666 963 Spatule cuillère, acier inoxydable, 120 mm
1 664 442 Écuelle d'évaporation, Ø 81 mm
1 667 035 Pince pour creuset 200 mm
1 608 010 Trépied, 24 cm x 14 cm Ø
1 666 685 Toile calorifuge 160 mm x 160 mm
1 661 083 Bâtonnet en bois, lot de 10
1 667 026 Pince brucelles, finition nickelée, pointue, 130 mm
1 667 6051 Paroi de protection
1 672 1010 Laine de verre, 100 g
1 672 1210 Glycérol, 99 %, 250 ml
1 674 4400 Isopropanol, 250 ml [DANGER H225 H319 H336]
1 672 9710 Sulfate de cuivre (II), séché, 250 g [ATTENTION H302 H315 H319 H410]
0 Complément nécessaire :
l'eau froide
glace
eau chaude (60 ° C)

Date d'édition : 29.11.2026

Catégories / Arborescence

Sciences > Chimie > Expériences pour le supérieur > Chimie organique > Réactions en chimie organique > Réactions d'oxydation

Options

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 : 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 : 29.11.2026

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 : 608010
Trépied, galvanisé, 140 x 240 mm

Galvanisé.

Caractéristiques techniques :

Diamètre : 14 cm
Hauteur : 24 cm

Ref : 661083
Bâtonnet en bois, lot de 10, dimensions : 200 mm x 3 mm Ø

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 664051
Tube à essais, avec tubulure latérale, 20 x 180 mm, diam. col 19, verre trempé

Avec tubulure latérale, à paroi épaisse

Caractéristiques techniques :

Quantité : 1
Bord : Ø int. du col 19
Longueur : 180 mm
Diamètre : 20 mm

Ref : 6640771
Tube a réaction, quartz, GL 18



Tube à réaction en quartz avec deux éléments en verre quartzeux pour le refoulement de l'air et le refroidissement. Pour des réactions au-delà de 500°C. Peut être utilisé avec le rouleau de treillis métallique en cuivre (664 078) pour l'analyse de l'air.

Caractéristiques techniques :

Longueur : 160 mm
Raccords : 2 x GL 18

Ref : 664078
Toile en cuivre pour 664 074

with two wire loops, fits reaction tubes 664 074 and 664 0771

Import texte : janvier 2015

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 664114
Bécher, 400 ml, f.h., verre trempé



Forme haute, gradué et avec bec verseur, DIN 12 331, ISO 3819.

Caractéristiques techniques :
Volume : 400 ml

Ref : 664442
Capsule d'évaporation, 80 mm Ø, porcelaine cap. 80ml

Profondeur moyenne, avec bec verseur.

Caractéristiques techniques :
Diamètre : 80 mm Hauteur : 30 mm Volume : 80 ml

Ref : 665231
Tube coudé, 250 x 50 mm, 8 mm Ø



Caractéristiques techniques :
Diamètre : 8 mm Longueur des branches : 250/50 mm

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 6659351
Bouteille Woulff'sche avec manomètre

Flacon de sécurité pour les dispositifs d'expérimentation sous vide. Le manomètre permet en outre de mesurer simultanément la pression dans le dispositif.

Caractéristiques techniques :

Flacon de sécurité : avec 2 raccords filetés latéraux GL 18 et 1 central GL 45 ainsi que 2 tubes en verre, courbés, avec olives tubulaires
Manomètre : manomètre à ressort, sans mercure.

Matériel livré :

Flacon de sécurité
Manomètre à ressort
Tubes en verre courbés avec olives tubulaires

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 : 29.11.2026

Ref : 666602
Rail de base, 55 cm, avec 2 pieds latéraux en plastique



Profil en T massif, en aluminium anodisé avec supports latéraux en matière plastique, pour un montage simple et un transport facile et sûr de dispositifs complets.

Caractéristiques techniques :
Longueur : 55 cm Largeur : 20 cm Hauteur : 6,5 cm Masse : 1,0 kg

Ref : 666609
Tige, 10 mm Ø, 450 mm, acier inoxydable



Droit, en acier inox. Le tube de 10 mm de diamètre se glisse dans un tube de 13 mm de diamètre et peut être ainsi relié 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 : 450 mm

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 666615
Noix universelle, 28 mm Ø, 50 mm, pour assembler des tiges et des tubes



Pour assembler des tiges et des tubes.
En emmanchant l'un dans l'autre des tubes de diamètre approprié (tubes de 10 mm dans tubes de 13 mm), la noix universelle permet un ajustage en hauteur sans à-coups de dispositifs fixés.

Caractéristiques techniques :
Matériau : aluminium coulé sous pression
Dimensions : 28 mm Ø, 50 mm de long
Ouverture : 10 mm et 13 mm

Ref : 666685
Toile métallique, 160 x 160 mm, avec plaque céramique, sans amiante



En fibre céramique, sans amiante.

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

Date d'édition : 29.11.2026

Mention de danger: H220

Ref : 666724
Couronnement en éventail pour 656 016/017 pour tête de brûleur de 17 mm Ø.



Pour tête de brûleur de 17 mm Ø.

Caractéristiques techniques :
Matériau : laiton, nickelé
Ouverture : 50 mm

Ref : 666963
Spatule à cuillère, 120 mm, acier inox.



Caractéristiques techniques :
Largeur20 mm
Longueur120mm

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 667026
Pince brucelles, finition nickelée, pointue, 130 mm



Caractéristiques techniques :
Forme : pointue
Longueur : 130 mm
Matériau : acier nickelé

Ref : 667035
Pince à creuset, 200 mm, acier inox.



Caractéristiques techniques :
Longueur : 200mm

Ref : 667186
Tuyau en caoutchouc pour vide, Diamètre 8 mm, épaisseur 5 mm, longueur: 1m



En caoutchouc naturel rouge selon DIN 128 65.

Caractéristiques techniques :
Diamètre intérieur : 8 mm
Épaisseur de paroi : 5 mm
Longueur : 1 m
Matériau : caoutchouc

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 667256
Bouchon en caoutchouc, 16 x 21 x 25 mm, Ø int. col 19, 1 trou 7 mm Ø



Pour récipients à col de 19 mm de diamètre intérieur.

Caractéristiques techniques :
Ø inférieur : 16 mm Ø supérieur : 21 mm Hauteur : 25 mm Trou : 1 x 7 mm Ø

Ref : 667312
Raccord en verre CPS, 2 GL 18



Avec 2 raccords filetés GL 18 à joints en silicone (Ø int. : 8 mm) et joints en Téflon fixés par bride.
Caractéristiques techniques :
Longueur : 90 mm
Diamètre : 16 mm

Ref : 667313
Raccord en verre CPS, 1 GL 18, 1 olive



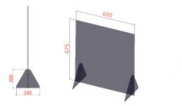
Avec 1 raccord fileté GL 18 à joint en silicone (Ø int. : 8 mm) et joint en Téflon fixé par bride.

Caractéristiques techniques :

Longueur : 90 mm
Olive en verre : 7 mm Ø
Tube : 16 mm Ø

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 6676051
Paroi de protection en verre acrylique transparent
Plaque vitrée : 60 cm x 67,5 cm, Pieds supports : 25 cm x 20 cm



Ref : 6721010
Laine de verre, 100 g

Ref : 6721210
Glycérol, 99 %, 250 ml



Ref : 6729710
Copper(II)-sulfate, dry, 250 g

Free of water

Import texte : janvier 2015

LEYBOLD®

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 6744400
2-Propanole 250ML

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.leybold-didactique.fr