

PILOTE DE DEMONSTRATION DE LA DISTILLATION CONTINUE



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Etude du procédé de distillation
- Bilans matières et thermiques
- Détermination du nombre de plateaux théorique par la construction de MacCabe et Thiele
- Efficacité de la colonne

DIDATEC– Zone d'activité du parc – 42490 FRAISSES- FRANCE
Tél. +33(0)4.77.10.10.10 – Fax+33(0)4.77.61.56.49 – www.didatec-technologie.com
email : service_commercial@didatec-technologie.com

Reproduction interdite / copy prohibited– Copyright DIDATEC nov.-22- page 1

Dans le cadre de l'amélioration permanente de nos produits, ce descriptif technique est susceptible d'être modifié sans préavis
As part of the continuous improvement of our products, this technical specification may be modified without previous notifying

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le banc GPCD15 permet l'étude de la distillation continue.

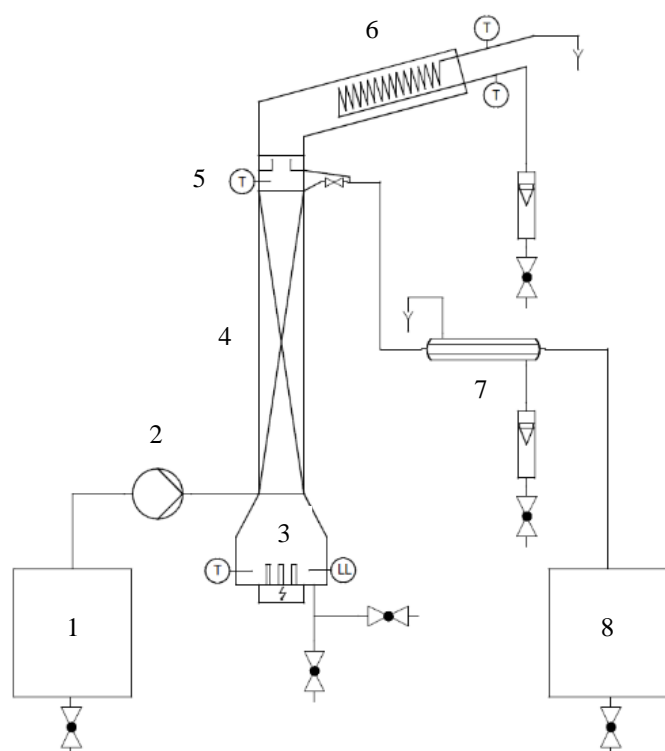
Le mélange à séparer sera constitué d'éthanol et d'eau par exemple. Le mélange va être déversé dans le bouilleur qui est constitué de 4 résistances chauffantes. Les résistances vont permettre de porter le mélange à ébullition, donc d'évaporer et récupérer l'éthanol qui a la température d'ébullition la plus faible.

La conception robuste de cet équipement le rend parfaitement adapté pour une utilisation en milieu scolaire.

Sa structure en aluminium anodisé sur roues multidirectionnelles avec freins 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.

Illustrations



Spécifications techniques

1. Réservoir d'alimentation

- Matériau : polyéthylène
- Volume : 10 L
- Vanne de vidange

2. Pompe doseuse d'alimentation

- $Q_{\max i} = 12 \text{ L/h}$
- $P_{\max i} = 2 \text{ bars}$

3. Bouilleur

- Matériau : verre borosilicate
- DN : 100 mm
- Longueur : 300 mm
- Volume : 2 L utile
- Cartouches chauffantes $P = 1,2 \text{ kW}$
- Sonde de température Pt 100
- Vanne de vidange
- Capteur de niveau pour couper la chauffe

4. Colonne de distillation

- Matériau : verre borosilicate
- DN : 50 mm
- Longueur : 500 mm
- Garnissage : Anneaux de Rashig en verre

5. Tête de reflux manuelle

- DN : 50 mm
- Longueur : 150 mm
- Sonde de température Pt 100
- Vanne à pointeau manuelle

6. Condenseur

- Matériau : verre borosilicate
- DN 50 mm
- Longueur : 300 mm
- Serpentin de refroidissement en acier inoxydable :
 $S = 0,05 \text{ m}^2$
- Sondes de température Pt 100 à l'entrée et à la sortie du serpentin de refroidissement

7. Echangeur de refroidissement du distillat

- Matériau : verre borosilicate
- Echangeur mono tubulaire double-enveloppe

8. Recettes

- Matériau : polyéthylène
- Volume 5 L
- Vanne de vidange

GPCD15



Spécifications d'installation

- Alimentation électrique : 230 VAC – 50 Hz – 16 A
- Type d'alimentation électrique : 1 phase + Neutre + Terre
- Alimentation en eau : 15 L/min – 2 bars
- Evacuation d'eau : au niveau du sol
- Dimensions : (L x l x H mm) : 1650 x 700 x 1800
- Poids (Kg) : 110

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

Documentation

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

Illustrations



DIDATEC– Zone d'activité du parc – 42490 FRAISSES- FRANCE
Tél. +33(0)4.77.10.10.10 – Fax+33(0)4.77.61.56.49 – www.didatec-technologie.com
email : service_commercial@didatec-technologie.com

Reproduction interdite / copy prohibited– Copyright DIDATEC nov.-22- page 3

Dans le cadre de l'amélioration permanente de nos produits, ce descriptif technique est susceptible d'être modifié sans préavis
As part of the continuous improvement of our products, this technical specification may be modified without previous notifying

Illustrations non contractuelles / Illustrations not contractual

version : FT-GPCD15-STD-B

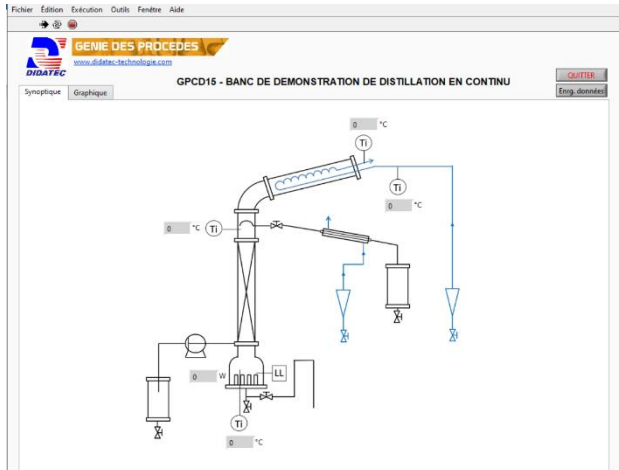
GPCD15



Supervision : Paramétrage, Tracé de courbe, Pilotage

Le banc est également équipé d'origine d'un logiciel de supervision. La connexion vers le PC est réalisée par Wi-Fi. Le logiciel est divisé en deux parties :

SYNOPTIQUE :



On retrouve dans cette fenêtre le synoptique de la machine avec la localisation des différentes mesures du processus et leurs valeurs.

GRAPHIQUE :

On retrouve dans cette fenêtre graphique, la possibilité de tracer des courbes de mesures en fonction du temps en sélectionnant les grandeurs souhaitées et de sauvegarder les mesures.

