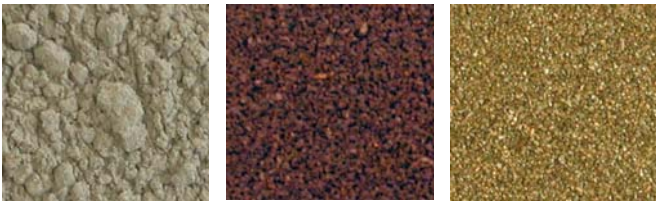


DYNAMIC AIR INC.



16 Concepts de Transport Pneumatique



Dynamic Air Inc., Siège Social, St. Paul, Minnesota, USA



Dynamic Air Ltd., Milton Keynes, Royaume-Uni



Dynamic Air Ltda., Sao Paulo, Brésil

Commençons par Dissiper Quelques Mythes, Maintenant

Chacun Prétend que Son Système est le
Meilleur pour Toutes les Applications

**Un fait: Dynamic Air est
mondialement réputé pour ses
systèmes de transport pneumatique.**

1. Chaque installation de Dynamic Air est conçue sur mesure, avec plus de 10 000 en service dans le monde.
2. Nos systèmes utilisent la meilleure technologie disponible pour aboutir aux performances caractéristiques optimales et aux efficacités les plus hautes.
3. Nos systèmes vous donnent ce qui se fait de mieux en fiabilité avec des capacités aussi basses que quelques centaines de kilos jusqu'à plus de 400 tonnes à l'heure et des distances dépassant 1500 mètres.
4. Dynamic Air a développé 16 différents concepts de transport pneumatique, utilisant la pression et le vide pour manutentionner une large variété de solides en vrac secs dans le cadre de nombreux types de procédés.
5. Nos systèmes et services comprennent tout. (Des systèmes complets peuvent comprendre pesage, traitement par lots, homogénéisation, mélange, émottage, stockage, équipement complet de contrôle électronique, etc.) *Et de plus*, nous offrons un bureau d'études complet, un centre d'essais en vraie grandeur dernier cri, et une expertise technique du plus haut niveau dans le domaine.

Cette brochure vous explique comment nos systèmes peuvent améliorer l'efficacité, la fiabilité et la qualité globale de votre procédé de transport de produits. Mais il ne faut pas oublier que réaliser des installations de la plus haute qualité au monde ne représente qu'une partie de l'histoire de notre succès. Dynamic Air a bâti sa réputation sur *l'écoute* de ses clients, la conception de systèmes individualisés répondant à des besoins uniques et spécifiques, et la fourniture de services d'assistance sur site exceptionnels dans un contexte mondial.

Nous sommes les spécialistes mondiaux du transport pneumatique en phase dense

Nous sommes un constructeur.

On reconnaît que nos systèmes n'ont rien à envier pour leur fiabilité et leurs performances. Et ils dépassent le simple transport pneumatique pour inclure une gamme complète de composants pour un système complet de manutention de produit: aéroglissières, aiguillages, dessacheuses, systèmes de pesée par lots, vannes de déviation, mélangeurs et homogénéiseurs, matériel de dépoussiérage, vide-sacs automatiques, émotteurs, aérateurs, systèmes de vidange de trémies, homogénéiseurs de silos, vis, répartiteurs gravitaires, aéropompes, trémies et cuves de stockage, et bien d'autres, n'importe lequel pouvant être intégré à la conception d'un système de Dynamic Air.

Nous fournissons des systèmes complets.

Un système à hautes performances est plus que de la tôlerie. Dynamic Air est un leader mondial en transport pneumatique en phase dense à cause de son personnel et de l'expertise que celui-ci peut apporter à votre problème de conception de système de manutention de produit.

D'abord, et avant tout, nous vous écoutons. Nous n'entrons jamais dans l'usine d'un client avec des plans standardisés dans la poche et des solutions de "compromis" tirées du stock. À la place, nous marions notre expérience de la manutention du vrac avec la connaissance unique que vous avez de votre process pour concevoir un système adapté à votre application.



Systèmes complets de stockage, transport, pesage, traitement par lots et mélange - incluant les structures d'acier.

Nous avons un laboratoire d'essais complètement équipé.

Si vous avez un nouveau produit qui doit être essayé ou si vous ne connaissez pas complètement votre produit, nous ferons des essais avec votre produit particulier dans notre installation d'essais en vraie grandeur.

Dans notre laboratoire d'essais, nous déterminons la transportabilité, le rapport air – produit, la vitesse du produit, l'influence de l'humidité, la tendance à s'agglomérer, le dimensionnement des filtres, la dégradation du produit, le démélange, le temps de remplissage, le temps de transport, la pression de transport optimale, le volume d'air nécessaire, la densité apparente du matériau aéré et toute autre donnée expérimentale qui pourrait être utile. Bien peu est laissé dans l'incertitude.



Installation d'essais en vraie grandeur.



Des canalisations de transport multiples tiennent dans des espaces réduits.



Des systèmes de pesage / traitement par lots et transport incluent les silos de stockage et les structures d'acier.

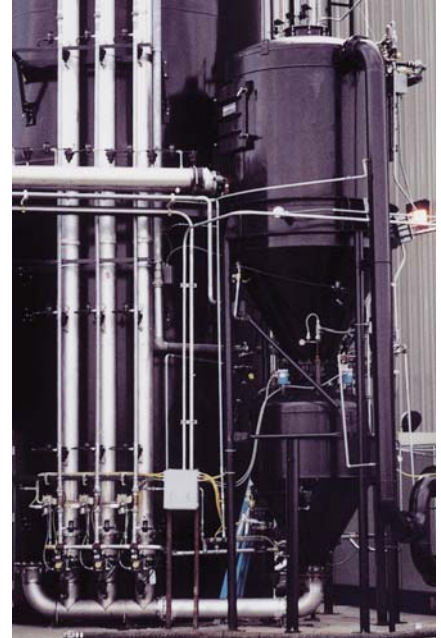


Une installation complète de transport de noir de carbone.

Nous savons peser, traiter par lots, doser, mélanger et sécher



Des dessacheuses et vide-GRVS déchargent le noir de carbone dans des systèmes multiples de transport en phase dense suivant le Concept de la Ligne Pleine™.



Système de transport de noir de carbone sous vide à haute densité



Système de transport pneumatique de blé en phase dense suivant le Concept de la Ligne Pleine™.



Systèmes de mélange & de transport



Remplissage d'un camion avec la Lance Mobile pour Camions™



Systèmes de transport pneumatique en phase dense



Trémies tampons multiples de 600 litres équipées de filtres Modu-Kleen™ 669



Systèmes de vidange de trémie & de transport



Sas de transport en phase dense avec un système de vidange de trémie à Vibra-Jet™ transportant des détergents



Les silos de stockage sont remplis par un système de transport suivant le Concept de la Ligne Pleine™.



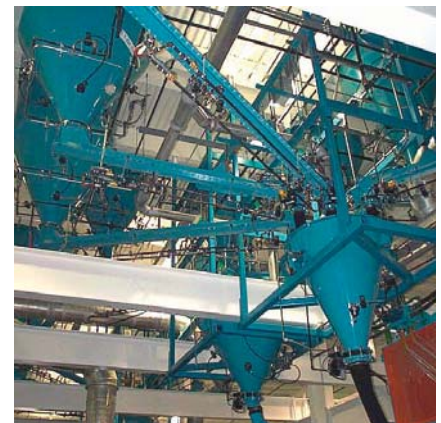
Système de Transport à Haute densité Sous Vide HDV™ suivant le Concept de la Ligne Pleine™ situé dans un bâtiment de déchargement de camion



Systèmes de stockage & de dosage



Systèmes de vidange de trémie & de transport



Des aéroglissières de haute précision Dyna-Slide™ transportent un produit de trémies tampons de 6 m³ à des trémies peseuses.

Dès qu'il est question de transporter des matériaux en vrac, nos 16 concepts de transport sont à la pointe du progrès.

Avec plus de 35 années d'expérience à construire des systèmes de transport pneumatique très efficaces en phases dense et diluée, vous pouvez être certains que la technologie de Dynamic Air est la plus récente et la meilleure de l'industrie. Nous avons réussi quelques premières dans l'industrie, comme notre Concept de la phase dense en Ligne Pleine™, qui diminue de façon significative la dégradation du produit et l'abrasion, réduit la maintenance et conduit à des économies d'énergie énormes par rapport aux systèmes de transport pneumatique conventionnels.

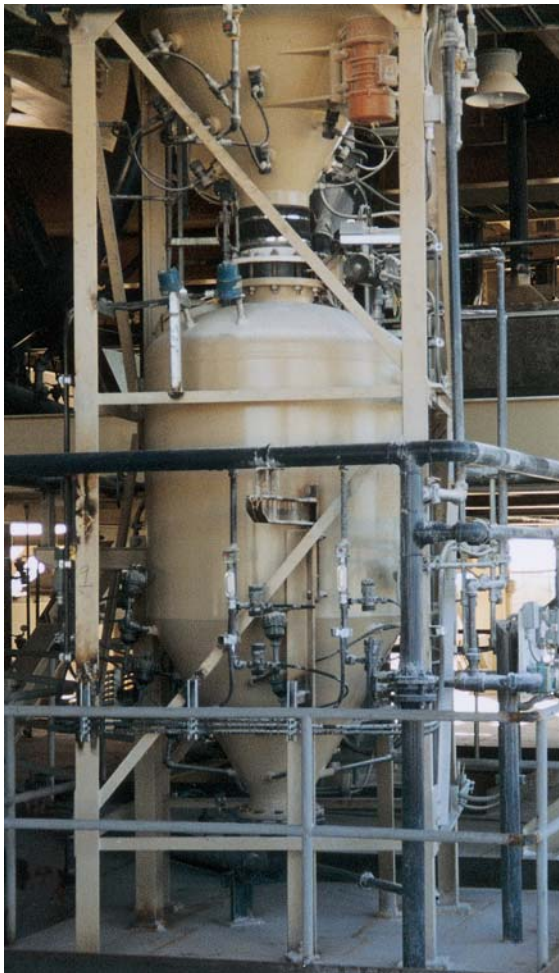
Dynamic Air offre 16 différents concepts de transport pneumatique:

- Quatre différents systèmes de transport sous vide.
- Douze différents systèmes de transport sous pression.

Chaque système a ses caractéristiques propres de fonctionnement pour la pression, la vitesse dans la canalisation de transport, l'efficacité et les performances. Étant donné que chaque produit à transporter réagit différemment dans des conditions de transport données, il est critique

de marier les caractéristiques de fonctionnement du système au produit à transporter afin d'aboutir aux performances de transport désirées et de vous donner le meilleur à vous, notre client.

Nos 16 différents concepts de transport pneumatique sont capables de transporter à pratiquement n'importe quelle vitesse de transport convenant à un produit à transporter donné. Nous pouvons transporter des produits à une vitesse aussi basse que 0,25 m/sec avec notre système HDP 6000 de transport pneumatique en phase dense, et supérieures à 35 m/sec



avec notre système LDP 2000 de transport pneumatique en phase diluée. En outre, nos capacités de transport s'étendent de moins de 100 kilos à 400 tonnes de produit par heure, et sur des distances dépassant 1500 m.

Il faut ajouter que nos systèmes de transport pneumatique deviennent extrêmement performants quand ils utilisent notre technologie unique brevetée des Économiseurs d'Air DC-5™ et sont inégalés pour leurs performances et leur fiabilité. Ces systèmes peuvent manutentionner même les produits les plus difficiles, et de plus réduisent d'une façon significative les besoins énergétiques et permettent de transporter le produit à des vitesses beaucoup plus faibles dans la canalisation, tout en augmentant la densité de matière dans celle-ci et en réduisant les charges dynamiques.

Quand on applique notre technologie des Économiseurs d'Air DC-5 à des systèmes fonctionnant à des pressions inférieures à 1 bar, il devient



possible dans de nombreuses applications de baisser la vitesse dans la canalisation de transport bien en-dessous de la vitesse normale de

saltation. En fonction du produit transporté, nous pouvons aussi réduire les besoins énergétiques et améliorer radicalement les performances et la fiabilité du système.

Le Résultat:

Une manutention en douceur de produits lourds abrasifs ou non qui ne tolèrent pas la dégradation. Il n'y a pas de procédé plus délicat pour transporter de nombreux produits fragiles formés de cristaux ou de grains. Les 16 différents concepts de transport pneumatique de Dynamic Air peuvent également offrir un traitement plus délicat des composants du système. Les vitesses étant plus basses, l'usure du système et les pannes qui en résultent sont minimisées.

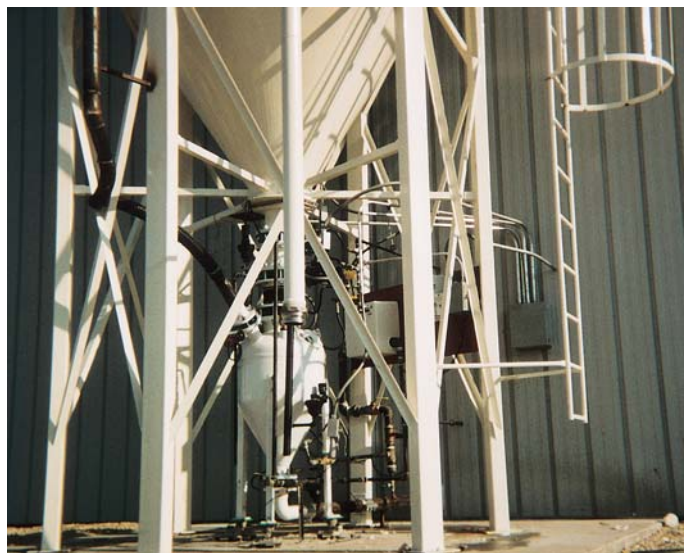
Les systèmes de transport pneumatique de Dynamic Air sont:

- Performants en énergie et en travail
- Plus fiables, à cause de notre technologie des Économiseurs d'Air DC-5
- Souples à concevoir pour des environnements d'usine à l'espace réduit
- Faciles à monter avec une interruption minimale de la production dans une usine existante
- Propres – parce que le système contient totalement le produit transporté
- Amicaux pour l'environnement
- Équipés de peu de parties mobiles
- Moins coûteux en investissements initiaux
- Nécessitant une maintenance réduite



Les produits transportés sont par exemple:

Aliments pour bébés, alumine, baryte, bauxite, bentonite, billes d'argile, billes de verres, borax, cacahuètes, carbonate de calcium, cendres volantes, céréales moulues, charbon fin, chaux vive, chlorure de calcium, ciment, copeaux d'acier, cyanite, détergents, dioxyde de titane, farine, feldspath, fluorine, grains de café rôtis, grains de café verts, granulés isolants pour toiture, gypse, kaolin, lait en poudre, litharge, magnésium, mélange pour verre, noir de carbone, oxyde d'aluminium, oxyde de fer, quartz, résine de PVC, sable de moulage de fonderie, sable siliceux, sel, soude fine, soufre, sucre, sulfate de sodium, talc, verre pilé, et bien d'autres.



La technologie exclusive de l'Économiseur d'Air DC-5™ de Dynamic Air est la clé du contrôle total du produit sur toute la longueur de la canalisation de transport

Un des secrets pour obtenir un système de transport pneumatique réussi et très efficace, qu'il s'agisse d'un système en phase dense à haute pression ou d'un système en phase diluée à basse pression, est d'essayer de réaliser un équilibre optimal de pression. De nombreux systèmes fonctionnent en un état de pression que nous qualifions d'instable et/ou déséquilibré. Ceci veut dire que le système peut utiliser trop d'air comprimé ou trop peu, ce qui n'est souhaitable dans aucun des cas.

