



Cleveland Cascades Ltd

Fournisseur de solutions de chargement qui font office de référence dans le secteur industriel



Des solutions uniques et novatrices pour un contrôle économique de la pollution, la dégradation et la séparation de la poussière

Le Concept Cascades

Cleveland Cascades société innovatrice



Avec un système Cascade, les matériaux descendent en débit massif éliminant le piégeage de l'air



Lorsque l'on laisse le matériau tomber en chute libre non contrôlée,

il prend de l'accélération et à mesure que la vitesse augmente, les particules de poussière dans le matériau se séparent et sont éjectées par le courant d'air en mouvement rapide ainsi créé.



ci-dessus : Matériaux s'écoulant à une vitesse contrôlée dans le système à cascades



ci-dessus : La chemise empêche la dispersion de la poussière par le vent

Le chargement des navires cause des problèmes importants du fait que le matériau doit être déposé dans la cale du navire au moyen d'un convoyeur à flèche qui se trouve souvent à 20 mètres ou plus au-dessus du fond de la cale créant une grande vitesse finale et un risque de poussière extrême fréquent.

La solution Cascade surmonte ce problème en faisant couler le matériau dans une série de cônes inclinés ce qui limite la vitesse du débit et, par conséquent, empêche la séparation particulaire, la dégradation et la séparation des matériaux.

L'utilisation de cette technologie permet d'éliminer pratiquement toute la production de poussière à la source sans avoir recours à des systèmes d'extraction et de filtration de la poussière coûteux et gros consommateurs d'énergie.



Un chargement non contrôlé
tel qu'illustré ci-dessous créant un nuage de poussière désagréable pour les habitants et une sérieuse pollution de l'environnement



Ci-dessus - de gauche à droite : Le concept Cascade, terminal d'exportation de potasse, chargement de phosphate sans contrôle efficace de la poussière

Manutention de matériaux en vrac

Cleveland Cascades société innovatrice

Savoir-faire en fabrication

Cleveland Cascades Limited s'est forgé une réputation de leader du secteur de l'application des systèmes de chargement des matériaux en vrac à un éventail de situations variées. Que vous ayez besoin d'une goulotte de chargement élémentaire ou d'un système intégrant les toutes dernières technologies de contrôle de production de poussière et de dégradation et séparation des matériaux, nous avons dans notre gamme de produits des produits qui répondent à vos besoins. Lorsque le contrôle de la poussière est un aspect important, nous pouvons fournir des systèmes qui garantissent des niveaux d'émission réduits à 5 mg/m³. Dans tous les cas, leur construction robuste se traduit en un fonctionnement fiable et un entretien facile.

Des systèmes pour toutes les applications

Nous pouvons fournir des systèmes correspondant à un large éventail de débits et adaptés à des applications aussi diverses que variées dont :

- Chargement des navires et des barges
- Chargement des camions et des remorques
- Chargement des camions-citernes
- Chargement des wagons de chemin de fer
- Postes de transbordement
- Hangars de stockage
- Cuves de réception des wagons ou des camions

Excellente conception

Nous pouvons incorporer dans nos modèles standard des éléments spéciaux pour vous permettre d'obtenir une performance et une fiabilité optimisées ainsi qu'une valeur inégalée, les éléments disponibles comprennent les éléments ci-dessous sans toutefois s'y limiter :

- Des systèmes de revêtement pour matériaux abrasifs
- Des systèmes de revêtement pour matériaux corrosifs ou à haute température
- Des systèmes repliables pour maximiser le courant d'air
- Des systèmes à vitesse variable
- La fourniture de capteurs, commandes et interfaces
- Des composants électriques et mécaniques robustes
- Des soupapes anti-déversement d'escamotage de la goulotte
- Conformité à la réglementation ATEX
- Large plage de capacités de chargement
- Des goulottes de courte ou de grande longueur
- Des modèles de qualité alimentaire standard
- Des becs de chargement dirigeables pour le remplissage à niveau des écoutilles
- Des systèmes de contrôle de la charge
- Des systèmes antistatiques
- Des installations à déversement automatique

Solutions de manutention des matériaux

En plus de vos besoins en goulotte de chargement, Cleveland Cascades Ltd peut vous prêter concours dans le cadre de vos autres projets de manutention des matériaux secs en vrac tels que les postes sans jupe de transfert des matériaux poussiéreux.



