



Photo non contractuelle

SERVICE :

## REFERENCE : MP302S

**Le séchage a pour but d'éliminer par vaporisation le liquide qui imprègne un solide.**

**Exemples d'applications : morceaux de betteraves, de bananes, de levure, croquettes pour chien, grains de maïs, riz soufflé, petits pois congelés ...**

### Objectifs Pédagogiques :

Etude du séchage de produits alimentaires, ou compatibles alimentaire, dans le cadre de l'enseignement ou d'études de recherche.

### Description technique :

Un circuit comportant 3 modules de séchage.

Séchoir en lit fluidisé : Diamètre 200 mm, charge 500g.

Séchoir avec flux air latéral : l' air passe à vitesse réduite sur le produit réparti sur trois claies de 0.1 m<sup>2</sup>.

Le flux d'air peut être en boucle fermée ouverte . Avec possibilité d'admettre de l'air extérieur en fonction de l'HR du flux d'air . Cette entrée est réglée manuellement ou régulée (option).

- Circuit Aéraulique :
  - MODULE HORIZONTAL EN LECHAGE
    - Caisson acier inox 304L avec ouverture en face avant.
    - A l'intérieur 3 claies en grille inox. Ces claies sont maintenues sur une structure ajourée. L'ensemble repose sur le plateau de la balance
    - La balance se trouve à l'extérieur du caisson pour ne pas la soumettre à de haute température
    - Un oeilleton sur la porte pour mesure de la température du produit avec un pyromètre.
    - Déviation du flux d'air pendant le mode "Pesée " .
  - MODULE LIT FLUIDISE
    - Une cuve à produit en inox 304L avec tamis interchangeable (deux tamis sont fournis, maille à définir) et une zone d'expansion en polycarbonate permet la bonne visualisation des mouvements du produit .
    - Diamètre du lit fluidisé 200 mm
    - Une prise d'échantillons composée d'un piquage permet le prélèvement d'échantillons au cours du process pour analyse d'humidité.
    - Verrouillage mécanique de la cuve à produit
    - Une trappe de récupération se trouve à la base du lit fluidisé.
  - CONDUITS DE LIAISON : Conduits d'air en acier thermo laqué avec peinture alimentaire de couleur à définir dans un panel. Les sections de conduit et les modules de séchage

sont liés entre eux par des colliers de type de clamp avec joints haute température. Ils sont facilement démontables pour le nettoyage.

- RECHAUFFEUR D'AIR : Deux modules de 15 kW
- VENTILATEUR : centrifuge à entraînement direct. Débit réglable par variateur
- Coffret Electrique : étanche IP55 comprenant :
  - Ecran tactile
  - Bouton marche/ arrêt
  - Bouton arrêt d'urgence
  - Ensemble de fusibles et disjoncteurs
  - Variateur de réglage de la vitesse du ventilateur,
  - Régulateur de température de l'air après réchauffeur.
  - Transmetteur des sondes température humidité, température, pression différentielle
  - Sécurités : limite température de l'air.
- Instrumentation :
  - Une sonde de température de type Pt100 juste au-dessus du bol du lit fluidisé.
  - 3 sondes d'HR / Température.
  - Un capteur de pression différentielle de part d'autre du bol du séchoir à lit fluidisé.
  - Balance électronique
  - Mesure de débit : par un profil d'aile dans le flux avec capteur de pression différentielle
  - Acquisition et visualisation sur écran tactile de 7" environ.
  - Le stockage des données est possible dans la mémoire de l'écran, avec récupération de ces données sur clé USB.
  - Communication avec un PC. Les données peuvent être visualisées sur un PC si celui-ci est équipé d'un logiciel type PcVue ou Autolink (non fourni) et que l'application est développée

## OPTIONS :

Option : conduits air en inox Option : Les débits inférieurs à 180 m<sup>3</sup>/h peuvent être atteints par la fermeture manuelle et progressive d'un registre sur le refoulement. Filtrage sur la prise d'air extérieur : un filtre à air dont l'élément filtrant est démontable et nettoyable. Option : insonorisation de la carcasse par laine de roche épaisseur : 1000 mm + tôle d'aluminium pour atténuation du bruit de carcasse de 7 à 8 dBA