Quand un système utilise trop d'air comprimé pour transporter un produit donné, la vitesse de transport sera trop élevée, et il pourra en résulter une cassure du produit ou une usure excessive du matériel. De même, le système utilisera trop d'énergie et il en résultera une maintenance plus importante et une fiabilité réduite. Quand un système utilise trop peu d'air comprimé, la vitesse de transport peut devenir trop faible et il est même possible qu'un bouchon se forme dans la canalisation de transport.



Il faut également comprendre que tout système doit constamment lutter contre les frottements et que ceux-ci ne sont pas également répartis sur la longueur de la canalisation de transport. Les coudes, par exemple, sont une source majeure de frottement dans un transport pneumatique, et peuvent facilement représenter plus de 50% de la résistance totale. Une partie droite présente, en effet, un niveau de frottement bien inférieur à celui d'un coude.

D'autres sources de frottement qui doivent également être considérées sont les raccords de tubes, les aiguillages, les changements de niveau, etc. La forme des particules, leur densité et la cohésivité du produit à transporter constituent une autre variable qui accroît le coefficient de frottement global, gênant encore plus le processus du transport.

En conséquence, la résistance de frottement constatée dans la canalisation de transport varie considérablement d'un système à un autre, et tout au long d'un système donné, étant fonction des composants du système, de la longueur de la canalisation de transport et de la vitesse de transport. Si elles ne sont pas convenablement équilibrées par la répartition de pression, ces forces de frottement variables et déséquilibrées peuvent entraîner dans un système de transport pneumatique des répartitions de pression et de vitesse instables et indésirables, ayant pour résultat une performance globale pauvre et un système de transport peu fiable et inefficace.

Afin de créer l'équilibre optimal de pression dans un système de transport pneumatique et de contrecarrer les forces de frottement, il faut répartir l'air comprimé convenablement et à temps de façon à assurer un écoulement régulier de produit dans la canalisation de transport.

La commande d'équilibrage de la pression doit aussi être précise et instantanée. Si elle réagit trop lentement ou exagérément, l'écoulement du produit dans la canalisation de transport sera perturbé et la performance du système compromise.

Pour contrebalancer efficacement tous les frottements normalement intrinsèques à un système de transport pneumatique, Dynamic Air a développé la technologie de l'Économiseur d'Air DC-5 qui contrôle le système de transport pneumatique et en équilibre les pressions.

La technologie de l'Économiseur d'Air DC-5 atteint l'équilibre de pression approprié parce qu'il détecte automatiquement l'état du système de transport et réagit instantanément et exactement sans surcompensation. Ainsi le produit est transporté dans la canalisation

d'une façon douce et contrôlée, optimisant le processus de transport pour obtenir des performances et une fiabilité plus élevées.

La technologie de l'Économiseur d'Air DC-5 est adaptable à presque tous les types de systèmes de transport pneumatique de Dynamic Air sans se soucier de la pression

de transport ou du vide. Elle est un des produits les plus uniques en son genre jamais développés par Dynamic Air et représente une autre première, faisant de Dynamic Air un novateur dans le domaine des systèmes de transport pneumatique à hautes performances.



Avantages de la technologie de l'Économiseur d'Air DC-5™ :

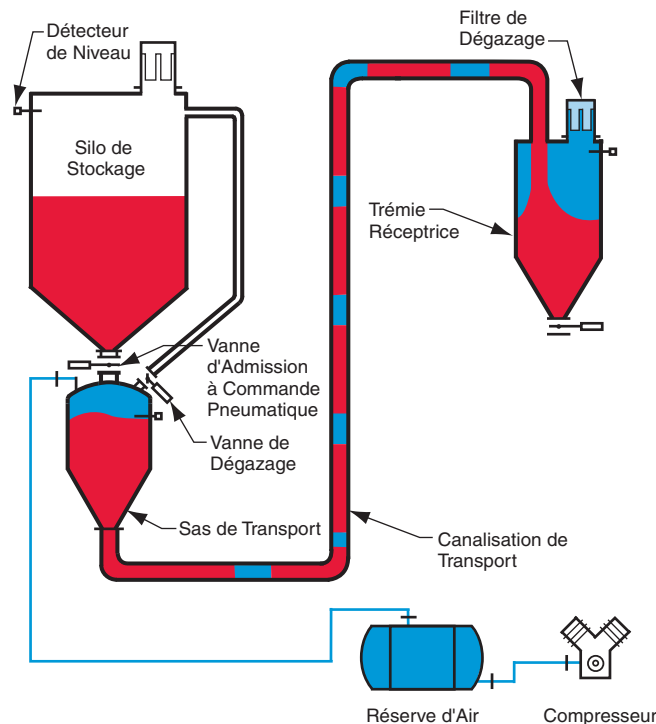
- Réduction de la consommation d'énergie
- Fiabilité améliorée
- Capacité à transporter des produits très fragiles
- Capacité à transporter des produits très abrasifs
- Capacité à transporter des produits difficiles ou cohésifs
- Capacité à transporter des produits lourds
- Capacité à démarrer et arrêter le processus de transport avec une canalisation de transport pleine de produit
- Réduction des "charges dynamiques" aux coudes par la maîtrise de la vitesse de transport
- Réduction des besoins de traitement des poussières
- Réduction de la dégradation du produit

16 Concepts de Transport Pneumatique

Concept HDP 1000 de la Force Brutale™ Système en Phase Dense Sous Pression

Un système de transport sous pression suivant le Concept HDP 1000 de la Force Brutale est un système de transport par lots en phase dense, à haute pression, de basse à moyenne vitesse. Il est généralement utilisé pour transporter des produits de densité moyenne à élevée, sensibles à la chaleur, moyennement abrasifs ou abrasifs sur de courtes distances. Les exemples incluent le sable de silice, les granulés de plastiques, le sel, le quartz, les céréales entières, maïs, avoine et orge.

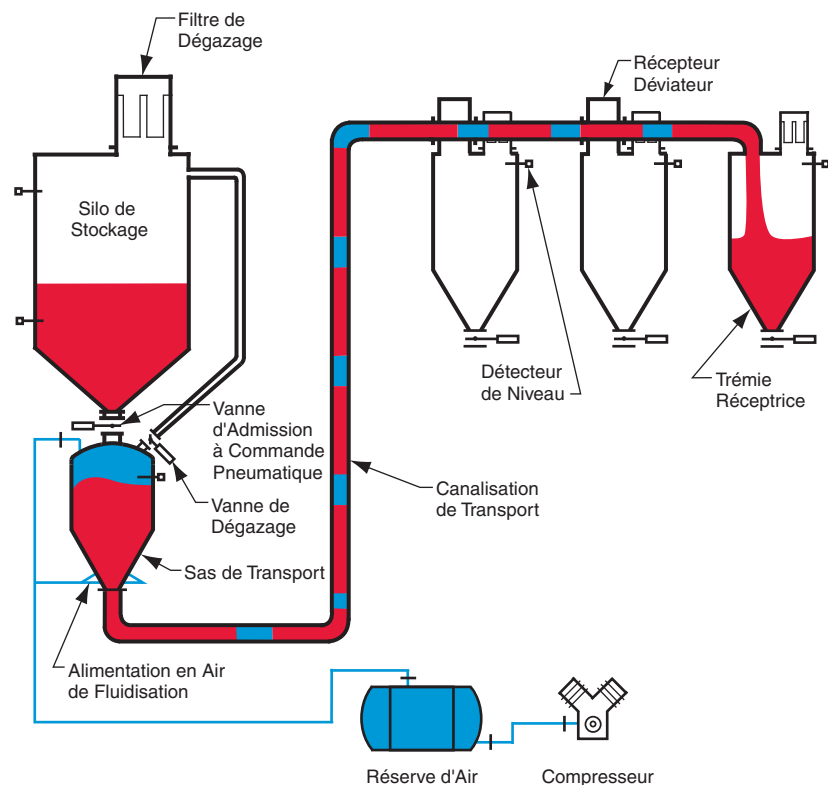
Les vitesses de transport typiques sont de l'ordre de 5 m/s et la pression de transport atteint jusqu'à 4 bars relatifs. Un sas sous pression introduit le produit dans la canalisation de transport, et un compresseur à haute pression alimente le système à une pression allant jusqu'à 7 bars relatifs.



Concept HDP 2000 de la Phase Fluidisée™ Système en Phase Dense Sous Pression

Un système de transport sous pression suivant le Concept HDP 2000 de la Phase Fluidisée est un système de transport par lots en phase dense, à pression de moyenne à haute, de basse à moyenne vitesse. Il est généralement utilisé pour transporter des produits de densité moyenne à élevée, sensibles à la chaleur, moyennement abrasifs ou abrasifs, de granulométrie inférieure à 400 µ. Les exemples incluent la bentonite, le ciment, l'amidon, la farine de silice, les billes d'argile, le kaolin, et l'alumine.

Les vitesses de transport typiques sont comprises entre 5 et 25 m/s et la pression de transport atteint jusqu'à 4 bars relatifs. Un sas de fluidisation sous pression introduit le produit dans la canalisation de transport, et un compresseur à haute pression alimente le système à une pression allant jusqu'à 7 bars relatifs.

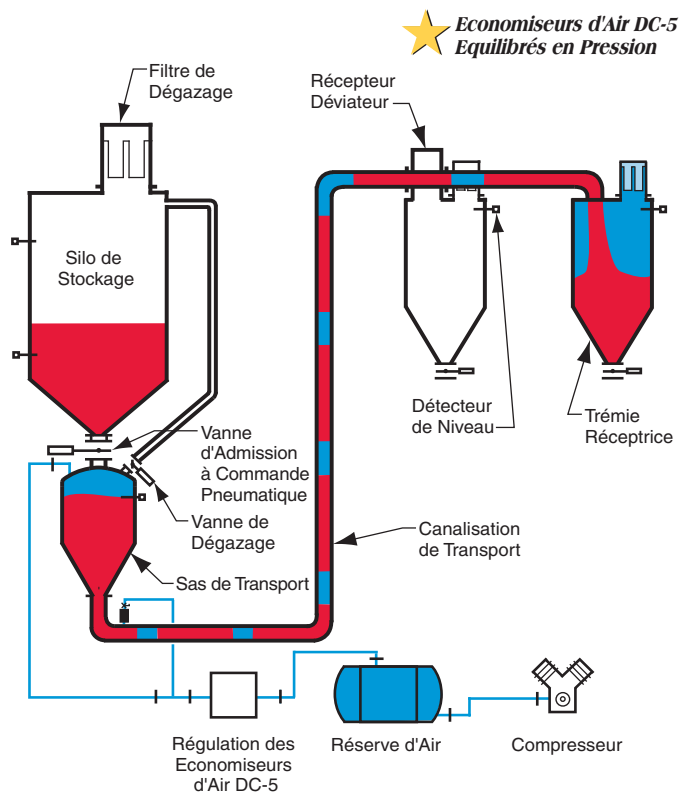


Concept HDP 3000 Conventionnel™ Système en Phase Dense Sous Pression

Un système de transport sous pression suivant le Concept HDP 3000 Conventionnel est un système de transport par lots en phase dense, à pression de moyenne à haute, de basse à moyenne vitesse. Il est généralement utilisé pour transporter des produits de densité moyenne à élevée, sensibles à la chaleur, moyennement abrasifs ou abrasifs, cohésifs ou très fragiles, de granulométrie quelconque. Les exemples incluent le sable siliceux, le mélange pour fabriquer le verre, le sucre cristallisé, le sucre en poudre, les granulés de plastique, la bentonite, le ciment, l'amidon, la silice fine, les billes d'argile, le kaolin, l'oxyde de zinc et l'alumine.

Les vitesses de transport typiques sont comprises entre 0,5 et 5 m/s et la pression de transport peut atteindre 7 bars relatifs.

Ce concept utilise un sas sous pression de type non-fluidisant pour introduire le produit dans la canalisation de transport sous la densité maximale possible et la technologie des Économiseurs d'Air DC-5 pour minimiser et optimiser la consommation d'air à haute pression qui est fourni par un compresseur à haute pression allant jusqu'à 7 bars relatifs.

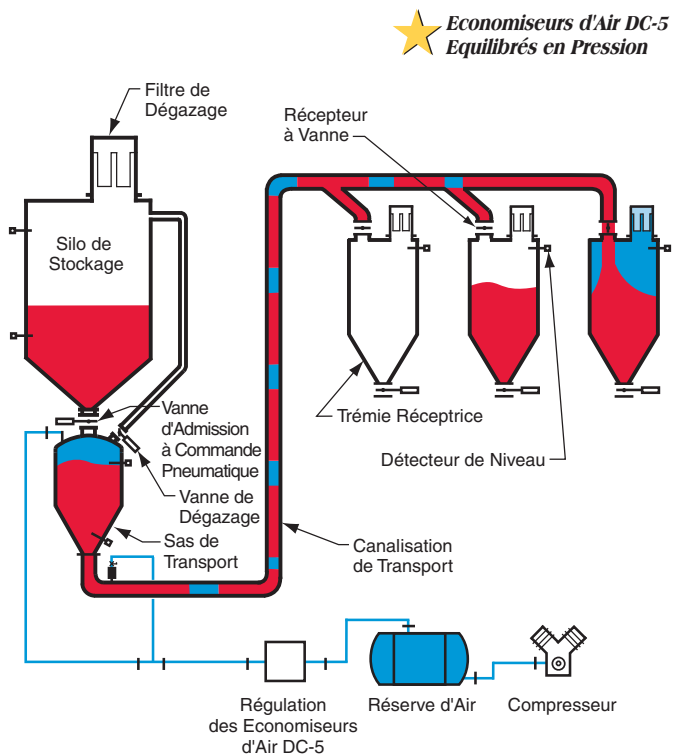


Concept HDP 4000 de la Ligne Pleine™ Système en Phase Dense Sous Pression

Un système de transport sous pression suivant le Concept HDP 4000 de la Ligne Pleine est un système de transport par lots en phase dense, à pression de moyenne à haute, de basse à moyenne vitesse. Il est généralement utilisé pour transporter des produits de densité moyenne à élevée, sensibles à la chaleur, moyennement abrasifs ou très abrasifs, cohésifs ou très fragiles, de granulométrie quelconque et sur de longues distances. Les exemples incluent le sable de silice, le mélange pour fabriquer le verre, le sucre cristallisé, le sucre en poudre, les céréales pour petit déjeuner, les grains de café, les granulés de plastiques, la bentonite, le ciment, l'amidon, la silice fine, les billes d'argile, le kaolin, l'oxyde de zinc et l'alumine.

Les vitesses de transport typiques sont comprises entre 0,5 et 5 m/s et la pression de transport peut atteindre 7 bars relatifs.

Ce concept utilise un sas unique sous pression de type non-fluidisant pour introduire le produit dans la canalisation de transport sous la densité maximale possible et la technologie des Économiseurs d'Air DC-5 pour minimiser et optimiser la consommation d'air à haute pression qui est fourni par un compresseur à haute pression allant jusqu'à 7 bars relatifs. Ce concept n'a pas besoin d'aiguillages, mais de récepteurs à vannes qui ont un avantage particulier pour la maintenance car ils sont montés sur le toit des silos pour un accès facile.