Ci-dessus : Cleveland Cascades garantit des niveaux de pollution réduits à 5 mg/m³

Cleveland Cascade

Applications



Chargement des navires

L'alumine et le ciment sont tous les deux des matériaux très poussiéreux dont la manutention est très délicate mais la solution Cascade offre d'excellents résultats

Des centaines d'installations témoins dans le monde entier traitant un large éventail de marchandises sèches en vrac, la conception Cascade s'est forgé une réputation enviable d'efficacité et de performance



Ci-dessus à gauche : Le système Cascade monté sur un chargeur de navire maniant du soufre. Ci-dessus à droite : Le système Cascade chargeant de l'alumine dans la cale d'un navire sans produire de poussière. En haut à droite : Chargement de ciment par une écoulite ouverte.



Ci-dessus - de gauche à droite : *Chargement d'alumine, installations de stockage de gypse, stockage de charbon, stockage de scorie de ciment*

Stockage

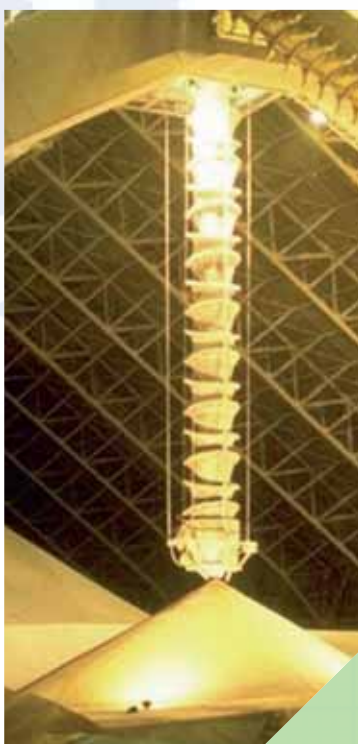
L'utilisation du système Cascade pour réduire les émissions de poussière dans des installations de stockage améliore le milieu de travail et réduit les accumulations de poussière potentiellement dangereuses

Illustré ci-dessus à gauche un chargement de gypse avec contrôle de la poussière dans une installation de stockage.

Illustré ci-dessus au milieu, le système Cascade est monté sur un transporteur-verseur à bande mobile et dispose de manière à décharger le charbon dans des bassins de stockage.

Illustré ci-dessus à droite, le système Cascade est monté sur une goulotte d'entrée allongée maniant des scories de ciment de manière à contrôler la poussière dans le silo.

Illustré à droite, le système Cascade est monté sur un gerbeur mobile pour la manutention de la potasse dans une installation de stockage horizontale.



Ci-dessus : *Stockage de potasse*

Le transfert contrôlé des matériaux du système de transport à bande jusqu'au niveau du sol élimine efficacement la pollution par la poussière, la dégradation et la séparation des matériaux maintenant ainsi la qualité et améliorant le milieu de travail

Ci-dessous - Le système Cascade monté sur un chargeur de navire mobile avec flèche de chargement à charnières pouvant être mise à la verticale pour arrimage et déplacement d'une cale de navire à une autre

Cascade

Données d'interface



Intégration du système Cleveland Cascades Limited sait qu'il est important de pouvoir fournir des goulottes de chargement qui peuvent s'intégrer facilement dans les systèmes de chargement des navires aussi bien existants que neufs tout en incorporant des fonctions spéciales adaptées aux besoins particuliers des utilisateurs.

Goulotte Cascade installée sur la flèche radiale relevable d'un chargeur de navire, y compris une goulotte à tête d'entraînement avec montage à pivot, illustré ici avec la goulotte complètement escamotée



Ci-dessous, lorsque le courant d'air est un facteur important pour le traitement de plus gros navires, des systèmes repliables peuvent être fournis pour éviter de frapper le navire pendant la mise en place



Ci-dessus à gauche : Des solutions adaptées pour s'intégrer aux systèmes de chargement existants des navires.
Ci-dessus à droite : Des systèmes repliables facilitant les opérations



Cascade

Options de goulottes



Revêtement des cônes Les cônes peuvent être revêtus de plastique UHMWP, de plaques d'acier résistant à l'abrasion ou, comme illustré ci-dessus, de carreaux de céramique mis en place dans nos ateliers et offrant une vie utile d'une longévité remarquable.



