



Suppression des émissions de poussière aux points de transfert sur les transporteurs à courroie

FAIBLE CONSOMMATION D'ÉNERGIE HAUTE EFFICACITÉ DE SÉPARATION

Dans de nombreux secteurs industriels, et principalement dans le secteur des produits en vrac, les problèmes de poussière peuvent perturber le processus de transport, les composants électriques et mécaniques, mais surtout les personnes et l'environnement. C'est pourquoi le besoin de réduire efficacement les émissions de poussière, et ce à l'aide de technologies demandant la plus faible consommation d'énergie possible, se fait de plus en plus ressentir.

DocDust s'est mis en tête de relever ce défi et a lancé la production de deux systèmes de suppression de poussière : AY500 (peu d'entretien) et DDust (aucun entretien).

DDust est un nouveau système de dépoussiérage dont le fonctionnement repose sur l'ionisation. Ce produit a été développé par une entreprise suédoise pour offrir une solution aux problèmes causés par la poussière aux points de transfert sur les transporteurs à courroie.

Les systèmes de suppression des émissions de poussière AY500 et DDust sont des solutions à la pointe de la technologie qui fonctionnent avec des forces électrostatiques.

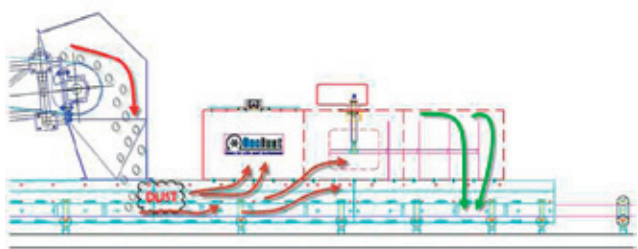
MODE DE FONCTIONNEMENT

Les systèmes électrostatiques de suppression de la poussière AY500 et DDust sont installés à la sortie de la trémie, juste au-dessus du transporteur à courroie.

La poussière et les produits en vrac traversent le capotage du DDust (voir ci-dessous). L'air à l'intérieur du capotage est ionisé et permet la charge électrique des particules de poussière, qui sont alors collectées sur la structure en acier inoxydable.

Un dispositif vibrant activé par intermittence produit des secousses sur la structure, ce qui provoque la chute de la poussière dans le flux de matière.

Installation typique après la trémie
Dispositifs standard pour des courroies d'une largeur de 500 à 1 400 mm. Dispositifs de dépoussiérage pour des courroies d'une largeur supérieure sur demande



Installation typique après la trémie



Suppression efficace des émissions de poussière

Domaine des produits et matières en vrac

Les systèmes DDust et AY500 peuvent être utilisés sur la majorité des matériaux en vrac. Les principaux champs d'application des systèmes aux points de transfert sur les transporteurs à courroie sont les suivants :

| Secteurs | Matériaux en vrac |
|----------------------|--|
| Exploitation minière | Tous les types de minerais |
| Carrière | Tous les types de minéraux |
| Sidérurgie | Aggloméré, pierre calcaire, additifs, cendres volantes pierre calcaire |
| Cimenterie | Calcaire |
| Fertilisant | Potassium |
| Forges | Silice et quartz |
| Verreries | Poussière due au calcin de verre |
| Sable et gravier | |
| etc. | |

Ces systèmes peuvent également être adaptés à des cribles mobiles et des unités mobiles de broyage dans des carrières, mines souterraines et à ciel ouvert.

Théorie

Charge de particules Principe de précipitation

Le fonctionnement des systèmes repose sur le principe d'un dépoussiéreur.

Suppression de la poussière en 4 étapes :

1. Production des électrons libres
2. Ionisation de l'air
3. Chargement des particules de poussière
4. Collecte des particules de poussière sur les surfaces du dépoussiéreur

Expériences

L'efficacité du dépoussiérage des systèmes AY500 et DDust dépend de multiples facteurs.

Le plus important d'entre eux étant les propriétés électrostatiques de la poussière ainsi que la vitesse de l'air.

Eu égard à cela, DocDust conçoit et fournit le système adapté à chaque application.

Données techniques

| | |
|------------------------------------|--|
| Entrée / Alimentation électrique : | 110 – 230V/AC 50 - 60Hz |
| Sortie Haute tension : | 35 – 120kV/DC 0,5 - 5mA |
| Signal de contrôle : | interrupteur normalement ouvert (NO) ; libre de potentiel |
| Signal de défaut : | interrupteur normalement ouvert (NO) ; libre de potentiel |
| Mise à la terre : | 16 mm ² au conducteur de raccordement équipotentiel |
| Consommation d'énergie : | 0,2 – 1kW |
| Longueur : | 1000 - 8000 mm (modules de 1 000 mm chacun) |
| Hauteur : | 800 – 1400mm |