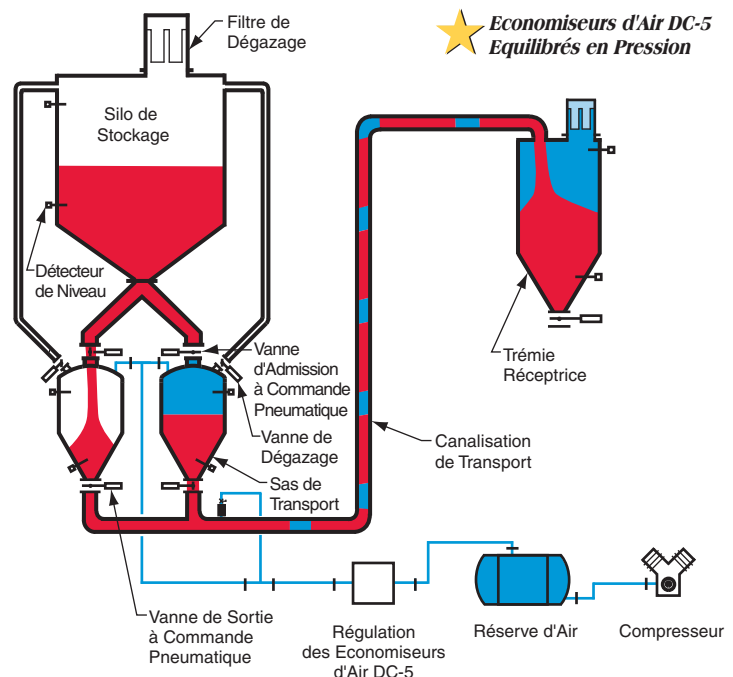
16 Concepts de Transport Pneumatique

Concept HDP 5000 de la Ligne Pleine Continue™ Système Continu en Phase Dense Sous Pression

Un système de transport sous pression suivant le Concept HDP 5000 de la Ligne Pleine Continue est un système de transport par lots en phase dense continu, à pression de moyenne à haute, de très basse à moyenne vitesse. Il est généralement utilisé pour transporter des produits de densité moyenne à élevée, sensibles à la chaleur, moyennement abrasifs ou très abrasifs, cohésifs ou très fragiles, de granulométrie quelconque et sur de longues distances. Les exemples incluent les détergents en poudre, le sable siliceux, le mélange pour fabriquer le verre, le sucre cristallisé, le sucre en poudre, les céréales pour petit déjeuner, les grains de café, les granulés de plastique, la bentonite, le ciment, l'amidon, la silice fine, les billes d'argile, le kaolin, l'oxyde de zinc, les granulés de noir de carbone et l'alumine.

Les vitesses de transport typiques sont comprises entre 0,5 et 5 m/s et la pression de transport peut atteindre 7 bars relatifs.

Ce concept utilise deux sas sous pression de type non-fluidisant qui opèrent en alternance pour introduire le produit dans la canalisation de transport sous la densité maximale possible et la technologie des Économiseurs d'Air DC-5 pour minimiser et optimiser la consommation d'air à haute pression qui est fourni par un compresseur à haute pression allant jusqu'à 7 bars relatifs.

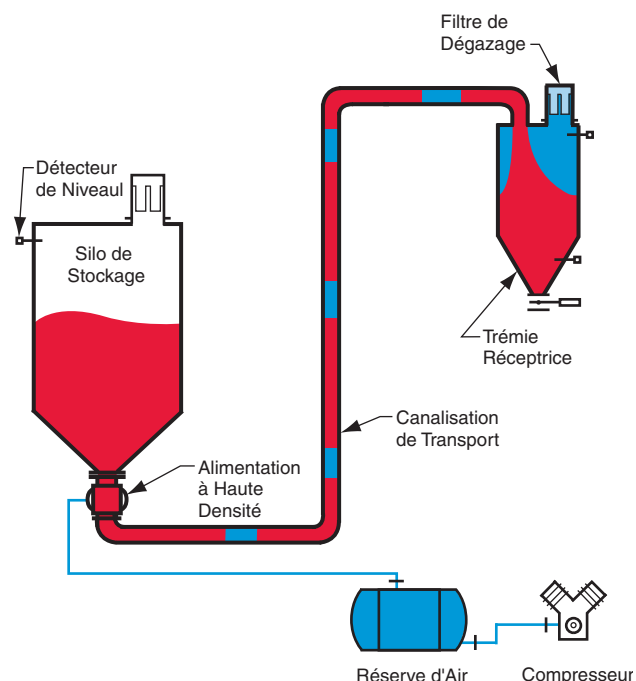


Concept MDP 2000 de Transport Sous Pression™ Système Continu en Phase Dense Sous Pression

Un système de transport suivant le Concept MDP 2000 de Transport Sous Pression est un système de transport continu en phase dense, à basse pression et moyenne vitesse. Il est utilisé pour transporter des produits de faible densité, sensibles à la chaleur, sur de courtes distances et quand de l'air comprimé à haute pression est disponible. Les exemples incluent les détergents en poudre, les granulés de plastiques, le blé, l'avoine, le maïs, l'orge, le calcaire, les grains de café, le sucre cristallisé, les billes d'argile et l'acide borique.

Les vitesses de transport typiques sont comprises entre 10 et 15 m/s et la pression de transport peut atteindre 1 bar relatif.

Ce concept utilise une alimentation à haute densité pour réguler le débit de produit introduit dans la canalisation de transport. L'air est fourni par un compresseur à haute pression allant jusqu'à 7 bars relatifs.



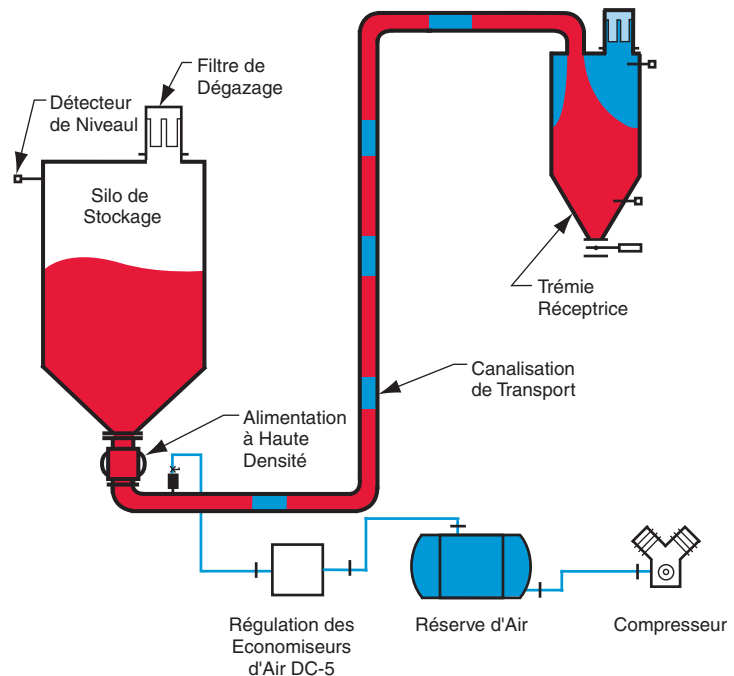
Concept MDP 4000 de Transport Sous Pression™ Système Continu en Phase Dense Sous Pression

Un système de transport suivant le Concept MDP 4000 de Transport Sous Pression est un système de transport continu en phase dense, à basse pression et de faible à moyenne vitesse, quand il y a de l'air comprimé facilement disponible. Il est utilisé pour transporter des produits de densité faible à moyenne, sensibles à la chaleur et non-abrasifs ou friables sur de courtes distances. Les exemples incluent les détergents en poudre, les granulés de plastiques, le calcaire, les grains de café, le sucre cristallisé, les billes d'argile, l'acide borique, les céréales pour petit déjeuner et les granulés de noir de carbone.

Les vitesses de transport typiques sont comprises entre 5 et 10 m/s et la pression de transport peut atteindre 1 bar relatif.

Ce concept utilise une alimentation à haute densité pour réguler le débit de produit introduit dans la canalisation de transport et la technologie des Économiseurs d'Air DC-5 pour minimiser et optimiser la consommation d'air à haute pression qui est fourni par un compresseur à haute pression allant jusqu'à 7 bars relatifs.

★ *Economiseurs d'Air DC-5
Équilibrés en Pression*

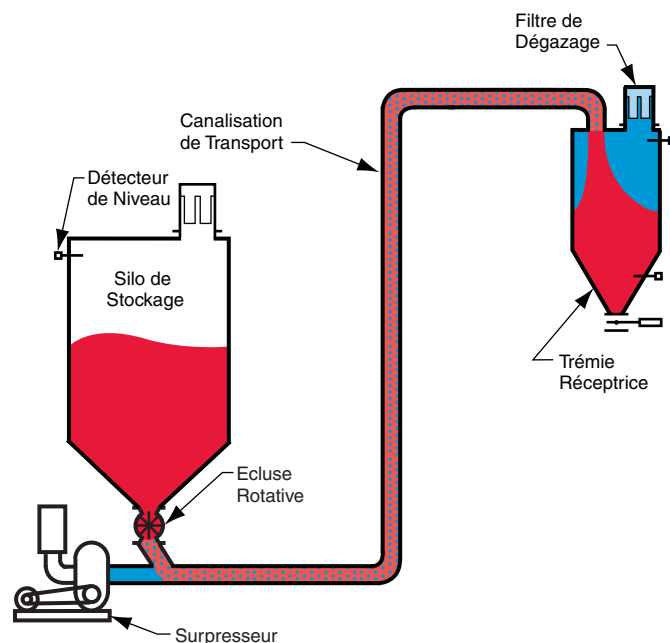


Concept LDP 2000 de Transport Sous Pression™ Système Continu en Phase Diluée Sous Pression

Un système de transport suivant le Concept LDP 2000 de Transport Sous Pression est un système de transport continu en phase diluée, à basse pression et vitesse élevée. Il est utilisé pour transporter des produits de densité faible à moyenne, non-abrasifs et ne craignant pas la dégradation. Les exemples incluent la farine, le sucre, le sel, le grain le malt et les granulés de plastiques.

Les vitesses de transport typiques dépassent 20 m/s et la pression de transport peut atteindre 1 bar relatif.

Ce concept utilise une écluse rotative pour réguler le débit de produit introduit dans la canalisation de transport. Un surpresseur fournit l'alimentation en air.



16 Concepts de Transport Pneumatique

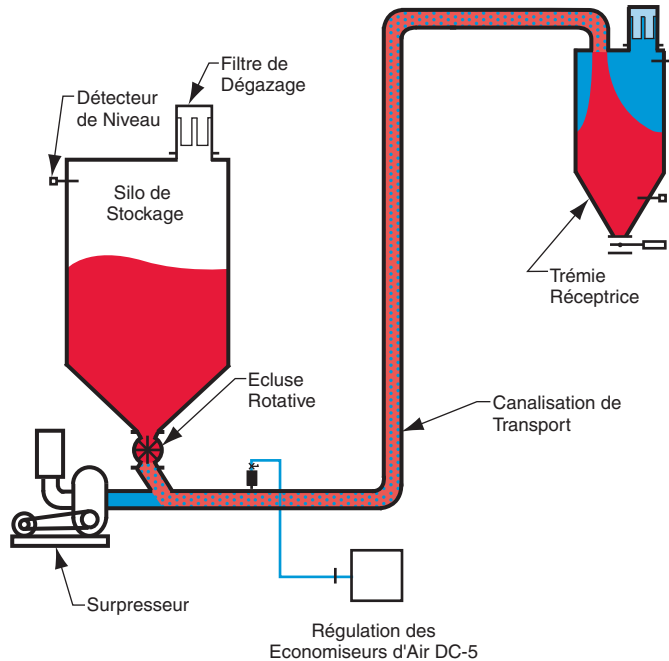
Concept LDP 4000 de Transport Sous Pression™ Système Continu en Phase Diluée Sous Pression

Un système de transport suivant le Concept LDP 4000 de Transport Sous Pression est un système de transport continu en phase diluée, à basse pression et vitesse moyenne. Il est utilisé pour transporter des produits de densité faible à élevée, non-abrasifs et craignant la dégradation. Les exemples incluent l'oxyde de fer, les grains de café, les haricots secs, la farine, les produits chimiques en poudre fine, le grain, le malt, les granulés de plastiques, le sucre et le sel.

Les vitesses de transport typiques sont de l'ordre de 10 m/s et la pression de transport peut atteindre 1 bar relatif.

Ce concept utilise une écluse rotative pour réguler le débit de produit introduit dans la canalisation de transport et la technologie des Economiseurs d'Air DC-5 pour minimiser et optimiser la consommation d'air à basse pression qui est fournie par un surpresseur.

★ Economiseurs d'Air DC-5
Équilibrés en Pression

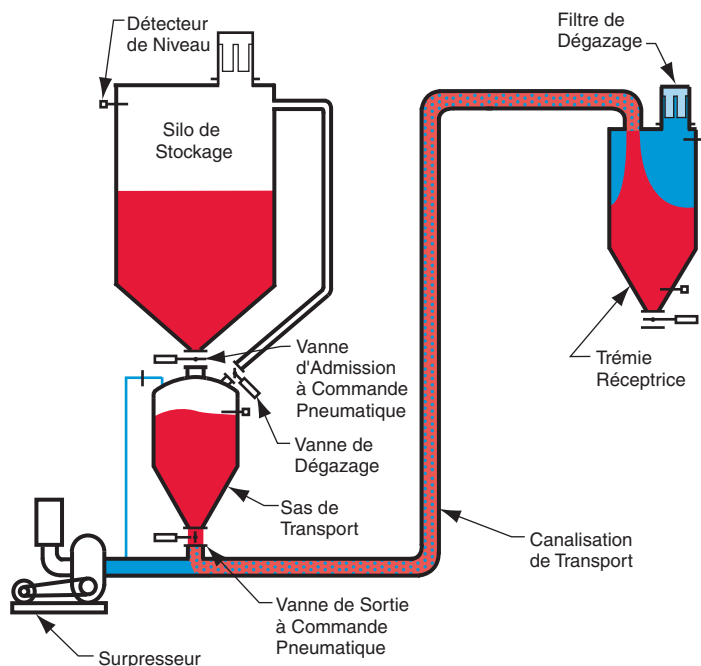


Concept LDP 6000 de Transport Sous Pression™ Système de Transport par Lots en Phase Diluée Sous Pression

Un système de transport suivant le Concept LDP 6000 de Transport Sous Pression est un système de transport par lots en phase diluée, à basse pression et vitesse moyenne. Il est utilisé pour transporter des produits de densité faible à élevée, fluidisables, peu-abrasifs et non-sensibles à la chaleur. Les exemples incluent le charbon en poudre, la farine de silice, la bentonite, le ciment, les cendres volantes, la soude fine, l'alumine et la chaux éteinte.

Les vitesses de transport typiques sont de l'ordre de 12,5 m/s et la pression de transport peut atteindre 1 bar relatif.

Ce concept utilise un sas sous pression pour introduire le produit dans la canalisation de transport tandis que l'air est fourni par un surpresseur.

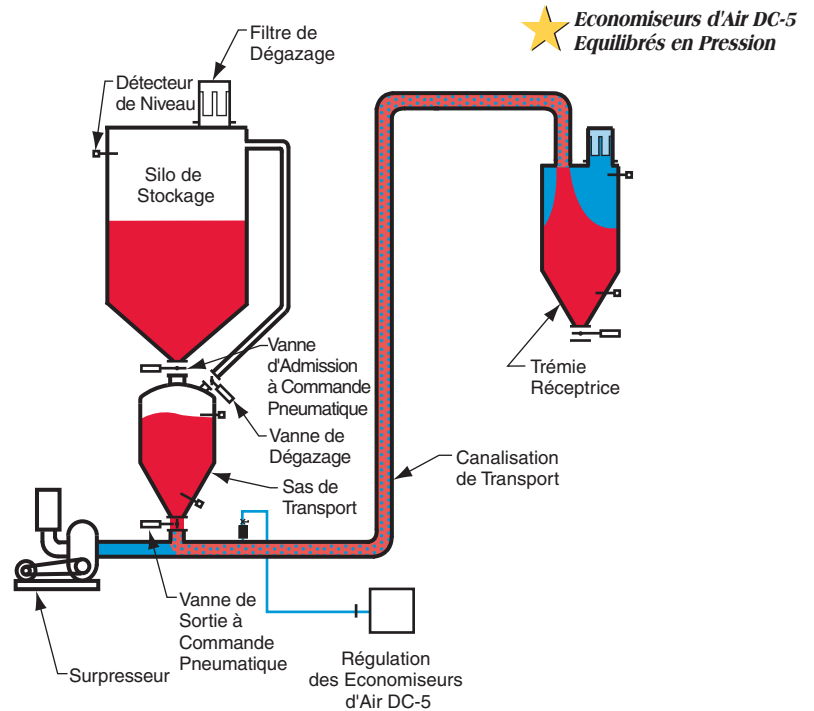


Concept LDP 8000 de Transport Sous Pression™ Système de Transport par Lots en Phase Intermédiaire Sous Pression

Un système de transport suivant le Concept LDP 8000 de Transport Sous Pression est un système de transport par lots en phase intermédiaire, à basse pression et de basse à moyenne vitesse. Il est utilisé pour transporter des produits de densité moyenne à élevée, moyennement abrasifs, fluidisables et pouvant être difficiles à transporter. Les exemples incluent les grains de café, le chocolat en poudre, le calcaire broyé, le carbonate de calcium, l'alumine, l'oxyde de fer, le ciment et la farine de silice.

