

Date d'édition : 04.04.2025

Ref : EWTGUCE130

CE 130 Séchage par convection, avec interface PC USB et logiciel inclus (Réf. 083.13000)

Enregistrement des courbes de séchage pour les matières solides granulées



Les sècheurs à convection sont souvent utilisés pour le séchage de matières solides dans l'agroalimentaire. Le banc d'essai CE 130 permet de représenter et d'étudier de manière concrète le séchage par convection de matières solides granulées. Quatre tôles amovibles en acier inoxydable pouvant être mises dans un canal de séchage sont disponibles pour le séchage de matières solides. Les tôles avec la matière solide à sécher sont exposées à un écoulement d'air dans le canal. Cet écoulement d'air sert d'une part à chauffer la matière solide et, d'autre part, à évacuer la quantité d'humidité libérée. La vitesse de l'air peut être ajustée avec la vitesse de rotation d'un ventilateur. Un dispositif de chauffage ajustable permet de chauffer l'air. La porte transparente dans le canal de séchage permet d'observer le processus de séchage. La modification de poids de la matière solide occasionnée par l'évaporation de la quantité d'humidité peut être contrôlée même en service avec la balance numérique. La température et l'humidité relative de l'air sont détectées par un capteur de température et d'humidité combiné avant et après le passage de l'écoulement d'air sur la matière solide et affichées sous forme numérique. Un capteur supplémentaire mesure la vitesse de l'air. Les valeurs de mesure importantes (modification de poids, humidité, température, vitesse de l'air) peuvent être également transmises directement à un PC pour traitement.

Contenu didactique / Essais

- influence de la température et de l'humidité de l'air sur la vitesse de séchage
- enregistrement des courbes de séchage avec conditions extérieures constantes
- détermination de la vitesse de séchage en fonction des propriétés de l'air et des matières solides à sécher
- évaluation des processus de séchage par bilans énergie et masse

Les grandes lignes

- sécheur à convection pour l'étude du séchage de matières solides granulées
- enregistrement de courbes de séchage

Les caractéristiques techniques

Canal de séchage

- longueur: 2340mm (avec ventilateur)
- dimensions intérieures: 350x350mm

Ventilateur

- puissance: 33W



Date d'édition : 04.04.2025

- débit max.: $700\text{m}^3/\text{h}$
- vitesse de rotation max: 950min^{-1}

Dispositif de chauffage

- puissance: 0...6750W
- avec limiteur de température ajustable

Balance

- plage de mesure: 0...10000g
- résolution: 0,1g

Plages de mesure

- humidité de l'air: 0...100% h.f.
- température: 0...125°C
- vitesse d'écoulement: 0...2,5m/s

400V, 50Hz, 3 phases

Dimensions et poids

Lxlxh: 2350x800x1200mm
Poids: env. 175kg

Nécessaire au fonctionnement

PC avec Windows recommandé

Liste de livraison

- 1 banc essai
- 1 balance
- 4 tôles de séchage
- 1 CD avec logiciel GUNT + câble USB
- 1 documentation didactique

Catégories / Arborescence

Techniques > Génie des Procédés > Génie des Procédés Thermiques > Séchage et évaporation

Date d'édition : 04.04.2025

