

Systèmes de transport pneumatique et composants pour la manutention de solides en vrac



Systèmes de manutention de solides en vrac

La différence Coperion K-Tron

Le transport pneumatique représente le point central du système de manutention de solides en vrac de Coperion K-Tron.

Que ce soit un système simple ou développant de grandes performances avec des matières difficiles, notre connaissance de l'application et notre capacité à manipuler une grande variété de matières nous ont permis de gagner la confiance de nos clients.



Systèmes de déchargement et de stockage du vrac

Un système de déchargement et de stockage du vrac permet d'améliorer la production et le rendement de l'installation tout en réduisant les coûts de main d'œuvre, matière et énergie. Coperion K-Tron a démontré depuis longtemps sa capacité d'adaptation d'un système de déchargement et de stockage pour répondre à des applications spécifiques. La disposition de l'installation, la manière dont la matière est reçue, les caractéristiques de la matière et la distance de transport ainsi que le débit sont pris en compte pour assurer des performances maximales du système lors de la manipulation de matières telles que farine de bois, composé de PVC, cacao, dextrose, dioxyde de titane, carbonate de sodium, carbonate de calcium, benzoate de sodium et de nombreuses autres matières difficiles à manipuler.

Déchargement de sacs

Le poste de déchargement de sacs de Coperion K-Tron piège la poussière générée par le déchargement de la matière reçue dans des sacs. En plus du système de vide, le poste de déchargement des sacs peut envoyer la matière dans des systèmes sous pression ou directement dans un convoyeur à vis ou un mélangeur.

Déchargement de camions

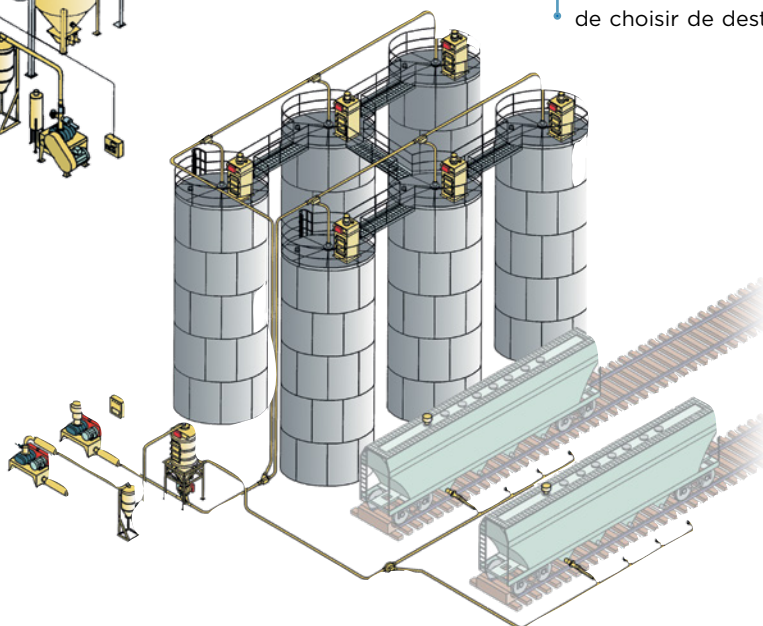
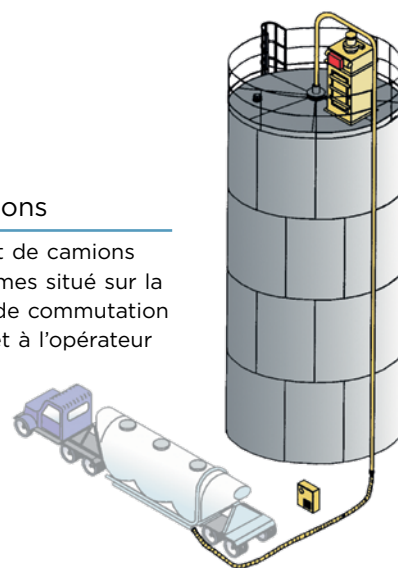
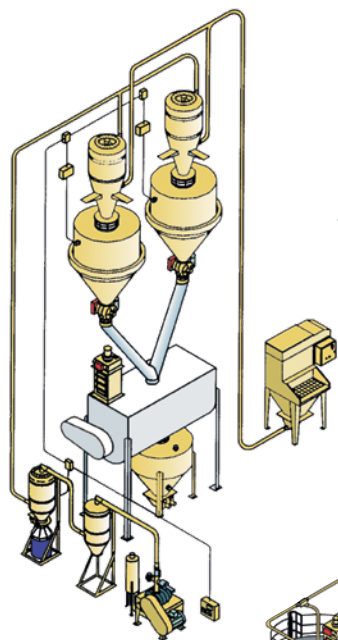
Le système de déchargement de camions comprend un panneau d'alarmes situé sur la cuve de stockage. Un poste de commutation manuel de la conduite permet à l'opérateur de choisir de destination.