Les vitesses de transport typiques sont de l'ordre de 7,5 m/s et la pression de transport peut atteindre 1 bar relatif.

Ce concept utilise un sas sous pression pour introduire le produit dans la canalisation de transport, et la technologie des Économiseurs d'Air DC-5 pour minimiser et optimiser la consommation d'air à basse pression qui est fournie par un surpresseur.

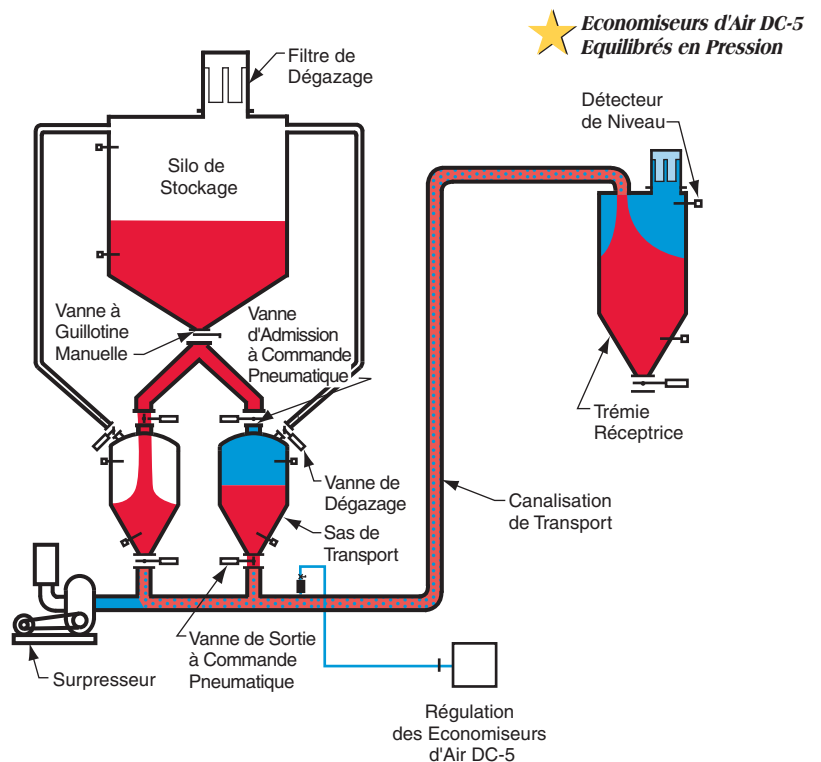


Concept LDP 10000 du Transport sous Pression en Ligne Pleine™ Système Continu en Phase Intermédiaire Sous Pression

Un système de transport suivant le Concept LDP 10000 de Transport Sous Pression est un système de transport continu en phase intermédiaire, à basse pression, de basse à moyenne vitesse et sur de grandes distances. Il est utilisé pour transporter des produits de densité moyenne à élevée, moyennement abrasifs, fluidisables et pouvant être difficiles à transporter. Les exemples incluent les grains de café, le chocolat en poudre, le calcaire broyé, le carbonate de calcium, l'alumine, l'oxyde de fer, le ciment et la farine de silice.

Les vitesses de transport typiques sont de l'ordre de 7,5 m/s et la pression de transport peut atteindre 1 bar relatif.

Ce concept utilise un sas sous pression pour introduire le produit dans la canalisation de transport, et la technologie des Économiseurs d'Air DC-5 pour minimiser et optimiser la consommation d'air à basse pression qui est fournie par un surpresseur.



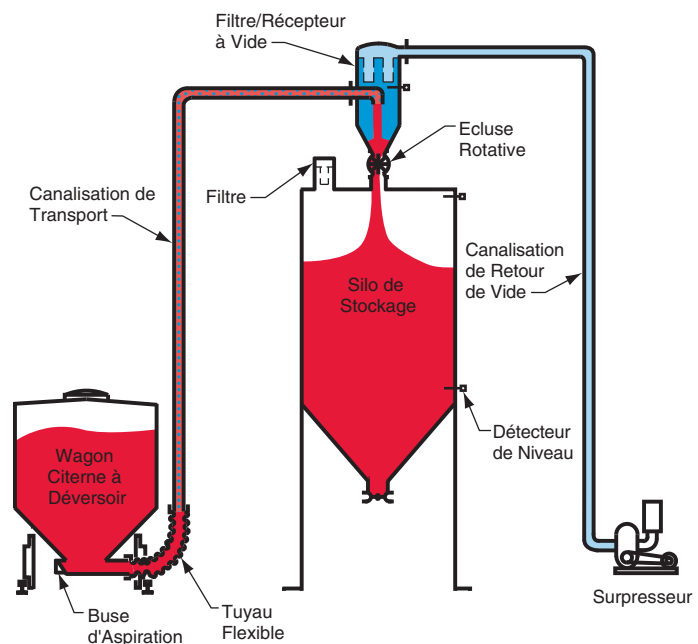
16 Concepts de Transport Pneumatique

Concept LDV 2000 de Transport sous Vide™ Système Continu en Phase Diluée sous Vide

Un système de transport suivant le Concept LDV 2000 de Transport Sous Vide est un système de transport continu en phase diluée, à basse pression et vitesse élevée, sur de courtes distances. Il est utilisé pour transporter des produits de densité faible à moyenne et non-abrasifs. Les exemples incluent la farine, le kaolin, les granulés de plastiques, le grain le malt, le grain le malt, le maïs, l'amidon et la résine plastique.

Les vitesses de transport typiques dépassent 20 m/s et la dépression de transport peut atteindre 380 mm Hg.

Le produit est introduit continûment dans la canalisation de transport par l'aspiration créée par un surpresseur. Le système inclut une buse d'aspiration, une canalisation de transport sous vide, un filtre / récepteur à vide, une écluse rotative et un surpresseur.

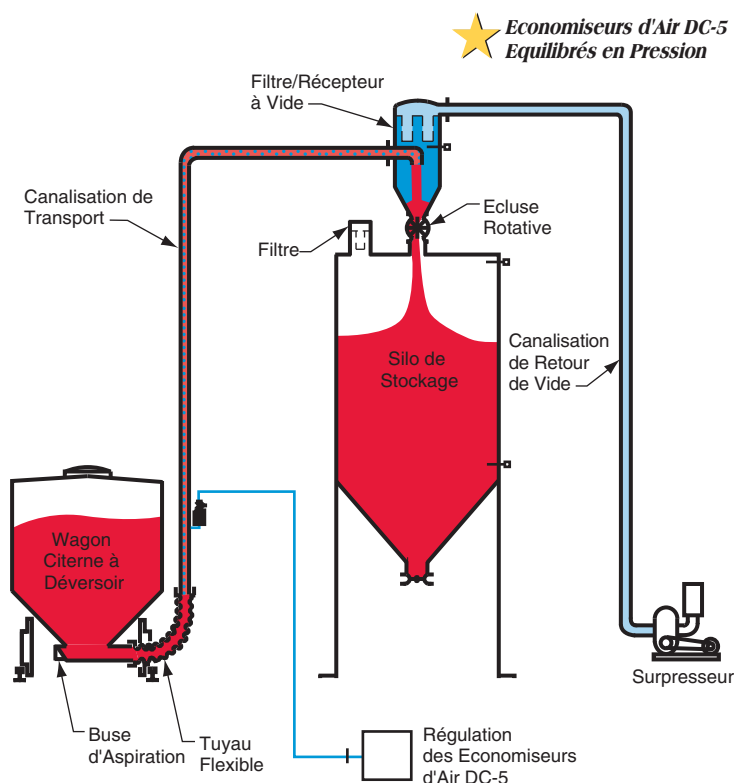


Concept LDV 4000 de Transport sous Vide™ Système Continu en Phase Diluée sous Vide

Un système de transport suivant le Concept LDV 4000 de Transport Sous Vide est un système de transport continu en phase diluée, à basse pression et de vitesse moyenne à élevée, sur de courtes distances. Il est utilisé pour transporter des produits de densité faible à élevée et non ou moyennement abrasifs. Les exemples incluent l'oxyde de fer, le dioxyde de titane, la farine de silice, le kaolin, le ciment et le calcaire.

Les vitesses de transport typiques sont comprises entre 5 et 15 m/s et la dépression de transport peut atteindre 380 mm Hg.

Le produit est introduit continûment dans la canalisation de transport par aspiration. La technique des économiseurs d'Air DC-5 est utilisée pour minimiser et optimiser la consommation d'air à basse pression qui est fournie par un surpresseur. Le système inclut une buse d'aspiration, une canalisation de transport sous vide, un filtre / récepteur à vide, une écluse rotative et un surpresseur.

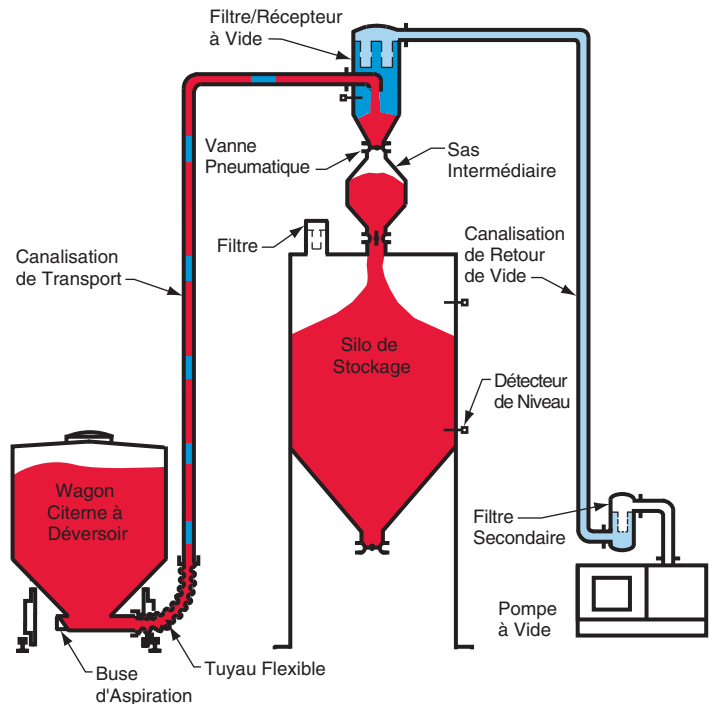


Concept HDV 6000 de Transport sous Vide™ Système Continu en Phase Dense sous Vide

Un système de transport suivant le Concept HDV 6000 de Transport Sous Vide est un système de transport continu en phase dense, à vitesse moyenne et haute pression. Il est utilisé pour transporter des produits de densité faible à élevée, en granulés ou en comprimés et moyennement abrasifs. Les exemples incluent les granulés de plastique, le sucre cristallisé, les grains de café, les haricots secs et les cacahuètes.

Les vitesses de transport typiques sont comprises entre 1,5 et 5 m/s et la dépression de transport peut atteindre 737 mm Hg.

Le produit est introduit continûment dans la canalisation de transport par aspiration sous un vide fourni par une pompe à vide poussé. Le système inclut une buse d'aspiration, une canalisation de transport sous vide, un filtre / récepteur à vide, un filtre secondaire et une pompe à vide. Pour des transports continus, un sas intermédiaire muni d'une vanne d'admission et d'une vanne de sortie est montée en sortie du récepteur à vide.



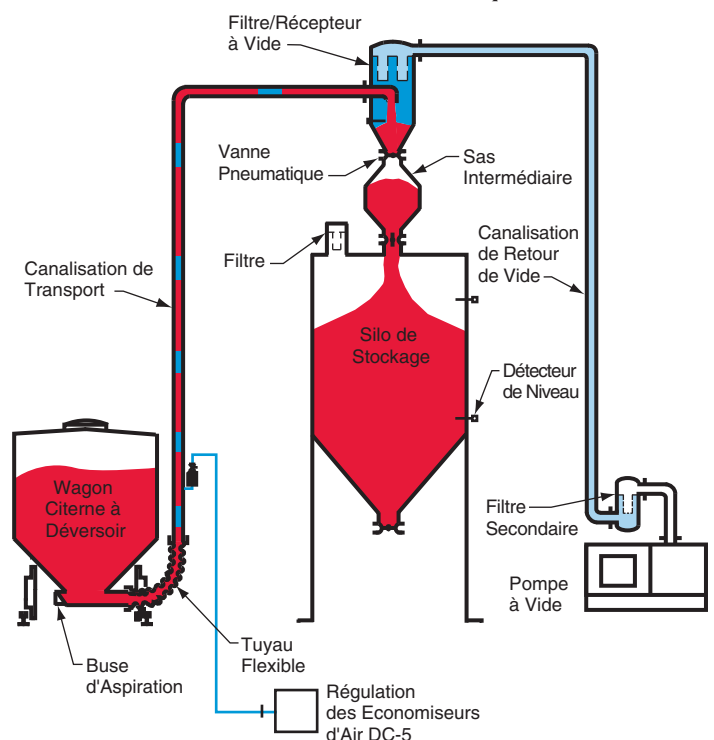
Concept HDV 8000 de Transport sous Vide™ Système Continu en Phase Dense sous Vide

Un système de transport suivant le Concept HDV 8000 de Transport Sous Vide est un système de transport continu en phase dense, de vitesse basse à moyenne et haute pression. Il est utilisé pour transporter des produits de densité faible à élevée, friables ou abrasifs, ou encore des matériaux craignant la dégradation et l'abrasion. Les exemples incluent les granulés de plastique, les céréales pour petit déjeuner, le sucre cristallisé, le sel, les grains de café, les haricots secs, les détergents en poudre, les granulés de noir de carbone et le sable de silice.

Les vitesses de transport typiques sont comprises entre 0,25 et 4 m/s et la dépression de transport peut atteindre 737 mm Hg.

