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

Date d'édition : 19.11.2026

Ref : C5.4.1.1

C5.4.1.1 Obtention de carburant à partir de l'huile de colza

Dans l'expérience C5.4.1.1, on fabrique du biodiesel à partir d'huile de colza et en présence de méthanolate de sodium.
Cette réaction consiste dans un premier temps à séparer la glycérine et les acides gras de l'huile de colza.

Dans un deuxième temps, l'huile est estérifiée avec du méthanol (transestérification).
Les esters de méthyle de colza ainsi obtenus représentent le biodiesel à proprement parler.

Équipement comprenant :
1 666 839 Agitateur magnétique chauffant
1 666 851 Turbulent magnétique 25 mm x 6 mm Ø, cylindrique
1 666 850 Turbulent magnétique, 15 mm x 5 mm Ø
1 602 004 Tube à essais DURAN, 20 x 180 mm, lot de 100
1 667 053 Porte-tubes à essais en bois, pour 10 tubes, 22 mm Ø
1 664 103 Bécher DURAN, 250 ml, forme basse
1 602 022 Bécher Boro 3.3, 100 ml, forme basse
1 300 02 Pied en V, petit
1 301 27 Tige 50 cm, 10 mm Ø
2 301 09 Noix double S
2 666 555 Pince de serrage universelle 0?80 mm
1 382 21 Thermomètre agitateur -10...+110 °C/1 K
1 665 953 Compte-gouttes 150 x 7 mm, jeu de 10
1 665 954 Poires en caoutchouc, jeu de 10
1 665 995 Pipette graduée 2 ml
1 665 996 Pipette graduée 5 ml
1 666 003 Balle de pipetage (Peleus ball)
1 667 257 Bouchon en caoutchouc plein, 19 ... 24 mm Ø
1 667 258 Bouchon en caoutchouc, 1 trou de 7 mm, 19 ... 24 mm Ø
1 665 204 Tube en verre, 300 mm
1 673 2700 Méthanol, 250 ml [DANGER H225 H301 H311 H331 H370]
1 673 6800 Hydroxyde de sodium, pastilles, 100 g [DANGER H314 H290]
1 nécessaire en plus: Huile de colza, boîte en carton

Catégories / Arborescence

Sciences > Chimie > Expériences pour le supérieur > Chimie technique > Produits de matières premières renouvelables > Carburants

Options

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

Date d'édition : 19.11.2026

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

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 : 19.11.2026

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 : 38221
Thermomètre agitateur, gradué, - 30 à + 110 °C

Avec capillaire sur fond blanc.

Caractéristiques techniques :
Gamme de mesure : -10 ... +110 °C
Graduation : 1 K
Longueur : 27 cm
Diamètre : 6 mm
Charge : alcool

Date d'édition : 19.11.2026

Ref : 602004
Tube à essais DURAN, 20 x 180 mm, lot de 100



Tube à essais à bord évasé, DINISO

Caractéristiques techniques :
- Quantité : 100
- Diamètre : 20 mm
- Longueur : 180 mm
- Épaisseur de paroi : 1,0 à 1,2 mm

Ref : 602022
Bécher 100 ml, forme basse, verre borosilicaté

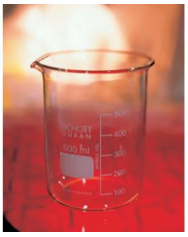


Forme basse, avec bec verseur, ISO 3819, DIN 12331

Caractéristiques techniques :
Volume : 100 ml

Date d'édition : 19.11.2026

Ref : 664103
Bécher DURAN, 250 ml, forme basse



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

Caractéristiques techniques :
Volume : 250 ml

Ref : 665204
Tube en verre, 8mm Ø, 300 mm

En verre borosilicaté 3.3.

Caractéristiques techniques :

Longueur : 300 mm
Diamètre : 8 mm

Ref : 665953
Pipette compte-gouttes, 150 x 7 mm, lot de 10



10 compte-gouttes.

Caractéristiques techniques :
Longueur : 150 mm Diamètre : 7 mm

Date d'édition : 19.11.2026

Ref : 665954
Tétines en caoutchouc pour 665 950/951/953, lot de 10



Pour les pipettes Pasteur 665950 et les compte-gouttes 665953 .

Ref : 665995
Pipette graduée en verre, 2 ml: 0,1

Ajustée pour délivrer, en verre borosilicaté 3.3.

Caractéristiques techniques :

Volume: 2,0 ml
Graduation: 0,1 ml

Ref : 665996
Pipette graduée en verre, 5 ml: 0,1

Ajustée pour délivrer, en verre borosilicaté 3.3.

Caractéristiques techniques :

Volume: 5,0 ml
Graduation: 0,1 ml

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

Date d'édition : 19.11.2026

Ref : 666003
Poire à pipeter, pour ampoule et pipettes graduées, pour des liquides corrosifs ou toxiques



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 : 666850
Barreau aimanté pour agitateurs magnétiques, PTFE, 5 mm Ø, 15 mm



Noyau magnétique encapsulé dans du PTFE.

Caractéristiques techniques :

Longueur : 15 mm
Diamètre : 5 mm
Forme : ronde

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

Date d'édition : 19.11.2026

Ref : 666851
Turbulent magnétique 25 mm x 6 mm Ø, cylindrique



Noyau magnétique encapsulé dans du PTFE.

Caractéristiques techniques
- Longueur : 25 mm
- Diamètre : 6 mm
- Forme : ronde

Ref : 667053
Support de tubes à essai, bois, 10 trous 22 mm Ø

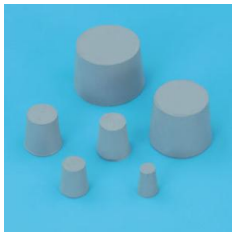


En bois.

Caractéristiques techniques :
Nombre de trous : 10 Diamètre : 22 mm

Date d'édition : 19.11.2026

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

Ref : 667258
Bouchon en caoutchouc, 1 trou de 7 mm, 19 ... 24 mm Ø



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

Caractéristiques techniques :
- Ø inférieur19 mm
- Ø supérieur24 mm
- Hauteur25 mm
- Trou : 1 x 7 mm Ø

Date d'édition : 19.11.2026

Ref : 6732700
Methanol, 250ML

Ref : 6736800
Soude caustique,100 g

Ref : 666839
Agitateur magnétique chauffant



Agitateur magnétique (jusqu'à 2 litres) avec plaque chauffante en aluminium, pour des exercices de chauffage et d'agitation simples ; à régulation électronique de la plaque chauffante et de la température des milieux chauffés jusqu'à 350 °C.
Protection contre la surchauffe, raccord pour thermomètre à contact, conforme à la norme DIN 12878, possibilité de fixer une tige.
Livré complet avec câble et prise secteur.

Caractéristiques techniques :
Puissance de chauffage : 350 W
Température max. : 350 °C
Quantité d'agitation (H 2 O) : jusqu'à 2l
Gamme de vitesse de rotation : 0 ... 1500tr/min
Surface chauffante : 135 mm Ø
Alimentation : 230 V
Dimensions : 16 cm x 22 cm x 10 cm
Masse : 2,0 kg