Déchargement de wagons

Le système de déchargement de wagons comprend un groupe générateur Pression/vide et un automate pour la surveillance du fonctionnement du système.

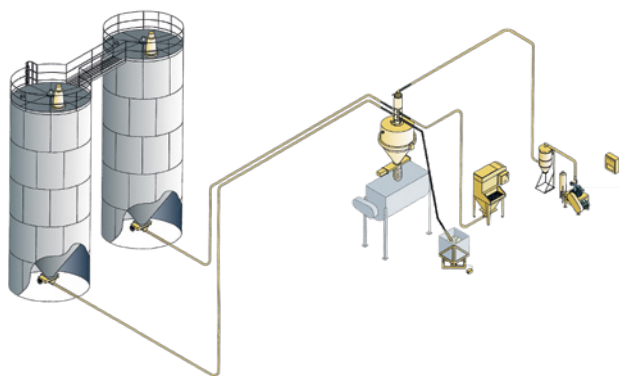
Un système à un seul générateur transporte la matière du wagon à la cuve de stockage. Il active les deux côtés du système, minimisant le coût. Il est idéal pour les applications où le côté par aspiration du système est de courte distance.

Le système générateur double décharge la matière du wagon à des débits plus élevés et sur des distances de transport plus importantes.



Systèmes de pesage et de mesure

Un système à dépression ou à pression en continu permet d'améliorer la précision et l'efficacité de la manutention de vos ingrédients principaux, mineurs et micro ingrédients. Les performances maximales du système sont obtenues en tenant compte de facteurs tels que l'implantation de l'installation, la livraison de la matière, les caractéristiques de la matière, la taille du lot et les débits de transport exigés. Les commandes du système peuvent comporter des capacités de recettes, de formule et d'inventaire. Les matériaux de construction incluent l'acier inoxydable pour les applications sensibles et sanitaires, et l'acier carbone revêtu époxy ou l'aluminium pour les applications générales.

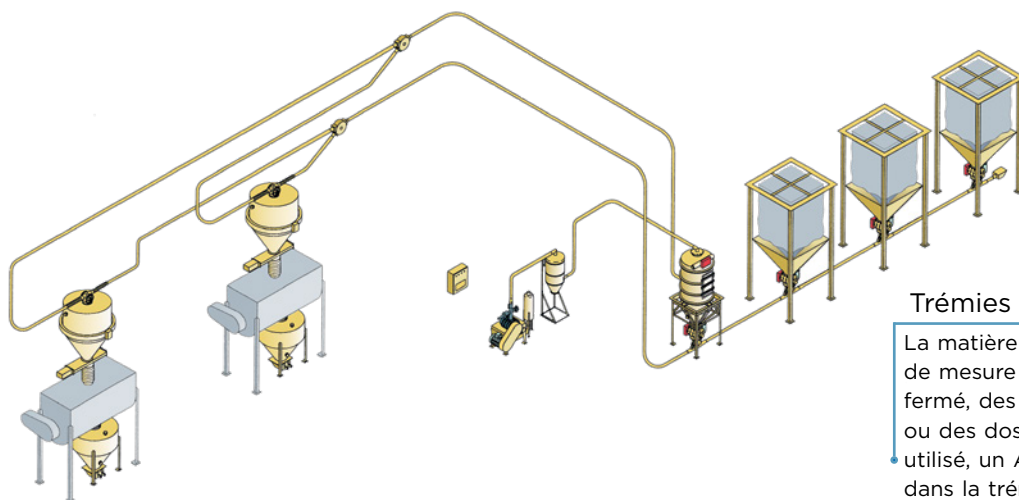
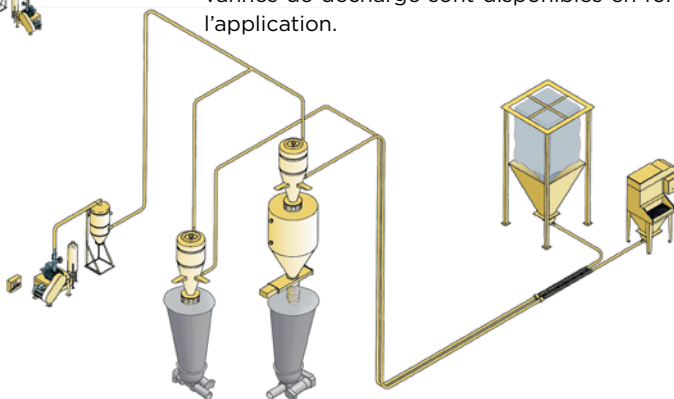