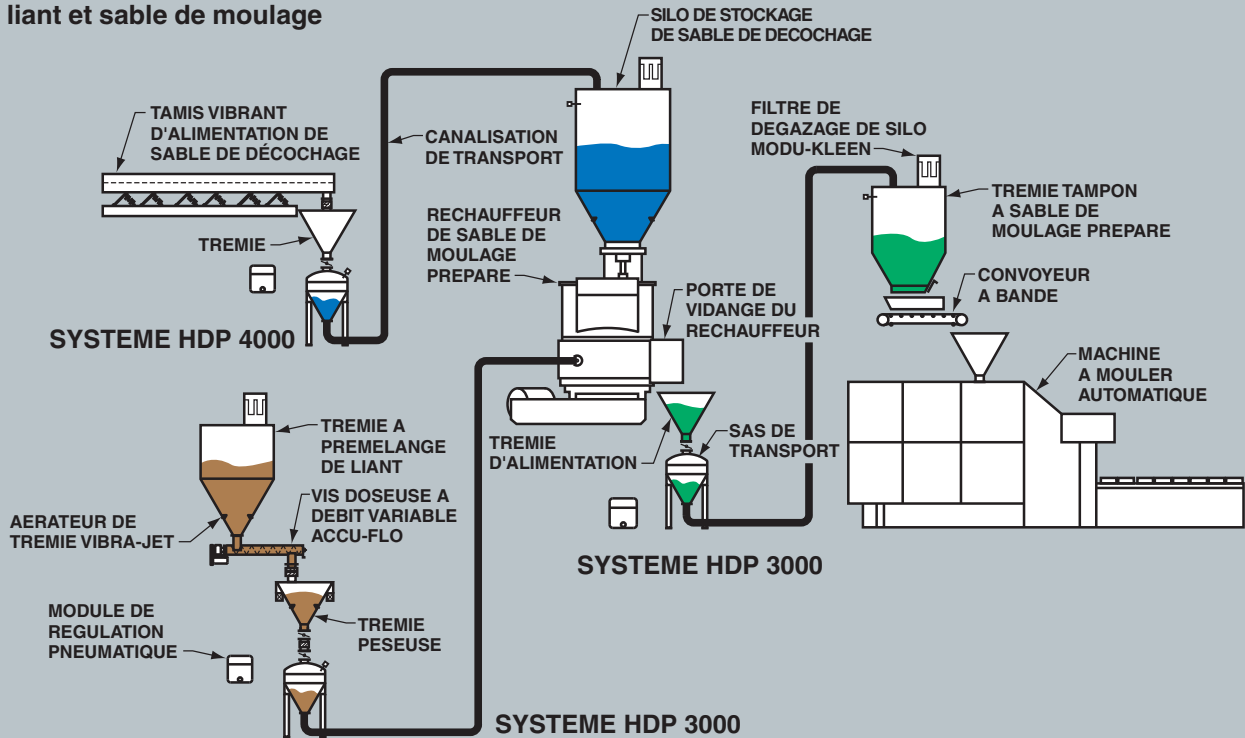
Le produit est introduit continûment dans la canalisation de transport par aspiration. La technique des économiseurs d'Air DC-5 est utilisée pour minimiser et optimiser la consommation d'air sous pression qui est fournie par une pompe à vide poussé. Le système inclut une buse d'aspiration, une canalisation de transport sous vide, la régulation des économiseurs d'Air DC-5, un filtre / récepteur à vide, un filtre secondaire et une pompe à vide. Pour des transports continus, un sas intermédiaire muni d'une vanne d'admission et d'une vanne de sortie est montée en sortie du récepteur à vide.

★ *Economiseurs d'Air DC-5
Équilibrés en Pression*

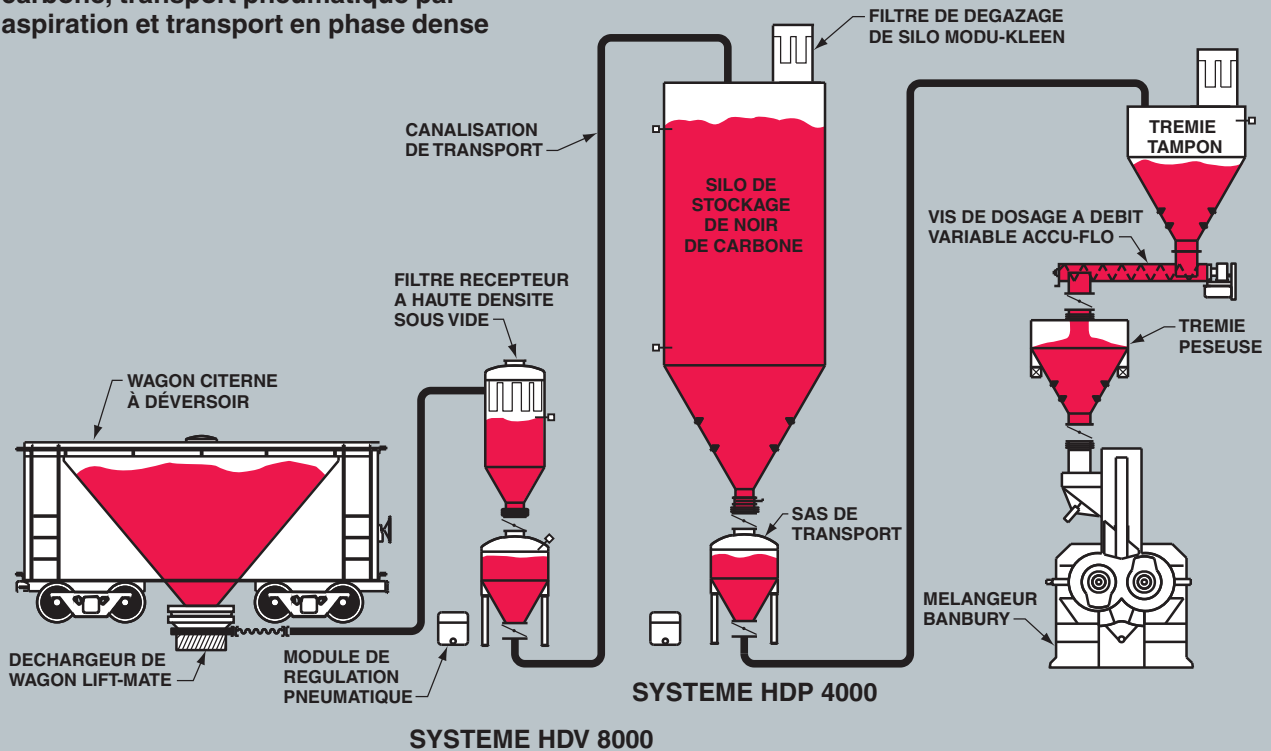


Applications des Systèmes

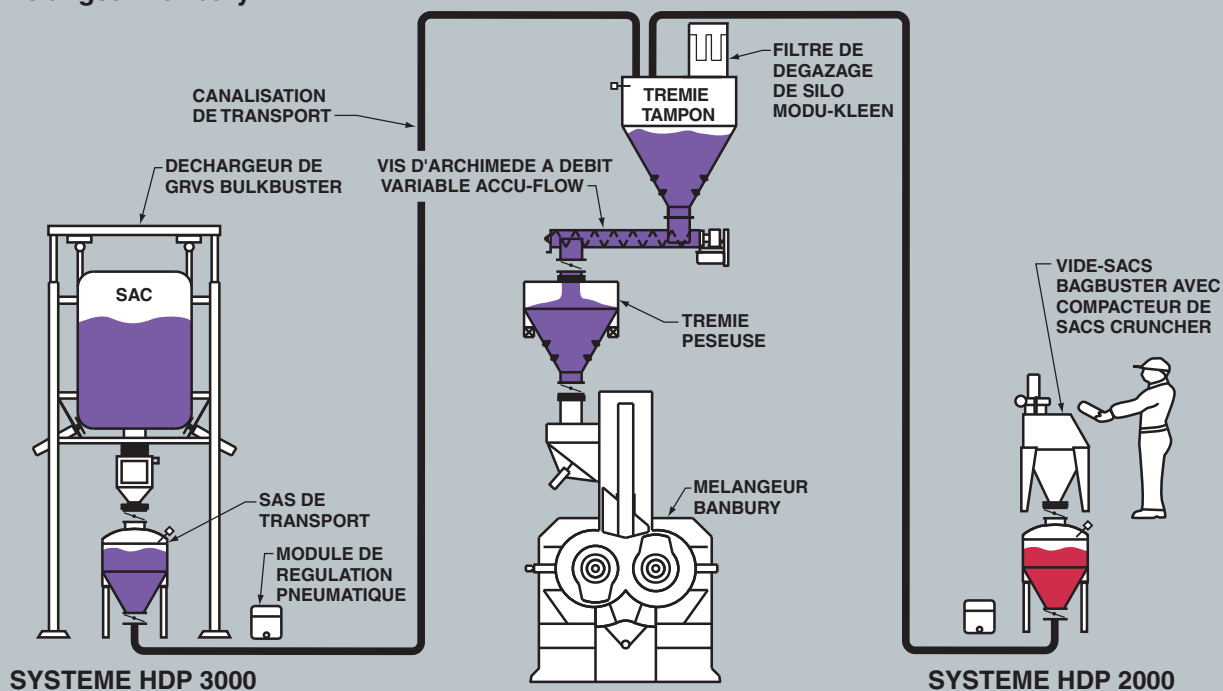
Système de livraison de sable de décochage, prémélange de liant et sable de moulage



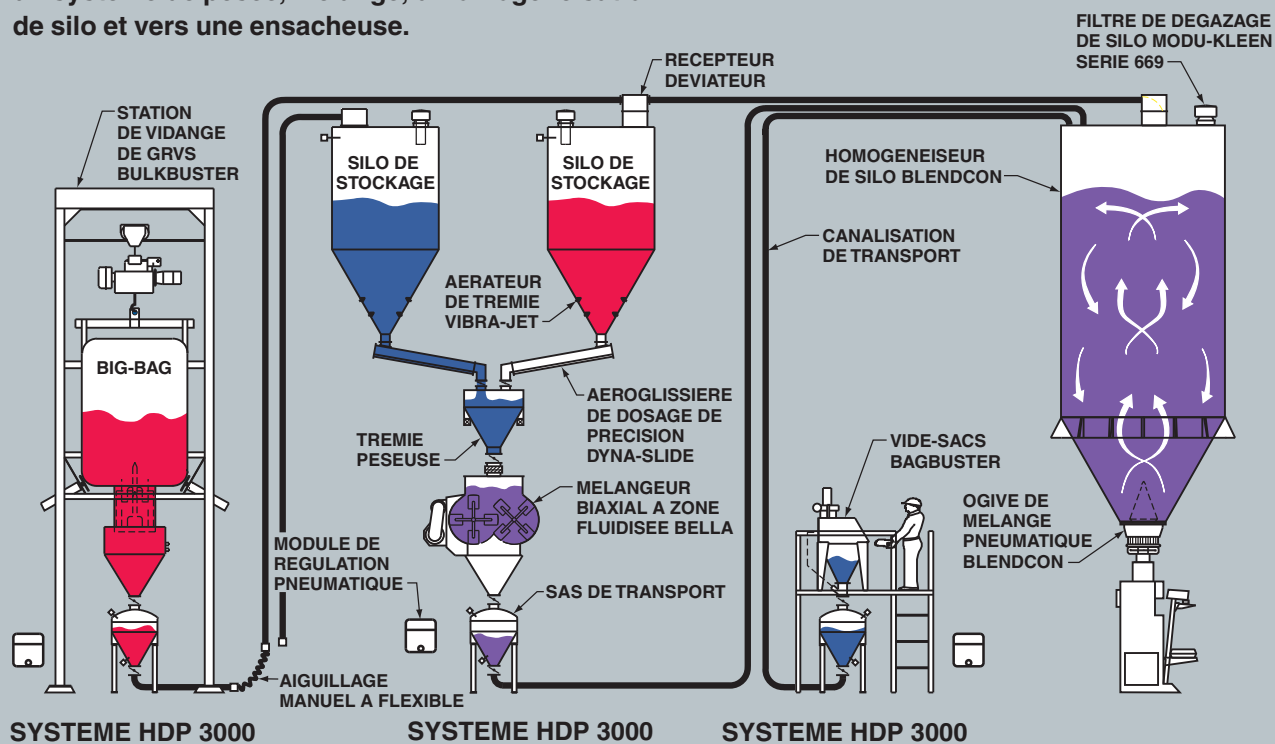
Déchargement d'un wagon de noir de carbone, transport pneumatique par aspiration et transport en phase dense



**Déchargement de GRVS et de sacs
de noir de carbone et système de pesage
et de transfert vers
un mélangeur Banbury**

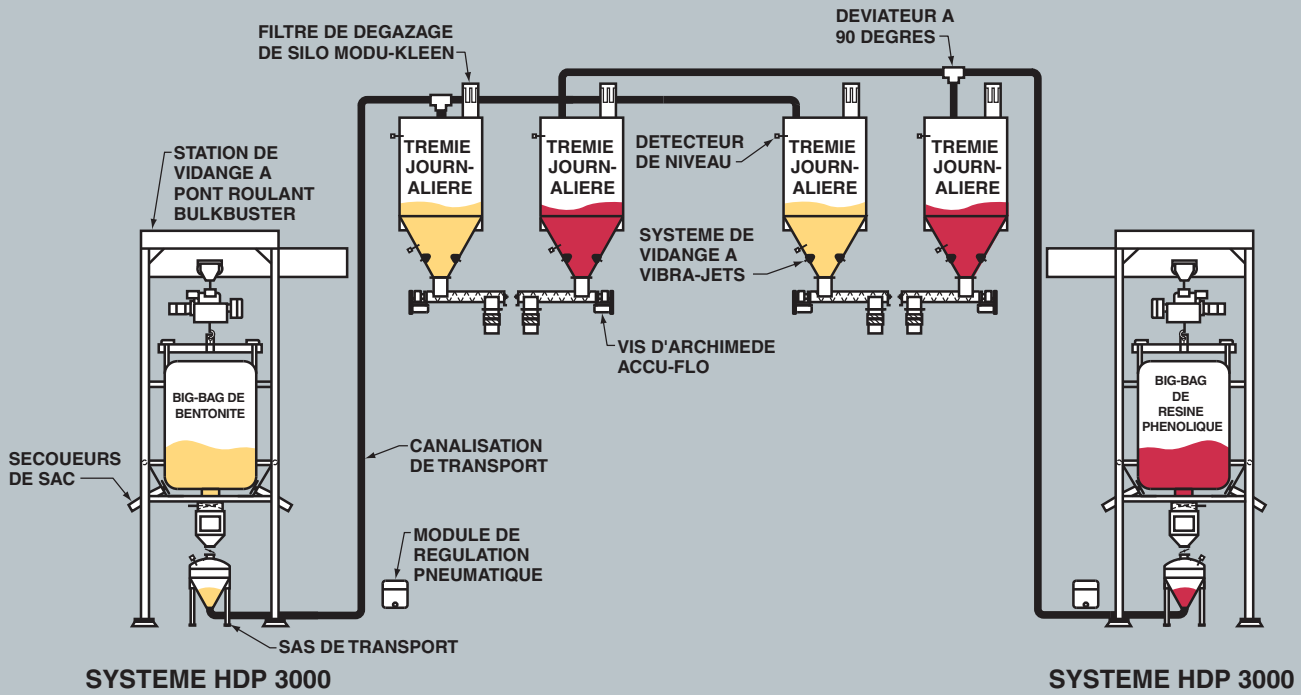


**Déchargement de GRVS et de sacs et transfert vers
un système de pesée, mélange, d'homogénéisation
de silo et vers une ensacheuse.**

