

Convoyeur RECYCLICC

Systeme de transfert pour ligne de recyclage



Ce convoyeur à bande incliné met en relation le broyeur birotor et le compacteur hydraulique de la ligne de recyclage RECYCLICC. Il assure également la distribution générale d'énergie et la centralisation des données échangées entre les différents systèmes de la ligne. L'armoire électrique opère en tant que pupitre opérateur pour l'accès centralisé à la commande de la ligne de production.

Ce système est basé sur une fonction électromécanique simple pour le transport de copeaux de bois, des sciures, des broyats de papier ou de carton, ... dans le cadre de la fabrication de briquettes par compactage de diverses matières premières. Sa forme inclinée permet la récupération de broyat en partie basse du broyeur *DECHIQUETICC* et son acheminement jusqu'au point de déverse dans la trémie de la presse à briqueter *BRIQUETICC*.

Activités pédagogiques :

- Réglage mécaniques,
- Intégration de nouveaux biens,
- Evolution et déclaration d'une installation industrielle sous IP

Principales filières concernées* :

- Maintenance industrielle,
- Conduite de systèmes industriels,
- Informatique et réseaux

(*en association dans la ligne RECYCLICC)

Convoyeur RECYCLICC

Système de transfert pour ligne de recyclage

Présentation de l'équipement

Disposé entre les machines **DECHIQUETICC** et **BRIQUETICC**, Ce poste assure une fonction de transfert de la matière broyée en vue de son compactage.

Le convoyeur est une fonction essentielle dans le cadre de la ligne automatisée **RECYCLICC**. Outre l'automatisation du transfert, il assure en effet le lien informationnel entre tous les systèmes de la ligne.

Le poste convoyeur assure également une centralisation des alimentations des principaux systèmes constitutifs de la ligne.

Il intègre un automatisme basé sur le "**HMISCU**" de Schneider Electric qui assure à la fois les fonctions d'automate programmable et d'Interface Homme-Machine, grâce à son écran graphique tactile de 5,7".

Il centralise ainsi les données de communication des systèmes et permet d'accéder à une supervision locale (historique des pannes, GRAFCETS animés, GEMMA animé, commande centralisée, ...).

Cet « écran local » est exportable vers un PC connecté au système par IP, grâce à la fonction "WebGate" du HMI SCU.

Une variante permet d'accéder à la supervision générale par Wi-Fi sur une tablette préconfigurée.

Description fonctionnelle

La matière broyée par **DECHIQUETICC** tombe en partie basse sur la bande transporteuse qui dispose de tasseaux pour l'acheminer à hauteur de la trémie de **BRIQUETICC**.

Une tôlerie spécialement adaptée forme un bac de récupération qui permet d'éviter la chute de matière hors de la bande. Elle est complétée par un jeu de panneaux transparents montés sur la rampe du convoyeur. Tout en gardant une visibilité sur les matériaux, ils permettent de réduire l'émanation de poussière et le placement accidentel d'autres corps indésirables dans le circuit matière.

Composition de l'équipement

Partie opérative

Le convoyeur est réglable en hauteur et en inclinaison pour les opérations d'installation et de maintenance. Il est composé d'une structure en profilés d'aluminium, montée sur un châssis mécano soudé qui assure une liaison mécanique de référence avec le broyeur **DECHIQUETICC**.

Le convoyeur est équipé d'un ensemble moto réducteur "roue et vis" qui entraîne une bande à tasseaux en PVC. Il dispose d'un jeu de tôleries et de carters adaptés à la collecte des broyats et à l'alimentation de la trémie du compacteur.

Le châssis reçoit également l'armoire de contrôle- commande du convoyeur mais aussi le coffret d'alimentation de l'ensemble des machines de la ligne.

Partie contrôle / commande

L'armoire électrique assure la transmission et la collecte des données échangées entre les différents systèmes de la ligne **RECYCLICC** par réseau MODBUS. Ce réseau a pour "maître" l'API "HMISCU" du convoyeur.

Cette partie réalise donc les principales fonctions suivantes :

- Intelligence globale de la ligne par gestion des fonctions marche/arrêt afin d'optimiser la consommation électrique et les coûts de production.

- Exploitation des données de l'API pour restitution des informations fonctionnelles de la ligne : GEMMA, Grafsets animés, historique des défauts, synoptique global de ligne, synoptique des machines, ...
- Interface WEBGATE, permettant une restitution de l'écran graphique du HMI SCU sur un PC distant, ou sur une tablette.

Options

Système magnétique - Séparateur de matière ferreuses livré avec un châssis support. Il est commandé par l'automatisme du convoyeur et s'implante en partie haute, sous la déverse.



Trémie additionnelle - Elle permet l'introduction directe des matières broyées dans le circuit matière du convoyeur (option appréciée pour conduite en *Mode dégradé*)



Supervision sur tablette