Pesée par lot

Un collecteur est monté sur des cellules de pesage pour permettre de vérifier chaque lot avant traitement, minimisant les pertes de matière et les produits «hors-spec». Un filtre auto nettoyant élimine toute trace du produit et permet d'avoir une zone de travail plus propre.

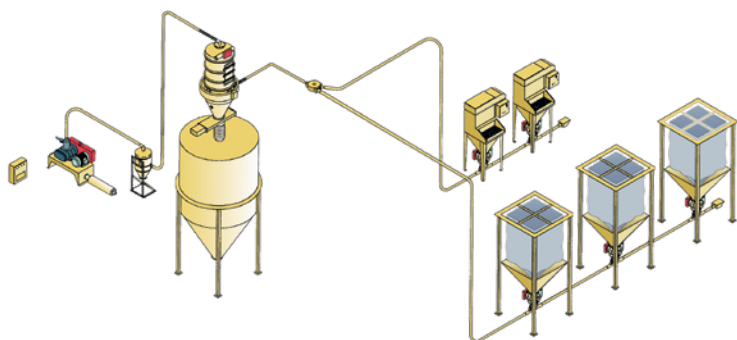
Réalimentation d'un doseur par perte de poids

Les collecteurs et chargeurs sous vide Série 2400 et Série P sont utilisés pour la réalimentation des doseurs utilisés dans les applications en continu ou par lots. Un certain nombre de configurations de sorties et de vannes de décharge sont disponibles en fonction de l'application.



Trémies de mesure (vide ou pression)

La matière peut être dirigée vers des trémies de mesure par un système Aeropass à circuit fermé, des collecteurs de filtres, des cyclones ou des doseurs à vis. Quand un collecteur est utilisé, un Aerolock mesure la matière entrant dans la trémie de mesure jusqu'à ce que le point de consigne soit atteint.



Pesage par collecteurs à filtre (vide ou pression)

La matière est transportée vers un collecteur à filtre monté sur des cellules de pesage. Le filtre auto nettoyant du collecteur sépare la matière de l'air de transport, éliminant toute trace de produit et permettant d'avoir une zone procédé plus propre.

Composants du transport pneumatique

Ecluses rotatives pour réguler l'écoulement des produits en vrac

Les écluses rotatives Coperion bénéficient des dizaines d'années d'expérience, de notre connaissance des process, et de nos propres innovations développées dans notre centre d'essais et d'une production avec des matériaux de qualité.

Nos écluses rotatives s'appuient sur plus de 70 ans de conception éprouvée et d'applications. Notre ligne est mise à jour de manière continue et comprend actuellement plus de 150 modèles et tailles d'écluses rotatives.

Plusieurs des modèles que nous offrons sont le résultat d'une étroite collaboration avec nos clients dans le but de répondre à leurs besoins particuliers. Les attentes de nos clients en matière de qualité et de performances sont notre priorité. Chaque écluse est fabriquée à la main pour

se conformer aux tolérances et est soumise à des tests de performance.