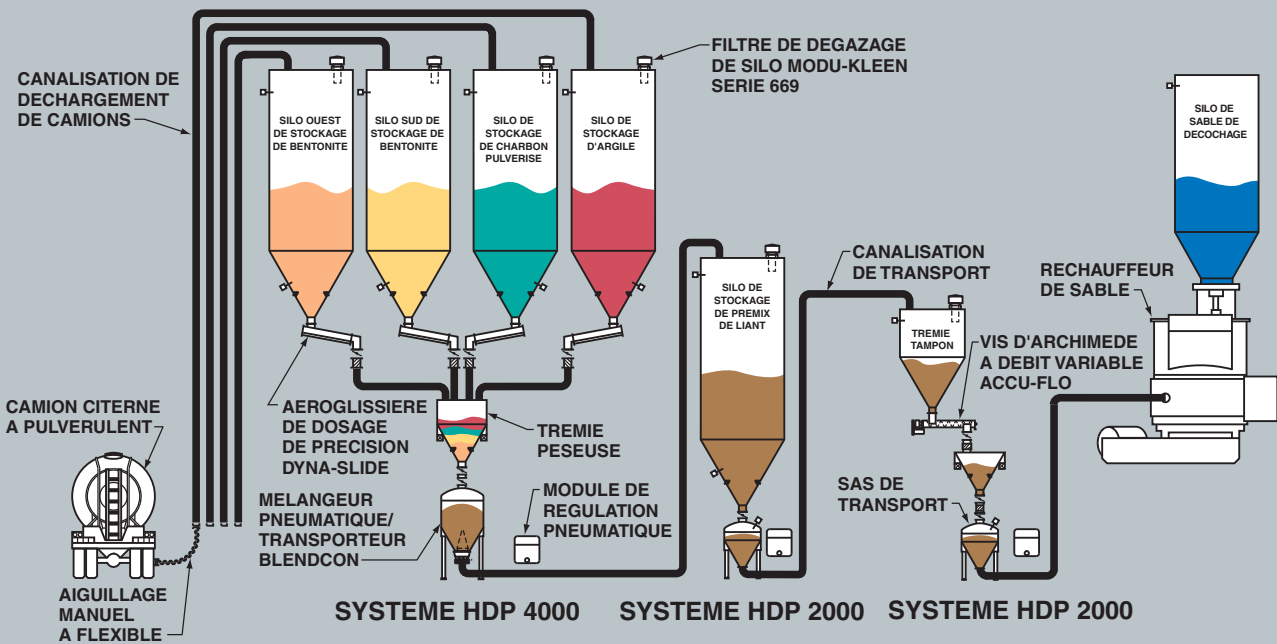


Applications des Systèmes

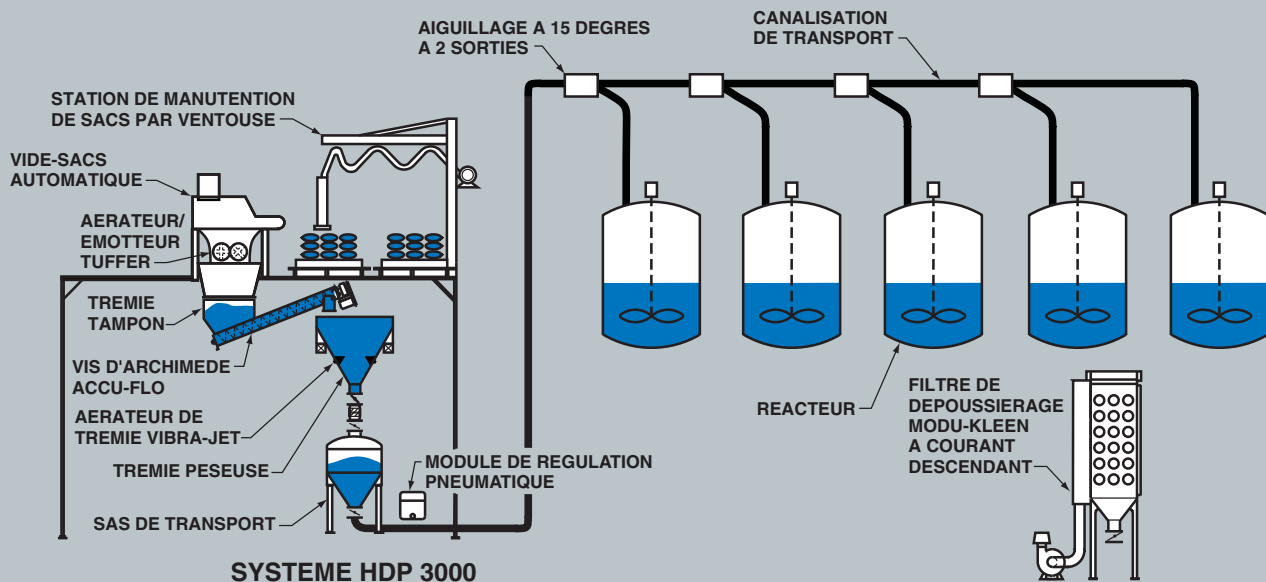
Système de déchargement de GRVS et d'alimentation d'une fonderie.



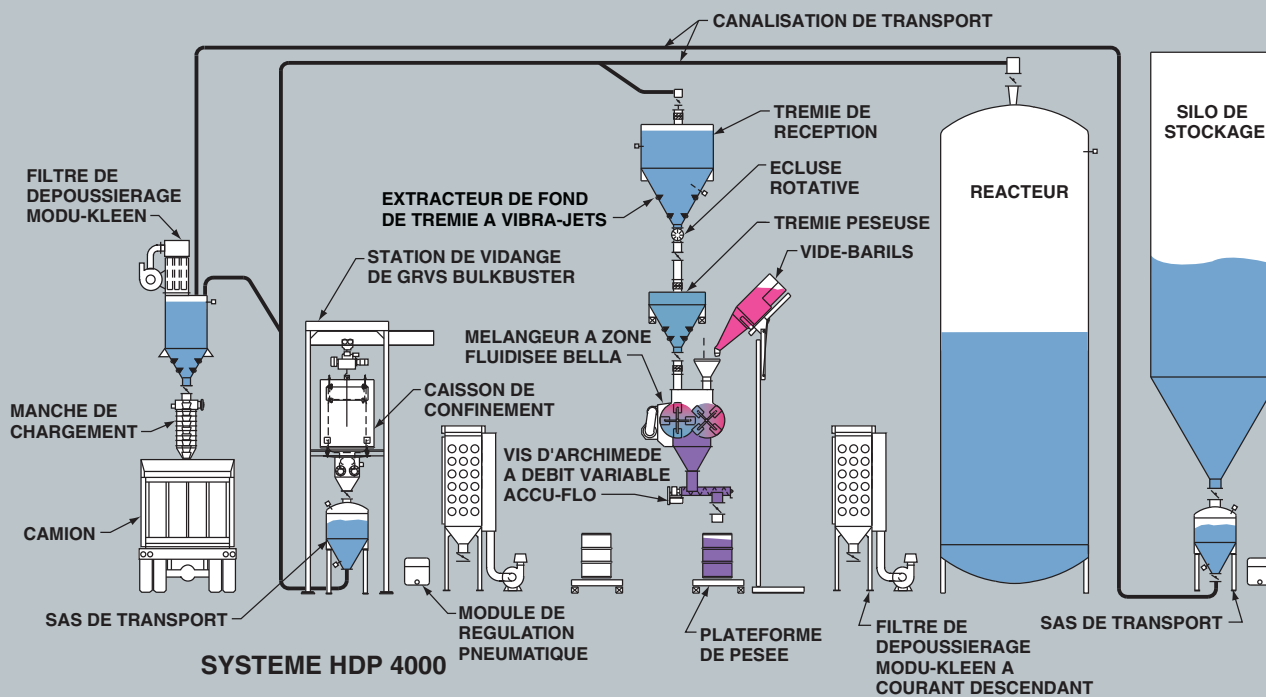
Système de déchargement, stockage, prémélange et transport de liant de fonderie vers un réchauffeur.



Système de vide-sacs automatique, pesage et transferts de produits chimiques dans des réacteurs

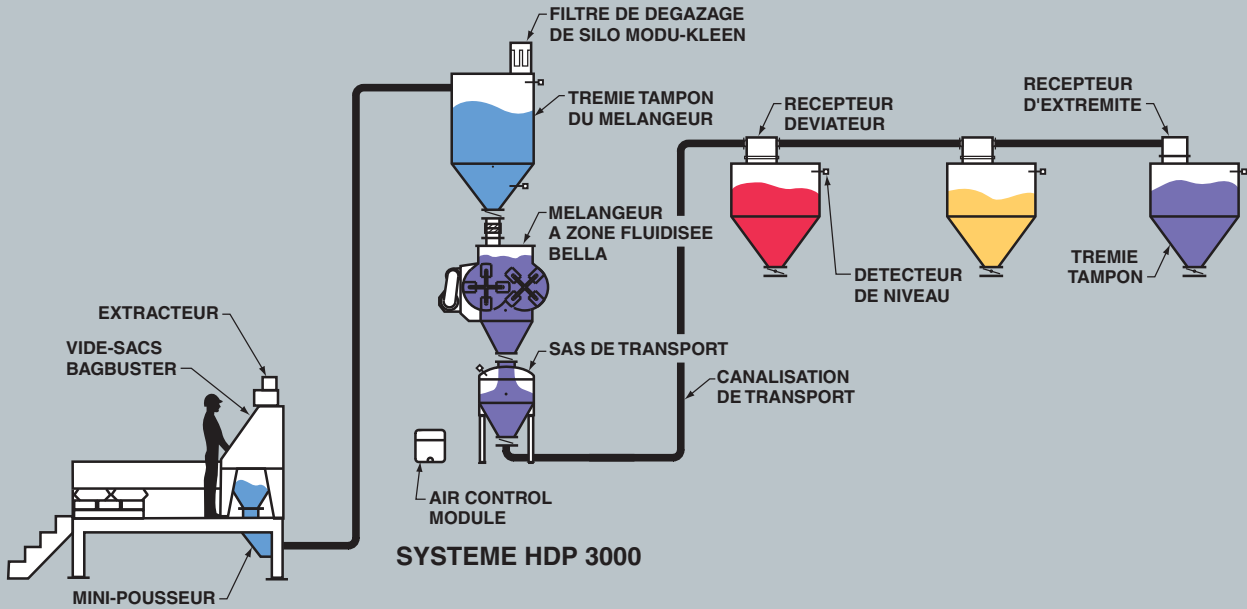


Vidange de GRVS de produits chimiques dangereux avec mélange de précision, stockage et chargement de camions

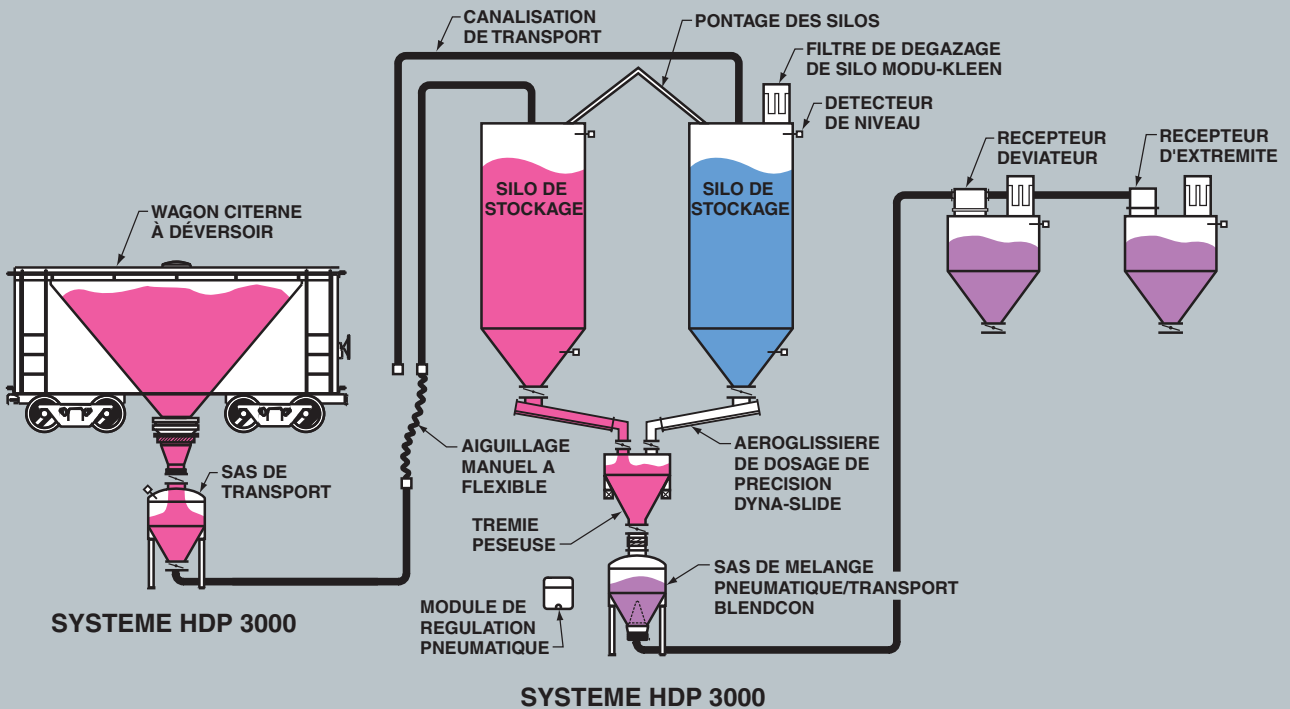


Applications des Systèmes

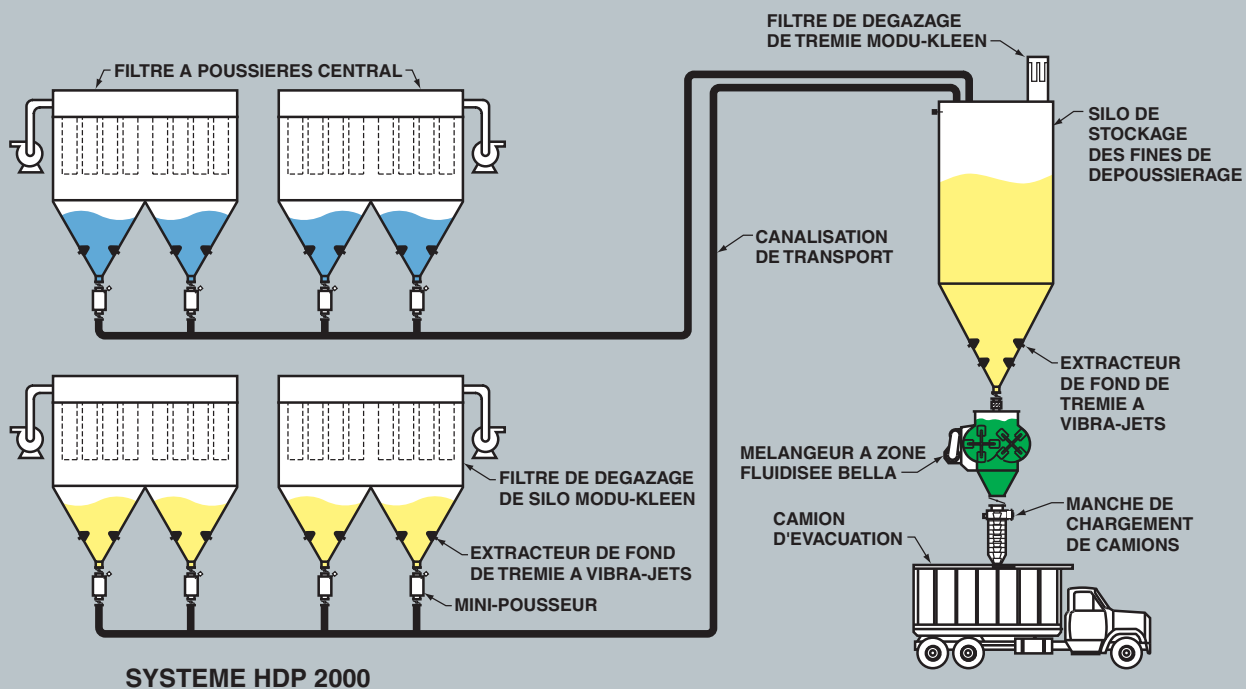
Vide-sacs, mélange et transport de produits chimiques secs vers trois trémies tampons



