Date d'édition : 27.11.2026

Ref : C5.2.4.1

C5.2.4.1 Fabrication et utilisation de l'indigo

L'expérience C5.2.4.1 permet de synthétiser l'indigo, le colorant des jeans.
Il s'agit de l'une des premières synthèses industrielles du colorant, développée par Adolf von Baeyer en 1870.

Comme produit de départ, on utilise du nitrobenzaldéhyde qui, dans des conditions basiques, se condense avec de l'acétone.
La forme réduite, qualifiée de leuco-dérivée, et soluble du colorant est emprisonnée de manière indissoluble dans le tissu par oxydation à l'air.

Équipement comprenant :
1 664 246 Fiole Erlenmeyer DURAN, 100 ml, col large
1 665 162 ENTONNOIR BUCHNER,POR.D.70MM
1 661 031 FILTRES, 70 MM DE DIAMETRE, 100 FEUILLES
1 665 060 Joints coniques en caoutchouc, jeu de 7
1 664 866 ESSOREUSE, EN VERRE, 500 ML
1 382 21 Thermomètre agitateur -10...+110 °C/1 K
1 666 967 Spatule cuillère, acier inox, 150 mm
1 665 751 Éprouvette graduée 10 ml, avec pied en plastique
1 665 754 Éprouvette graduée 100 ml, avec pied en plastique
1 665 996 Pipette graduée 5 ml
1 666 003 Balle de pipetage (Peleus ball)
1 664 101 Bécher DURAN, 100 ml, forme basse
1 602 043 Bécher DURAN, 150 ml, forme basse
1 664 103 Bécher DURAN, 250 ml, forme basse
1 664 154 Verre de montre 80 mm Ø
1 665 212 Baguette de verre 200 x 8 mm Ø
1 ADAHCB602H Balance compacte, 600 g : 0,01 g, avec port USB
1 375 56 Trompe à eau
1 667 186 Tuyau pour vide, 8 mm Ø
1 666 839 Agitateur magnétique chauffant
1 673 9390 2-nitrobenzaldéhyde, 5 g [ATTENTION H302 H315 H319 H335]
1 670 0410 Acétone,1 l [DANGER H225 H319 EUH066 H336]
1 673 8420 Soude caustique, 1 mol/l, 500 ml [DANGER H314 H290]
1 671 9711 Éthanol, absolu, 500 ml [DANGER H225 H319]
1 673 6310 Dithionite de sodium, 250 g [DANGER H251 H302 EUH031]
1 673 6810 Hydroxyde de sodium, pastilles, 250 g [DANGER H314 H290]
1 Complément nécessaire : tissu de coton blanc

Catégories / Arborescence

Sciences > Chimie > Expériences pour le supérieur > Chimie technique > Produits de l'industrie chimique > Colorants

Options

Date d'édition : 27.11.2026

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 : 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 : 27.11.2026

Ref : 602043
Bécher 150 ml, forme basse, Duran

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

Caractéristiques techniques :
Volume : 150 ml

Ref : 661031
Filtre rond, Ø 70 mm, lot de 100

For qualitative analysis, untreated, medium fast running, 1 package = 100 sheets

Caractéristiques techniques

Type: 595
Diameter: 70 mm
Quantity: 100 pcs.

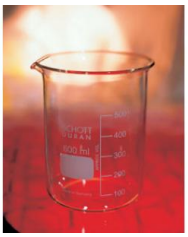
Import texte : janvier 2015

Ref : 664101
Bécher, 100 ml, f.b., verre trempé

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

Caractéristiques techniques :
Volume : 100 ml

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

Date d'édition : 27.11.2026

Ref : 664154
Verre de montre, 80 mm Ø



Caractéristiques techniques :
Matériau: verre borosilicaté
Diamètre: 80 mm

Ref : 664246
Erlenmeyer, 100 ml, cl, verre trempé

Graduée, à col large et à bord évasé, DIN 12 380, ISO 1773.

Caractéristiques techniques :
Volume : 100 ml

Ref : 664866
Fiole à filtrer, 500 ml, verre trempé



Filtration flask, with side attachment, GL 14 screw thread and plastic connector.

Caractéristiques techniques

Volume: 500 ml
Height: 180 mm

Import texte : janvier 2015

Date d'édition : 27.11.2026

Ref : 665060
Manchons en caoutchouc, lot de 7



assorted, for filtration with Büchner funnels when using suction flasks (664 866 and 664 867).

Import texte : janvier 2015

Ref : 665162
Entonnoir de Buchner, porcelaine, 70 mm Ø

fits the round filters 661 031 (70 mm diam.)

Caractéristiques techniques

Material: porcelain
Filter plate diam.: 70 mm

Import texte : janvier 2015

Ref : 665212
Agitateur en verre, 200 x 8 mm

Ref : 665751
Eprouvette graduée, 10 ml: 0.2

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: 10 ml
Graduation: 0,2 ml

Date d'édition : 27.11.2026

Ref : 665754
Éprouvette graduée 100 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: 100 ml
- Graduation: 1,0 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

Date d'édition : 27.11.2026

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



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

Date d'édition : 27.11.2026

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

Acier inoxydable.

Caractéristiques techniques :
Largeur : 22 mm Longueur : 150mm

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

Ref : 6700410
ACETONE,1L

Ref : 6719711
Ethanol, absolu, 500 ml

Date d'édition : 27.11.2026

Ref : 6736310
Natriumdithionit, 250 g

Ref : 6736810
Sodium hydroxide, 250 g

Ref : 6738420
Soude caustique 1mol/l, 500 ml

Ref : 6739390
2-Nitrobenzaldehyd, 5 g

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