

Poste de conditionnement et de pesage de briquettes



IHM graphique
et tactile



Configuration standard : cartons



Transmission par
galet de friction

EMBALICC est une encartonneuse ou ensacheuse de briquettes associée à poste de pesage pondéral

*EMBALICC met en œuvre un plateau motorisé rotatif indexé sur 8 positions par un capteur optique reflex. L'ensemble est associé à un plateau de pesage industriel. Piloté par un API, il permet de conditionner - en cartons ou en sacs (option) - et de peser les briquettes produites par la presse hydraulique à compacter **BRIQUETICC***

Activités pédagogiques :

- Réglages et maintenances mécanique et électromécanique,
- Intégration de biens et optimisation d'une production.

Principales filières concernées :

- Maintenance industrielle,
- Pilotage et conduite de systèmes et de lignes de production.

(@) Ce sigle signifie que le système est prédisposé pour la communication industrielle, seul ou en association avec d'autres équipements.

Poste de conditionnement et de pesage de briquettes

Dispositif pluritechnologique conçu comme complément à l'unité de production de briquettes.

Il est destiné à être installé par les élèves en aval de la presse BRIQUETICC.

Cette opération requiert des interventions mécaniques, des tâches de câblage et un paramétrage de l'automatisme. Le système permet également des interventions de réglages et de diagnostics des défaillances.

Présentation de l'équipement

Le matériel se compose d'une balance industrielle, support d'un carrousel qui reçoit les cartons ou, en option, un porte sac pour la mise en place de 4 sacs de 60 litres (25kg de briquettes).

L'axe du carrousel, monté sur un plateau à roue libre, est entraîné en rotation par un moteur asynchrone. La position du carrousel est contrôlée par un capteur optique.

Les briquettes produites par BRIQUETICC sont acheminées vers le poste de remplissage par une rampe d'alimentation.

La balance d'une capacité de 300 kg pèse les cartons ou les sacs. Lorsqu'ils sont pleins, BRIQUETICC arrête sa production le temps de la rotation du carrousel pour présentation du carton ou du sac vide suivant.

Lorsque tous les cartons / sacs sont pleins le cycle de production reste en attente de déchargement et de remplacement (opération manuelle).

Le coffret de contrôle-commande est fixé sur la rampe d'alimentation.

Liaison BRIQUETICC / EMBALICC

Dans le cas de la ligne **RECYCLICC** intégrant DECHIQUETICC et le convoyeur 'intelligent', un réseau Modbus permet le dialogue et la synchronisation de tous les postes.

Dans le cas d'un **BRIQUETICC** seul, la synchronisation des 2 postes pourra être réalisée par des E/S TOR.

Caractéristiques fonctionnelles

Partie opérative :

Elle comprend :

- une rampe,
- une plateforme de pesage,
- un carrousel intégrant :
 - un moteur asynchrone avec réducteur roue et vis,
 - un capteur de position optique.

Coffret de contrôle commande :

A l'intérieur du coffret électrique, les principaux constituants sont :

- un sectionneur général cadénassable,
- des sectionneur-fusibles pour la protection des circuits électriques,
- une alimentation 24 Vcc,
- un disjoncteur et contacteur pour le moteur asynchrone,
- un module d'acquisition et de traitement du poids.

Pupitre opérateur :

La face avant du pupitre intègre un automate avec écran graphique tactile.

Réseaux industriels :

Cet équipement intègre plusieurs technologies de réseaux :

- **CANopen** : échange entre l'automate et le module de traitement du poids.
- **MODBUS** : échange entre l'automate et la ligne **RECYCLICC**.

Traitements de la mesure

Le transmetteur de mesure numérique du poids transforme tout capteur à jauge de contrainte en système numérique intelligent.

Il permet le contrôle de procédés aussi bien statiques que dynamiques.

Il offre une solution d'acquisition de mesure économique et performante.

Acquisition et transmission de mesure à haute vitesse (500 kbds).

Par souci d'amélioration des produits, Astriane Didact se réserve le droit d'en modifier à tout moment les caractéristiques.

Thèmes d'étude

- Analyse fonctionnelle d'un système pluridisciplinaire,
- Réglages des paramètres de poids,
- Analyse et modélisation des mécanismes,
- Tâches d'amélioration d'une unité de production de briquettes par association avec l'équipement **BRIQUETICC** (raccordements, paramétrages, ...).

Caractéristiques générales

Dimensions hors tout :

L : 3600 x l : 1250 x H : 1600 mm

Masse : 220 kg

Energie : 3 x 400V+N - 50Hz - 300W

Pesage : portée 300 kg,

Echelon de mesure : 100g

Potentialités pédagogiques

- Etalonnage physique ou théorique d'un capteur d'effort dans un environnement (étendue de mesure, résolution).
- Acquisition de mesure, visualisation graphique :
 - Traitement du signal avec filtres numériques (Filtrage Passe-bas : Bessel, Butterworth ; filtrage Coupe-Bande, filtrage auto-adaptatif),
 - Simulation de l'effet des filtres numériques,
 - Analyse fréquentielle FFT.