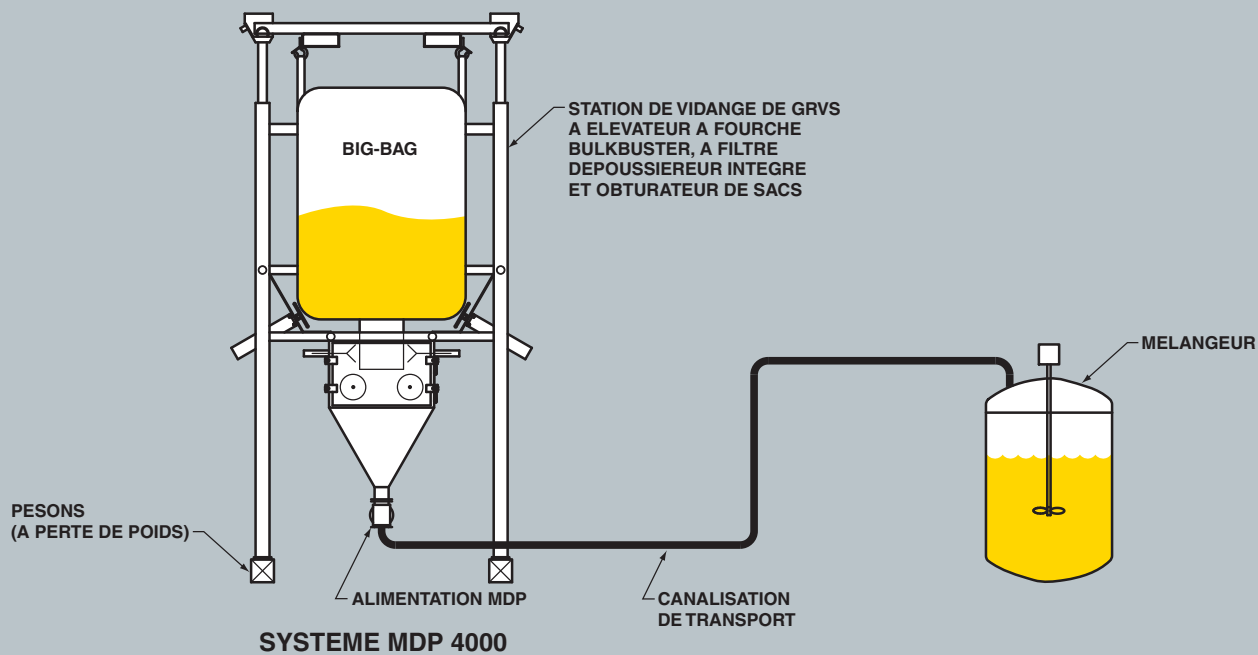
Système de déchargement de wagons, pesée par gain de poids et transport interne à l'usine



Collecte des poussières d'un filtre central, transport pneumatique en phase dense, agglomération et évacuation par camions

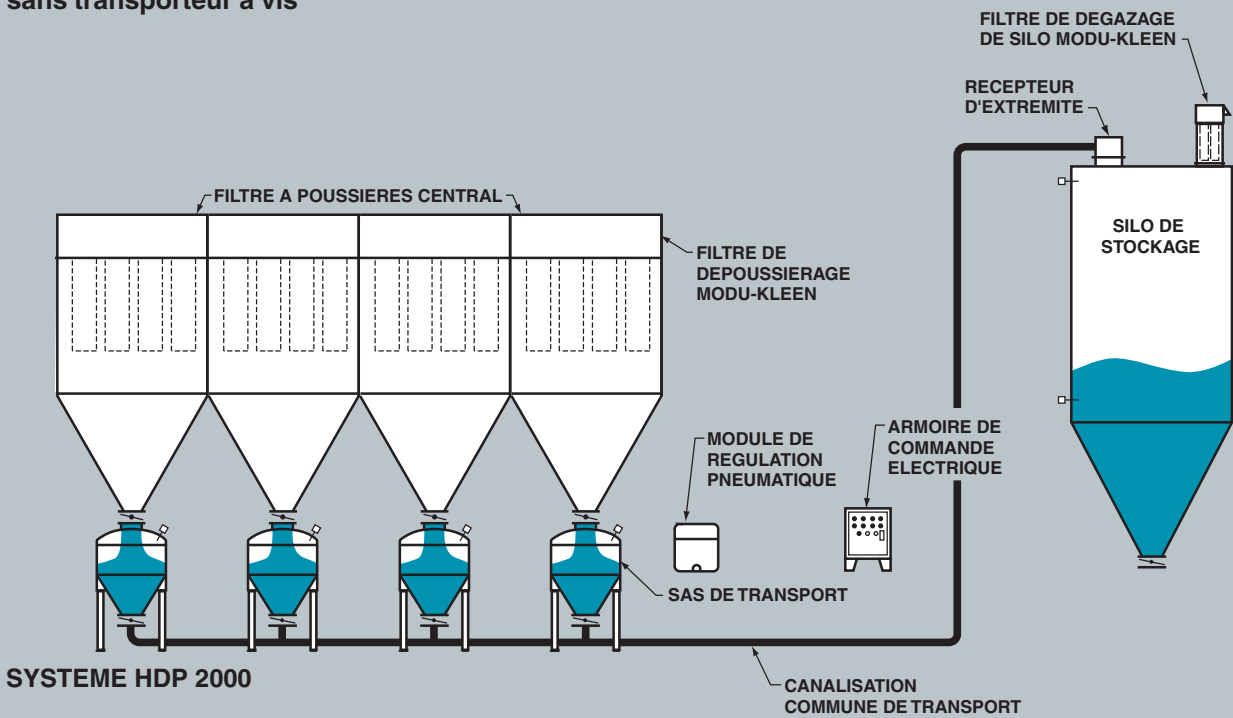


Système de vidange de GRVS avec pesée par perte de poids et traitement par lots

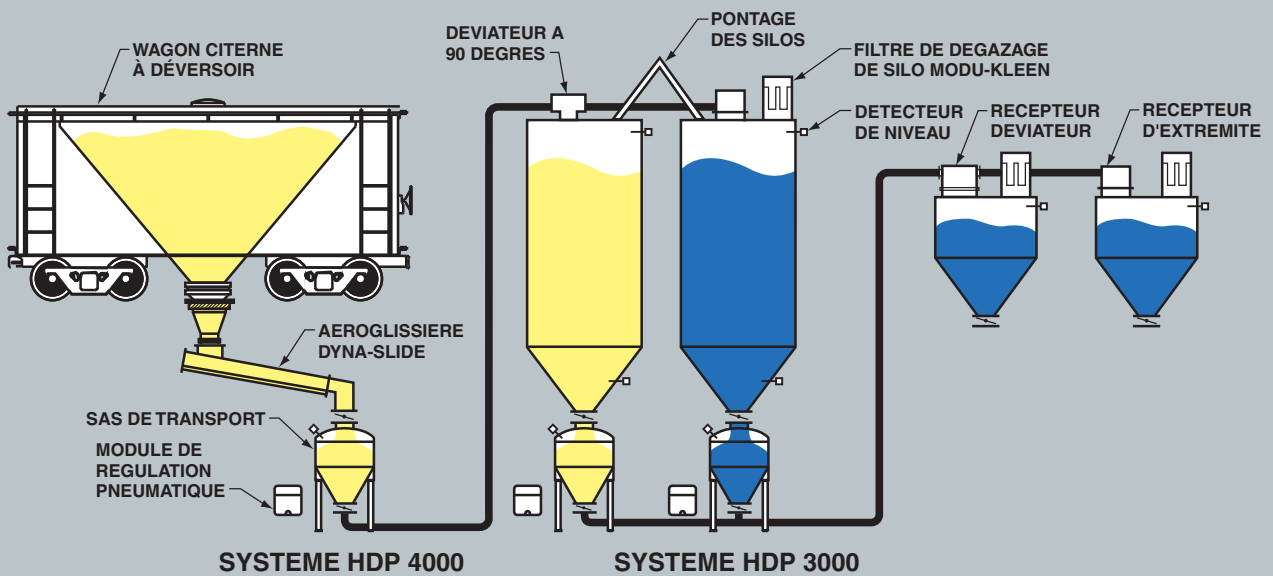


Applications des Systèmes

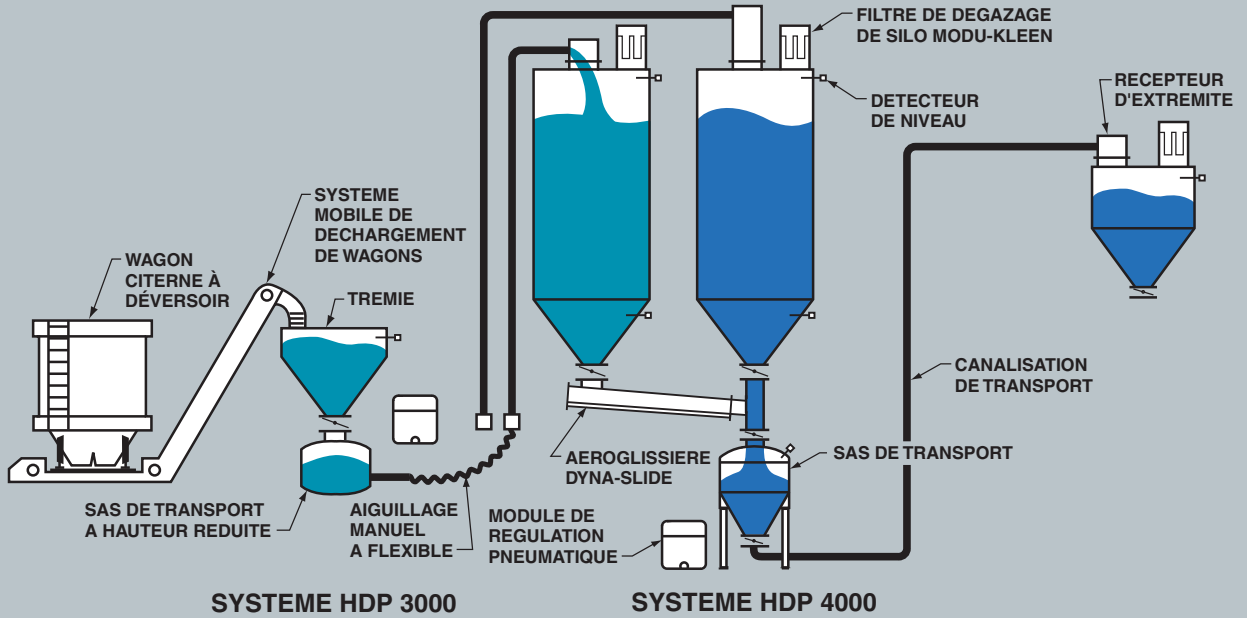
Système d'extraction des poussières sans transporteur à vis



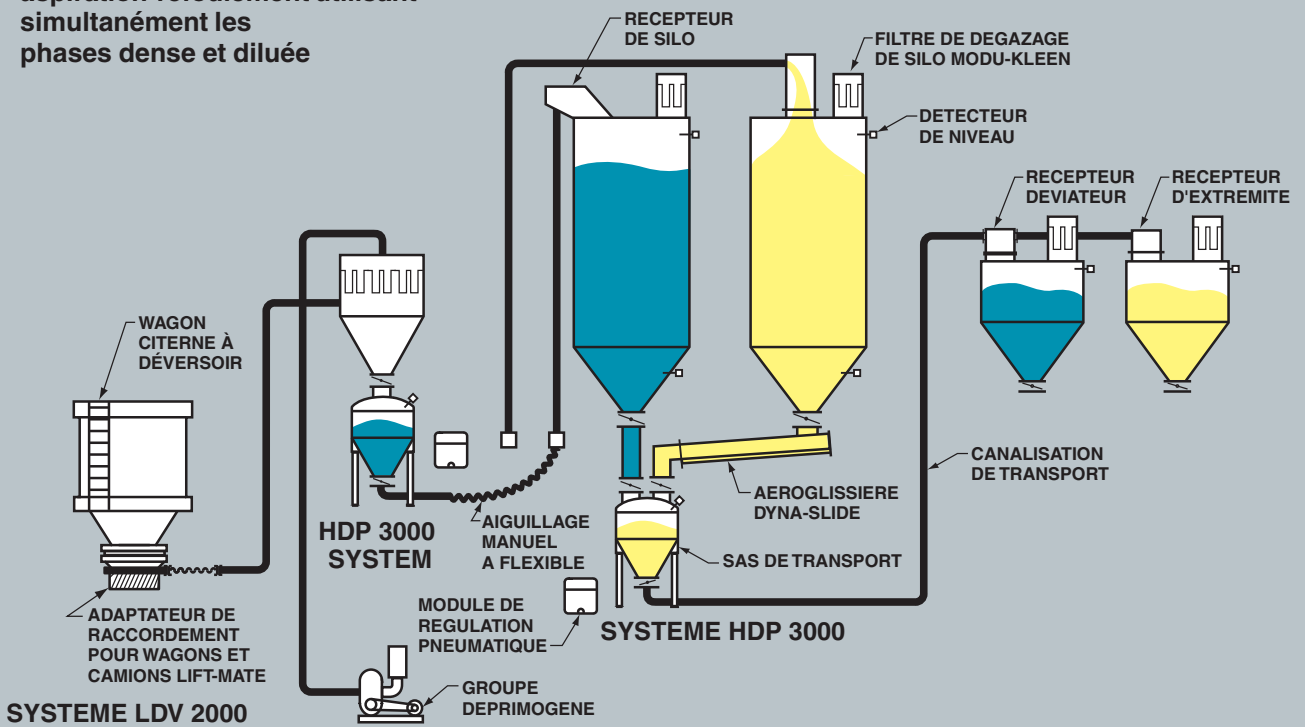
Système de déchargement de wagons et de transfert dans l'usine



Système de déchargement de wagons et de transfert dans l'usine

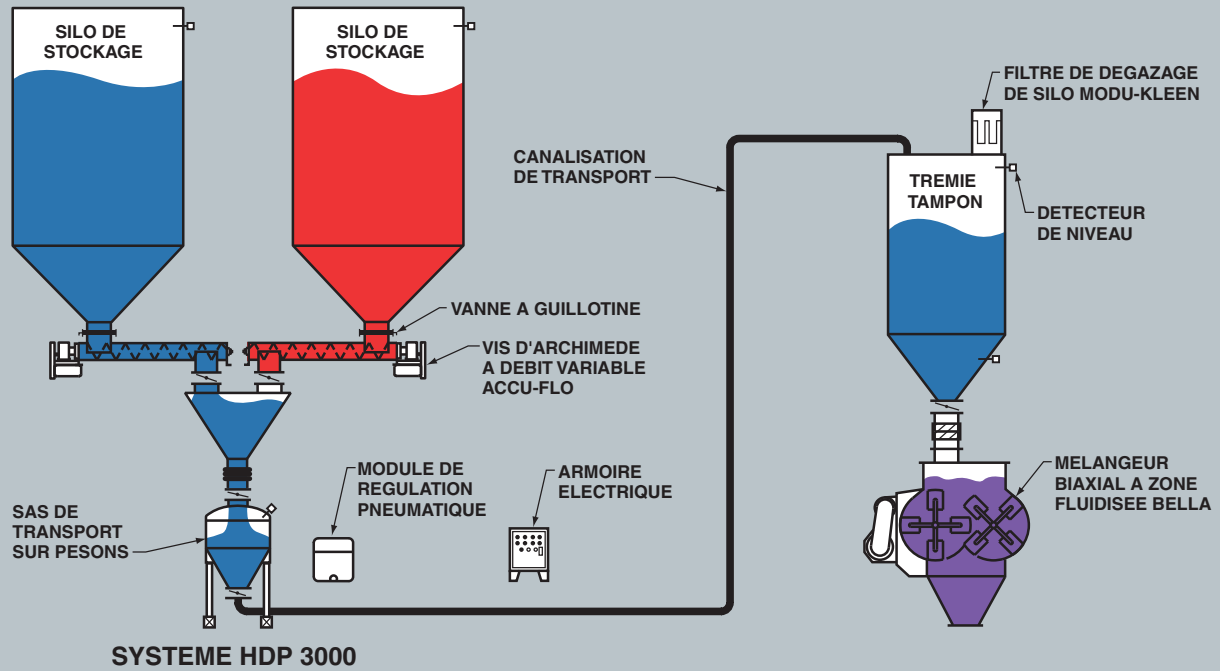


Système de déchargement de wagons à aspiration-refoulement utilisant simultanément les phases dense et diluée

