

Date d'édition : 29.03.2025

Ref : EWTGUCE275

**CE 275 Aéroséparation séparateur zigzag pour des mélanges de matières solides (Réf. 083.27500)**



Les séparateurs zigzag permettent de classer les mélanges de matières solides.

Le mélange de matières solides à séparer est versé dans l'entonnoir d'alimentation.

Une auge vibrante amène le mélange au canal en zigzag du séparateur, à mi hauteur.

Un écoulement d'air circule vers le haut dans le canal vertical.

Suivant leur forme et leur densité, les particules sont entraînées par l'écoulement d'air ou tombent au fond sous l'effet de la force de gravité.

A chaque coude du canal, le mélange de matières solides traverse l'écoulement d'air et tombe sur la paroi opposée du séparateur.

Ceci correspond à un étage de séparation.

En raison des écoulements, il se forme un tourbillon entre deux coudes du zigzag, qui fait que la matière solide se déplace de façon approximativement perpendiculaire à l'écoulement d'air.

Ainsi, une séparation à écoulement transversal se produit à chaque coude.

La succession de quatre de ces étages procure des séparations très poussées.

Le CE 275 est équipé d'un canal en zigzag à 20 étages.

Le matériau transparent permet d'observer les processus qui se déroulent dans le canal.

L'écoulement d'air est produit par un ventilateur.

Le débit volumétrique d'air et le débit massique de matière solide sont ajustables.

Les fines particules entraînées vers le haut par l'écoulement d'air sont séparées par un cyclone.

Des points de mesure de la pression aux endroits appropriés du banc d'essai permettent de mesurer les pertes de charge.

La charge d'alimentation recommandée est du charbon actif comportant différentes tailles de particules.

L'utilisation d'une balance et d'une tamiseuse (CE 264) est recommandée pour l'analyse granulométrique de la charge d'alimentation, des grosses particules et des fines particules.

Contenu didactique / Essais

- apprentissage du principe de base de l'aéroséparation
- tri
  - fraction de fines particules et de grosses particules
  - qualité de séparation
- en fonction du débit massique de matière solide et du débit volumétrique d'air
- classification (avec CE 264)
  - bilan de séparation
  - loi de répartition
  - diamètre de coupure
  - précision de séparation
- en fonction du débit massique de matière solide et du débit volumétrique d'air
- pertes de charge



Date d'édition : 29.03.2025

- du séparateur zigzag
- du cyclone en fonction du débit massique de matière solide et du débit volumétrique d'air

#### Les grandes lignes

- aéroséparation avec un séparateur zigzag
- canal transparent pour l'observation du processus de séparation
- essais adaptés à l'expérimentation à l'échelle du laboratoire

#### Les caractéristiques techniques

##### Age vibrante

- débit massique: max. 10kg/h
- fréquence des oscillations: max. 3000min<sup>-1</sup>

##### Séparateur zigzag

- hauteur: env. 1500mm
- section: 40x50mm

##### Cyclone

- hauteur: 550mm
- diamètre: env. 150mm

##### Ventilateur

- débit volumétrique: max. 600m<sup>3</sup>/h
- puissance: env. 3600W

##### Réservoirs

- entonnoir d'alimentation: 3L
- grosses particules: 2L
- fines particules: 2L

##### Plages de mesure

- pressions différentielles cyclone et séparateur: 0...100mbar
  - débit volumétrique (air): 10...100m<sup>3</sup>/h
- 230V, 50Hz, 1 phase

##### Dimensions et poids

Lxlxh: 1660x790x1930mm (banc d'essai)

Poids: env. 180kg (banc d'essai)

Lxlxh: 660x510x880mm (ventilateur)

Poids: env. 30kg (ventilateur)

##### Liste de livraison

- 1 banc d'essai
- 1 ventilateur
- 2 emballages de charge d'alimentation
- 1 jeu d'accessoires
- 1 documentation didactique

##### Accessoires disponibles et options

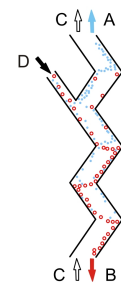
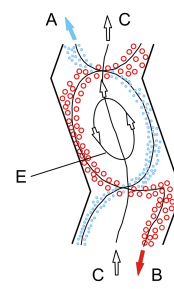
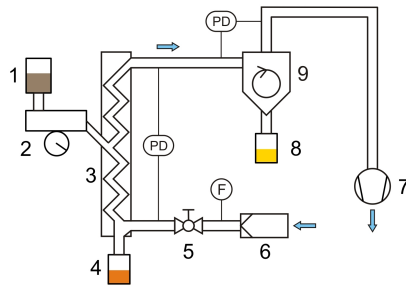
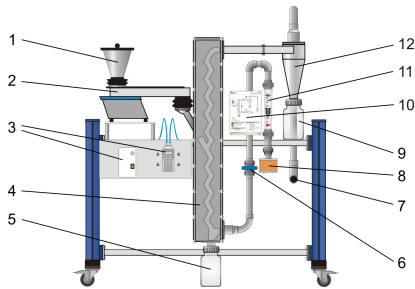
CE264 - Tamiseuse

#### Catégories / Arborescence

Date d'édition : 29.03.2025

Techniques > Génie des Procédés > Génie des procédés mécaniques > Procédés de séparation:  
classification et tri

Techniques > Energie Environnement > Environnement > Déchets



## Options

Date d'édition : 29.03.2025

**Ref : EWTGUCE264**

**CE 264 Tamiseuse (Réf. 083.26400)**

Appareil d'analyse pour CE 245 et CE 275; détermination de distributions de tailles de particules



Avec la tamiseuse, il est possible de diviser un mélange de matières solides en plusieurs classes de tailles de particules.

Lors du tamisage, chaque particule est comparée en fonction de sa taille et de sa forme au moyen d'une maille de tamis.

Selon leur positionnement, il est possible que des particules ayant une forme irrégulière ne puissent passer à travers la maille du tamis.

Grâce aux vibrations de la tamiseuse, on offre aux particules plusieurs fois la possibilité de passer par les mailles.

La séparation des particules grossières dans la partie supérieure a lieu dans un premier temps.

Plus on va vers le bas, plus le diamètre des mailles diminue.

Afin de répondre à tous les besoins, la liste de livraison comprend plusieurs tamis ayant des diamètres de maille différents.

Une balance permet de déterminer la masse des différentes classes séparées, afin de déterminer la distribution des tailles des particules.

**Contenu didactique / Essais**

- détermination de distributions de tailles de particules

**Les grandes lignes**

- Appareil d'analyse professionnel pour CE 245 et CE 275

**Les caractéristiques techniques**

Diamètre des tamis: 200mm chacun Hauteur des tamis: 50mm chacun

**Plages de mesure de la tamiseuse**

- durée de tamisage: 0...60min

- hauteur des oscillations: 0...3mm

- diamètre des mailles des tamis

45µm

63µm

125µm

250µm

500µm

710µm

1000µm

1250µm

1600µm

2000µm

4000µm

**Plages de mesure de la balance**

- pesée max.: 2200g

- résolution: 10mg

**Dimensions et poids**

Lxlxh: env. 400x400x800mm (tamiseuse)

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)  
[systemes-didactiques.fr](http://systemes-didactiques.fr)



# Systemes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 29.03.2025

Lxlxh: env. 200x270x100mm (balance)

Poids: env. 30kg

Nécessaire au fonctionnement

230V, 50Hz, 1 phase

Liste de livraison

1 tamiseuse

1 jeu de tamis

1 balance

1 notice