Développement

Des électrodes conçues pour répondre à la demande maintenance faible voire nulle

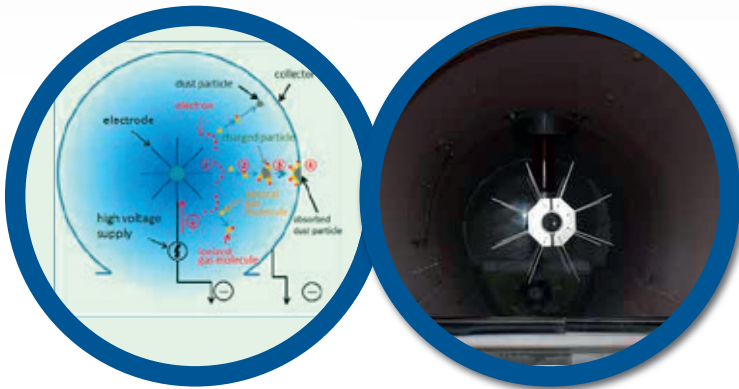
Nos produits sont fabriqués à 90 % dans nos propres installations. Les schémas électriques, les designs, les composants mécaniques et tous les types de développements électriques ou mécaniques sont réalisés en interne. Afin de garantir les résultats du dépoussiérage, DocDust a mis au point divers modèles d'électrode en fonction des applications.

Pour une utilisation normale, l'entretien du système AY500 doit avoir lieu une fois par mois (environ 15 min.). DocDust a développé un système de nettoyage automatique pour le système DDust qui réduit la nécessité de maintenance à une fois par an (environ 1h).

Théorie



En pratique



Principe de précipitation

Aperçu de l'unité de test en laboratoire

Avantages

| | |
|---|--|
| Suppression de poussière garantie : | Ne nécessite pas d'eau |
| Coûts d'exploitation extrêmement faibles : | Aucun changement de propriétés de matériau |
| Consommation énergétique extrêmement faible : | Aucune perte de matériau |
| Maintenance extrêmement faible (Aucun temps d'arrêt supplémentaire nécessaire) | |



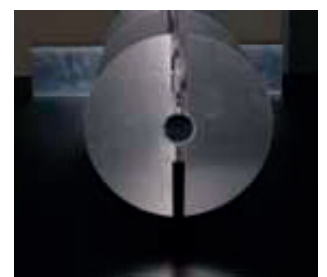
Système de nettoyage automatique DDust



Électrode Type S



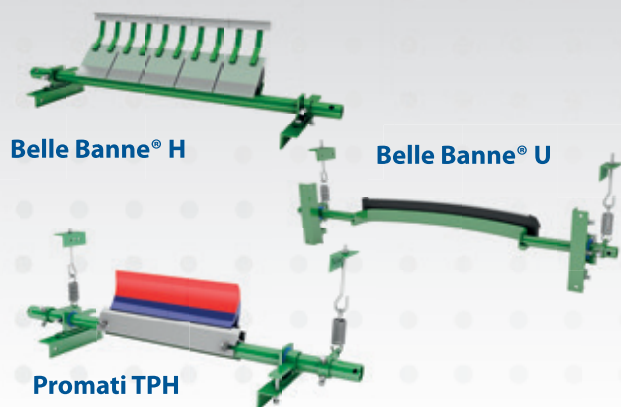
Électrode Type N



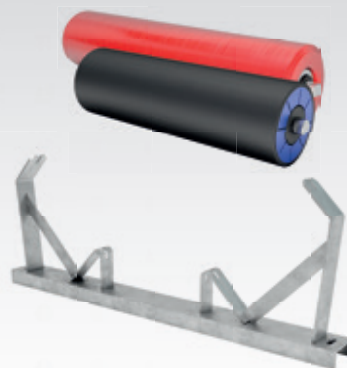
Électrode Type C

Notre gamme de produits

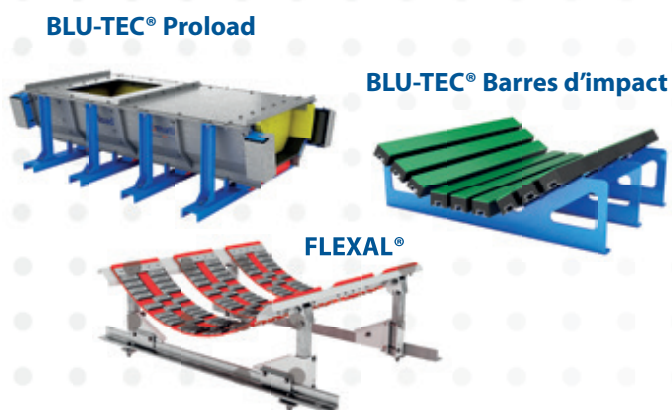
RACLEURS DE COURROIE



ROULEAUX ET SUPPORTS



SYSTÈMES DE DÉPOUSSIÉRAGE ET ZONE D'IMPACT



TAMBOURS POUR BANDES TRANSPORTEUSES ET ROULEAUX AUTOCENTREURS



SÉCURITÉ



SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ ET PIÈCES D'USURE