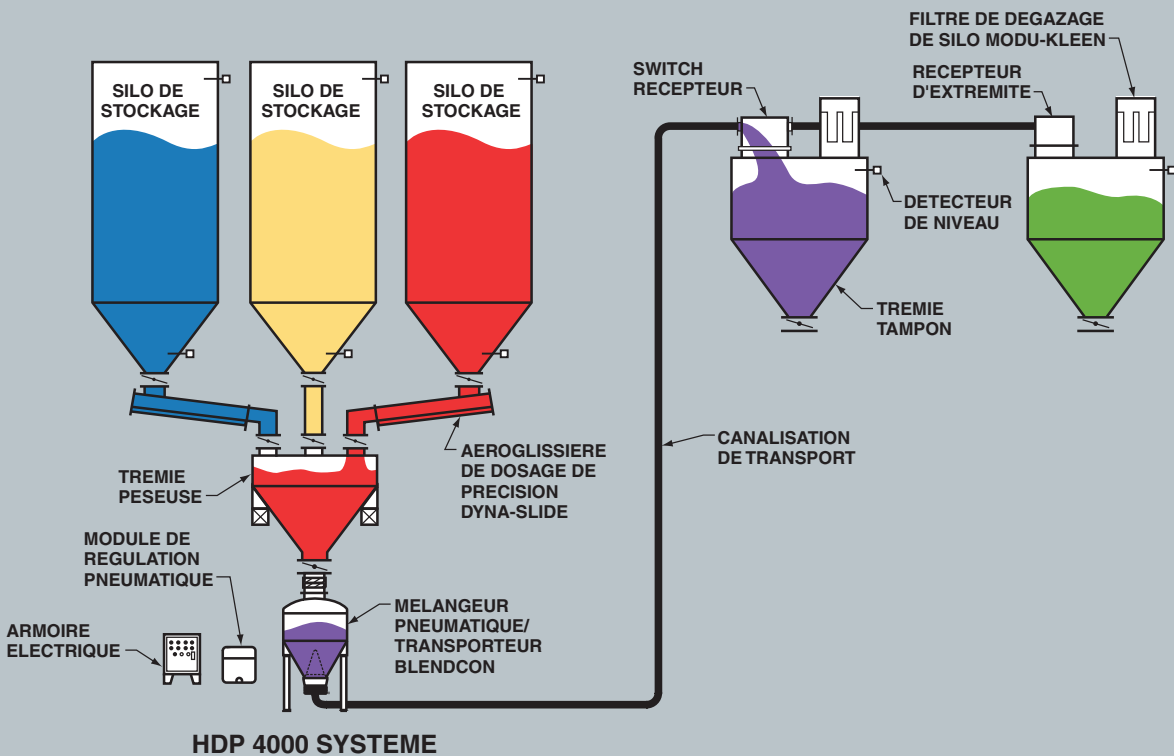


Applications des Systèmes

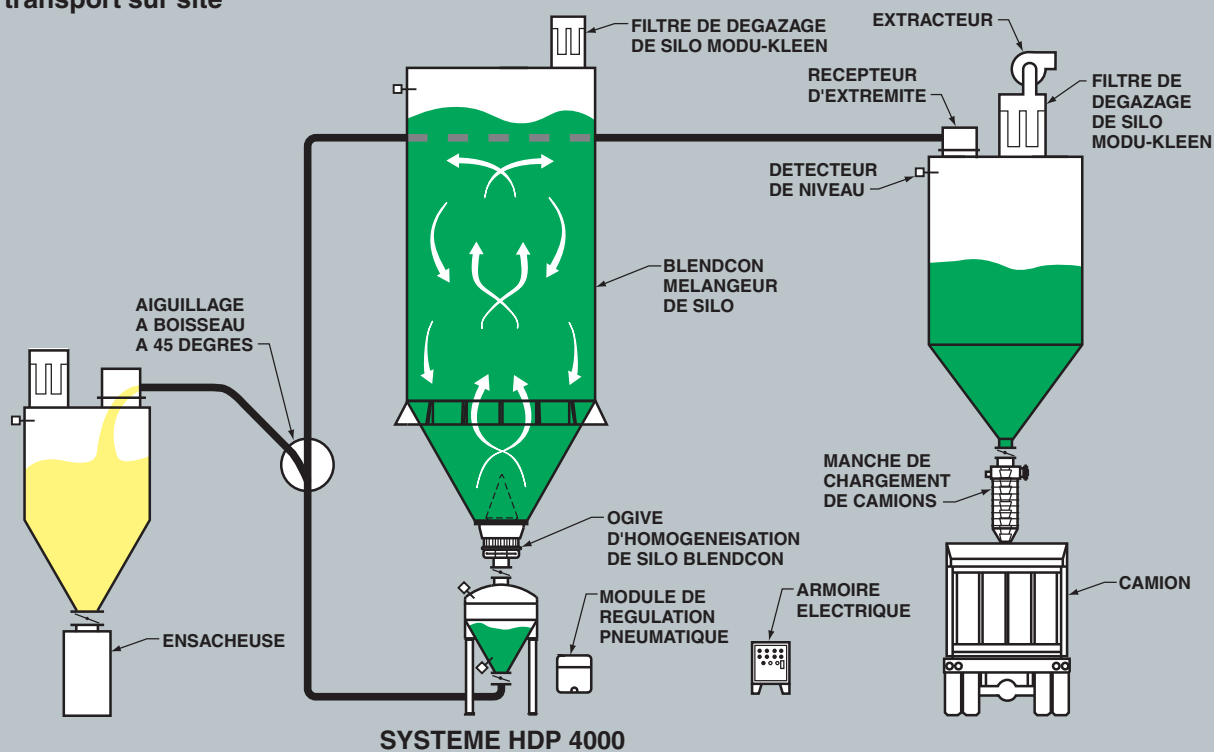
Système de pesée par gain de poids, traitement par lots et transport



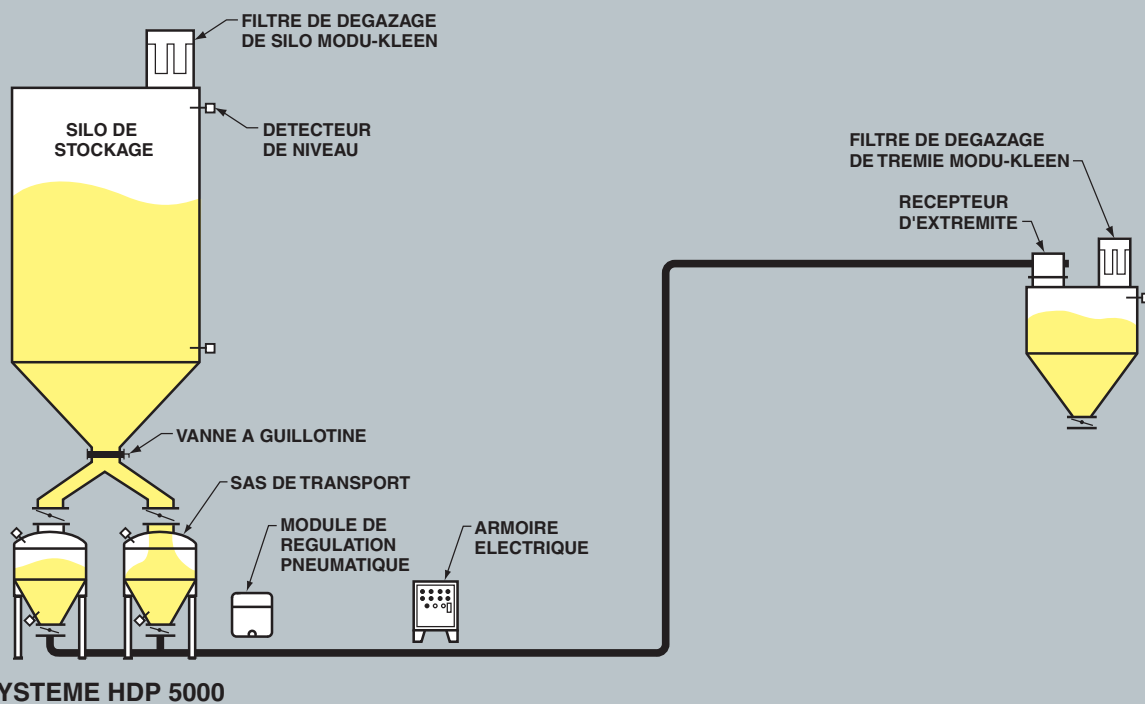
Pesée et Traitement des lots



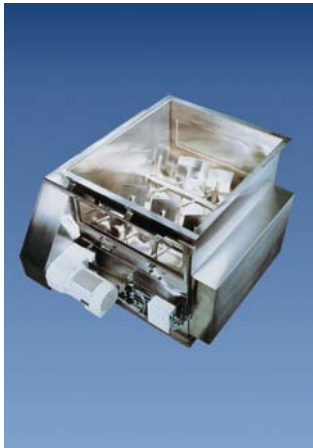
Système de mélange de silo et transport sur site



Système Continu de transport sur site



Composants pour les Procédés et les Systèmes de Transport Pneumatique



Mélangeur par Lots à Zone Fluidisée Bella™



Refroidisseur/Sécheur par Lots Bella™



Mélangeur Continu Bella™



Mélangeur Portable Bella™



Ogive d'Homogénéisation de Silo Blendcon™ à 10 buses, Série 618



Ogive d'Homogénéisation de Silo Blendcon™, à 16 buses, Série 685



Ogive d'Homogénéisation de Silo Blendcon™, à 16 buses, Série 816



Filtre de Dégazage de Trémie Modu-Kleen™ à Poches, Série 250



Filtre Dépoussiéreur Modu-Kleen™ à Cartouches à Courant Descendant, Série 681



Filtre Modulaire de Dégazage de Trémie Modu-Kleen™, Série 669



Filtre/Récepteur à Vide Modu-Kleen™ à Cartouches, Série 674



Filtre de Dégazage de Trémie Modu-Kleen™ à Cartouches, Série 343



Sas de Transport à 60 degrés



Sas de Transport à 45 degrés



Mini-Transporteur



Sas de Transport à Hauteur Réduite



Mini-Pousseur, Modèle 236



Mini-Pousseur Portable, Modèle 272



Déchargeur à Aspiration/Pression, Série 120



Soupape de Décharge Quik-Vent™, Série 684



Aérogliissière Dyna-Slide™



Aérogliissière Dyna-Slide™ de Dosage de Précision



Vis à Débit Variable Accu-Flo™, Modèle 549



Vis Pivotante Accu-Flo™, Modèle 644

Composants pour les Procédés et les Systèmes de Transport Pneumatique



Station de Vidange de GRVS BulkBuster™, Modèle F100



Station de Vidange de GRVS BulkBuster™ avec Vide-Sacs BagBuster™, Modèle F1300



Station de Vidange de GRVS BulkBuster™ avec Filtre Interne, Modèle F2400



Station de Vidange de GRVS BulkBuster™ avec Élévateur à Parallélogramme Articulé



Ouvre-Sacs Modèle F400/H400



Vide-Sacs BagBuster™ Série 319 avec Compacteur de Sacs Cruncher™, Série 693



Vide-Sacs BagBuster™ Série 360 avec Tamis Vibrant, Série 14



Compacteur de Sacs à Vis Scruncher™, Modèle 15



Aérateur de Trémie Vibra-Jet™, Série 264 Modèle D, et Série 683 Modèle K



Extracteur de Fond de Trémie à Vibra-Jet™, Série 256



Raccords de Tuyauterie



Coudes Anti-Abrasion Superslik™



Coudes à petit Rayon Simple, en Fonte Durcie, en Céramique



Coude à Grand Rayon Revêtu de Céramique



Raccord à Expansion, Modèle 15



Échantillonneur Automatique, Série 494



Tube à Hublot d'Observation View-X™, Série 497



Aiguillage à Sorties Multiples, Série 676



Répartiteur Gravitaire, Modèle 189



Répartiteur Gravitaire ATEX, Modèle 333



Aiguillage à Boisseau à 45 Degrés, Série 345



Déviateur à 90 Degrés, Série 237

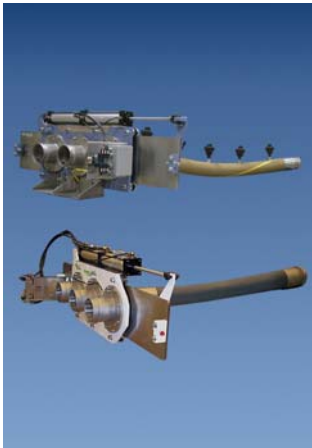


Aiguillage à Échange de Voies, Série 671



Aiguillage à Tube Coulissant à 2 Voies, Modèle 101

Composants pour les Procédés et les Systèmes de Transport Pneumatique



Aiguillage à Tube Coulissant à 3 Voies, Modèle 161



Aiguillage à 2 Voies à 15 Degrés, Série 259



Aiguillage à 3 Voies à 15 Degrés, Série 417



Adaptateur de Raccordement pour Wagons et Camions Lift-Mate™, Modèle 26



Adaptateur de Raccordement pour Wagons et Camions Lift-Mate™, Modèle 89



Armoire de Régulation par Automate



Système Mobile de Remplissage de Boîte à Sable de Locomotive Little Sandy™, Série 714



Manche de Vidange de Locomotive, Série 339



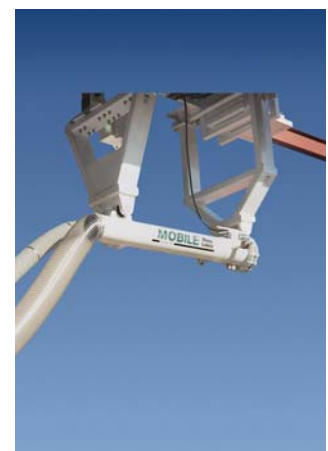
Manche de Chargement Télescopique, Série 182



Système de Déchargement par Aspiration Rail-Kart™, Modèle 25



Système Mobile de Déchargement de Wagons par Aspiration Rail-Kart™, avec Émoteur, Modèle 39



Système de Chargement de Camions Mobile Truck Lance™, Série 616



Récepteur d'Extrémité,
Série 106



Récepteur Déviateur, Série 344



Récepteur à Vanne, Série 412



Récepteur de Silo, Série 107



Vanne Papillon à Siège
Gonflable Posi-flate™



Vanne à Guillotine à Siège
Gonflable, Série 476



Aérateur/Émoteur Tuffer™,
Série 329



Aérateur/Émoteur Tuffer™,
Série 697



Économiseur d'Air DC-5™



DéTECTEURS de Niveau



Surpresseur Quiet-Pac™,
Modèle 177



Surpresseur Quiet-Pac™,
Modèle 194

DYNAMIC AIR[®]

Conveying Systems

www.dynamicair.com

Siège Social

Dynamic Air Inc.
1125 Willow Lake Blvd.
St. Paul, MN 55110
USA

Tél.: +1 651 484 2900
Fax: +1 651 484 7015
Mél: info@dynamicair.com

Australie

Suite 122
300 Richmond Road
Grey Lynn Auckland 1021
Nouvelle Zélande

Tél.: +64 9 376 3623 (NZ)
+61 3 9543 4888 (AU)
Fax: +61 3 9543 4887
Mél: ausales@dynamicair.com

Brésil

Dynamic Air Ltda.
Av. Mathias Lopes, 5821
12960-000 Nazaré Paulista SP
Brésil

Tél.: +55 11 4597 8000
Fax: +55 11 4597 8001
Mél: dynamicair@dynamicair.com.br

Chine

No. 21, Lane 2
Suide Road, Putuo District
Shanghai 200331
R.P. de Chine

Tél.: +86 21 6432 5188
+86 21 6432 5141
Fax: +86 21 6432 6101
Mél: shanghai@dynamicair.com

Grande-Bretagne

Dynamic Air Ltd.
26 Peverel Drive, Granby
Milton Keynes, MK1 1QZ
Grande-Bretagne

Tél.: +44 (0)1908 622344
Fax: +44 (0)1908 646633
Mél: sales@dynamicair.co.uk