Nous fournissons des équipements certifiés selon les cas :

- avec les plus hauts niveaux d'exigence sanitaires,
- conception résistante au passage de la flamme et aux chocs de pression,
- conformité ATEX.

Grâce à leur conception technique, et à leur niveau de résistance à l'abrasion, nos écluses rotatives maintiennent une fuite minimale même à de hautes pressions différentielles.



Vannes d'aiguillage pour orienter les produits en vrac

Les vannes d'aiguillage de Coperion sont conçues pour faire changer de direction ou orienter les pastilles, granulés, poudres fines, ou matières abrasives d'une source vers une ou plusieurs destinations, chaque conception bénéficie des dizaines d'années d'expérience et de notre connaissance des process. Deux conceptions,

mono-canal ou bi-canaux sont disponibles, selon les produits transférés et les exigences des applications.

- **Vanne d'aiguillage** - pour diriger la matière d'une source vers différentes destinations



Trémies et Bacs pour réception des produits en vrac

Que votre application utilise des poudres fines, des matières granulées ou en pastilles, les postes de déchargement de Coperion K-Tron sont conçus pour garantir un environnement de procédé propre, contrôlé en poussières lors du déchargement des matières reçues en sacs.

- **Postes de déchargement de sacs** - avec ou sans contrôle intégral de poussière
- **Bacs d'alimentation**
- **Bacs et trémies** avec aspiration des fines
- **Trémies de réception de lots**, avec capteurs de pesée
- **Station vidange de sac exécution sanitaire**, avec ou sans boîte à gants



Filtres et Cyclones

Pour la séparation des particules en suspension dans l'air de transport.

Les collecteurs et événements permettent une excellente filtration de l'air à un coût nominal. Qu'il produise une séparation automatique de la matière et de l'air au sein d'un collecteur à filtre ou

qu'il permette à l'air nettoyé de passer à l'atmosphère en utilisant notre événement de trémie à cartouche modulaire « sans outil », notre équipe d'ingénieurs garantit que le système de filtration approprié est mis en place pour votre système.

- **Filtres Statiques** - Filtres de sécurité, assure la protection du groupe dépresseur
- **Filtres à décolmatage automatique** - Les filtres assurent une séparation entre l'air de convoyage et le produit transféré
- **Cyclone** - pas de pièces mobiles, pas de sacs à nettoyer. Ni air comprimé interne, ni électricité ne sont nécessaires pour le fonctionnement



Chargeurs et Collecteurs

Série 2400 pour une large gamme de besoins en transport pneumatique

Les collecteurs de poudre et de pastilles de la Série 2400 sont basés sur un système de séquençement de haute capacité et, sont conçus pour transporter des pulvérulents, des pastilles, des produits rebroyés ou en granulés. Chaque collecteur est muni d'une vanne de contrôle en acier inoxydable permettant le raccordement de plusieurs circuits de transferts à une même ligne de départ. Le filtre à cartouche en polyester est équipé d'un dispositif de décolmatage automatique à impulsion pour un nettoyage complet.

Les applications comprennent le déchargement de wagons, le transfert du silo au point de stockage journalier, le transfert en interne ou la réalimentation de doseurs.

Différents modèles disponibles en acier carbone (peint), acier inoxydable ou aluminium.

Tous les modèles sont munis de raccords rapides pour un nettoyage facile et une maintenance aisée.

Les chargeurs autonomes sont équipés d'une pompe à vide intégrée.

Principe de transport de la matière

Pneumatique, sous vide, en phase diluée et en phase dense

Matières manipulées

Capacité de manipuler une large gamme de pastilles et de poudres

Débites de transport

Jusqu'à 6,800 kg/h
[15,000 lb/h]

Certification

Modèles pour zones dangereuses conformes aux normes NEC pour l'Amérique du Nord ainsi qu'aux standards ATEX



Série P pour des solutions de manutention sanitaires

Une poudre à écoulement difficile ? Produits fragiles ?

La Série P offre une solution personnalisée pour les applications de transport difficiles. Le modèle sanitaire est parfait pour les applications dans les industries alimentaires et pharmaceutiques. Des options spécifiques sont disponibles pour les applications pharmaceutiques telles que des buses de pulvérisation...

