

## ETUDE DE FLUIDISATION OU DE SECHAGE EN LIT FLUIDISE



### APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Etude du comportement de l'alumine en lit fluidisé
- Etude du débit et de la pression de l'air sur produit fixe ou fluidisé
- Bilan thermique
- Exploitation du diagramme de l'air humide
- Suivi des pertes de charges

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le banc GPCFL2 permet l'étude de la fluidisation.

Après une détente de l'air comprimé **1**, on sèche l'air au travers d'une cartouche en ligne **2** afin d'améliorer le séchage ultérieur.

On chauffe ensuite l'air dans un réchauffeur d'air **4** : la température de sortie est régulée, l'humidité d'entrée et de sortie sont mesurées.

L'air arrive dans l'enceinte **5** chaud et sec, il fluidise l'alumine humide et le sèche

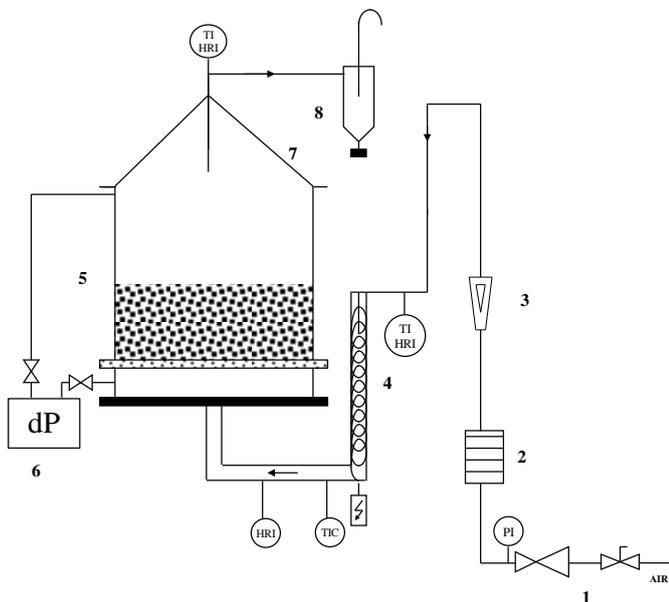
On contrôle les pertes de charge ainsi que l'humidité d'entrée et de sortie du récipient **5**.

L'air sort refroidi et passe dans un cyclone afin de renvoyer de l'air sans poussière dans l'atmosphère.

La conception robuste de cet équipement le rend parfaitement adapté pour une utilisation en milieu scolaire. Sa structure en aluminium anodisé sur roues lui confère une très grande robustesse ainsi qu'une grande souplesse d'intégration dans vos locaux.

La fabrication de cet équipement répond à la directive machine européenne. (ce document).

## Illustrations



Le banc est installé sur une structure en profilé aluminium équipé de quatre roulettes directionnelles à frein.

Il comporte un coffret électrique avec sectionneur d'alimentation générale et disjoncteur différentiel 30mA.

### 1. Réseau d'air

- Filtre en ligne
- Détendeur régulateur
- Vanne de réglage

### 2. Sécheur d'air comprimé

- Séchage par adsorption
- Carter aluminium

## Spécifications techniques

### 3. Deux mesures de débit d'air

- Petite et grande échelle

### 4. Réchauffeur d'air

- Puissance 2000 W jusqu'à 150 °C
- Sécurité de température
- Eléments chauffants inox

### 5. Récipient de test

- Acier inox 316L
- Chambre de distribution d'air en partie basse
- Grille de support de lit en bronze

### 6. Capteur de pression différentielle numérique

- mesures des pertes de charge entre l'entrée et la sortie du bac de fluidisation

### 7. Couvercle amovible

### 8. Cyclone de séparation solide-gaz

- Verre borosilicaté

### Instrumentation :

- Mesure des températures et d'humidité d'air entrée et sortie du récipient et entrée réchauffeur
- Régulation de la température PID de sortie de l'élément chauffant par variation de sa puissance
- Sécurité en température sur l'élément chauffant
- 1 sonde Pt 100 sortie réchauffeur

# GPCFL2



## Spécifications d'installation

## Documentation

- Alimentation électrique : 400 Vac – 50 Hz – 16 A
- Type d'alimentation électrique : 3 phase(s) + Neutre + Terre.
- Alimentation en air comprimé : 6-8 bars (air sec /deshuilé)
- Dimensions: (LxlxH mm): 1400 x 700 x 1800
- Poids (Kg): 90

- Notice d'instructions
- Manuel pédagogique
- Documentation technique
- Travaux pratiques
- Schéma électrique
- Schéma fluidique
- Certificat de conformité CE

Nota : Dans le cadre d'une installation de l'équipement par nos services, tous les raccordements aux réseaux doivent se situer à moins de 2m de la machine