Les caractéristiques principales du modèle comprennent une construction modulaire, des angles de cône importants pour garantir un déchargement excellent et des colliers de serrage pour un démontage rapide. Le filtre à cartouche en polyester est équipé d'un dispositif de décolmatage automatique à impulsion pour un nettoyage complet.

Principe de transport de la matière

Transport pneumatique, sous vide, en phase diluée et en phase dense

Matières transportées

Capacité de manutention d'une large gamme de pulvérulents à écoulement facile, difficile, et fragiles.

Débites de transport

Jusqu'à 4,000 kg/h
[9,000 lb/h] par lot.

Certification

- Modèles pour zones dangereuses conformes aux normes NEC pour l'Amérique du Nord ainsi qu'aux standards ATEX
- Validation disponible



Les configurations des collecteurs sont adaptées de manière optimale aux exigences de l'application et du produit et, sont souvent la réponse appropriée aux systèmes de convoyage de petites et moyennes capacités

Groupes de Pression/Vide

Pour créer une dépression et/ou une pression dans les systèmes de transport.

Le choix du groupe Pression/vide adéquat qui fonctionne à la bonne vitesse est décisif pour la bonne marche de tout système de transport pneumatique. Chez Coperion K-Tron, nous offrons une large gamme de groupe Pression/vide de qualité pour le trans-

port de pastilles, poudres, et matières en granulés. Grâce à nos groupes pour systèmes de transport de 38 mm à 400 mm, jusqu'à 700 mbar par aspiration et une pression de 1 bar, nos ingénieurs systèmes peuvent choisir parmi des groupes de 2 à 200 kW celui qui est spécialement adapté à votre application.

- > **Générateur de vide**
- > **Générateur de pression**
- > **Séquenceurs par aspiration**



Commandes spécifiques

En ajout aux systèmes standards de contrôle de transfert, les commandes d'un système sophistiqué de Coperion K-Tron sont conçues pour le fonctionnement de l'équipement de manutention de solides en vrac. Coperion K-Tron utilise une technologie à la pointe du progrès à base d'automates pour la conduite de l'ensemble répondant aux besoins spécifiques du client.

Les ingénieurs électroniciens peuvent commander un système à distance et résoudre rapidement les problèmes, permettant une productivité maximale pour le client.

Contrôleurs standards

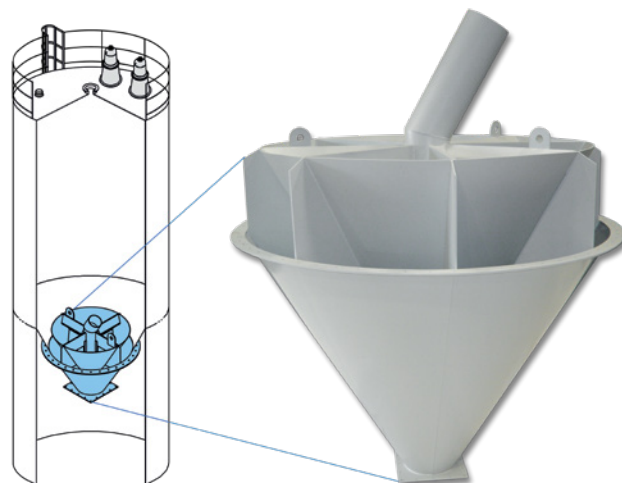
- > **Contrôleur LSR (Loader Single Receiver)**
- > **Contrôleurs pour les chargeurs en aspiration série 2400**



Mélangeurs statiques pour le mélange de matières fluides en vrac

Le mélangeur ProBlend™ Zone Blender assure une action de mélange dans un silo ou une trémie sans pièces mobiles supplémentaires, en permettant à différentes zones de matière de se décharger à différents débits. La matière est donc mélangée lors de sa sortie du réceptacle.

Grâce à sa géométrie spéciale dans la trémie du silo, le Zone Blender offre de multiples zones d'écoulement dans lesquelles la matière circule à travers le silo à différentes vitesses et temps de séjour.





Headquarters

Coperion GmbH | Theodorstrasse 10 | 70469 Stuttgart, Germany | info@coperion.com
coperion.com | fhn.coperion.com

Bureau Coperion
le plus proche