Ci-dessus : La goulotte Cemglide conçu pour un chargement sur écouteille fermée de matériaux en chute libre tels que le ciment



Ci-dessus : Des jupes souples assurent l'étanchéité à la sortie de la goulotte (chemise enlevée montrant le débit des matériaux)



Module de commande

La commande de la goulotte peut être intégrée dans les automates programmables industriels existants du client ou actionnée indépendamment par une commande spéciale comme illustré.



Goulotte rotative à bec

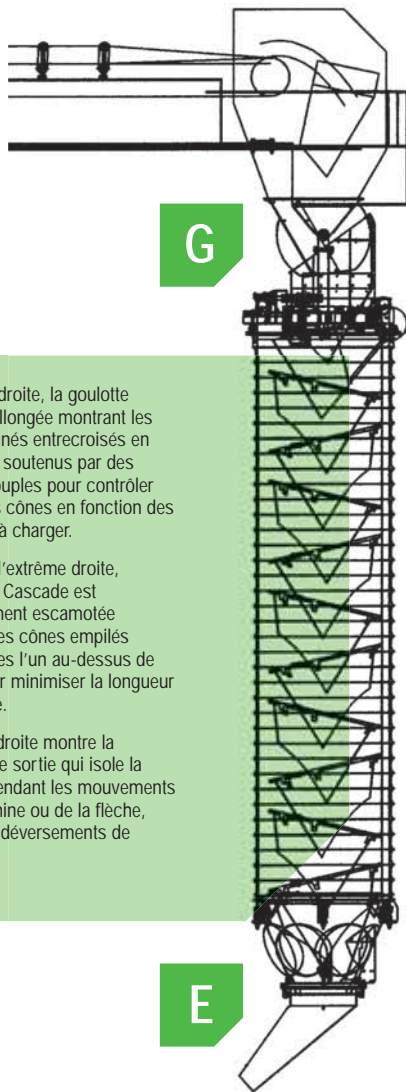
Permet de déposer avec précision les matériaux dans la cale du navire pour maximaliser le volume arrimé sous les côtés du pont avec un minimum de mouvement des machines.

Le bec de chargement (ou distributeur à montage radial) est monté sur une couronne d'orientation de précision avec entraînement par moteur électrique commandé soit à partir de la cabine du conducteur soit par un poste de commande à distance manuel.

Ci-dessous – Une suspension à cardan permet de soutenir librement les goulottes éliminant les risques d'avarie au cas où la goulotte heurterait la cale du navire ou d'autres obstacles

Cascade

Données techniques

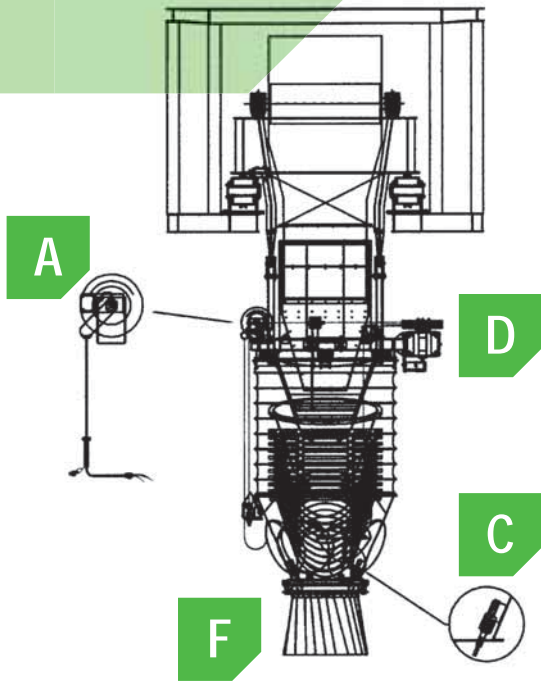


Illustrée à droite, la goulotte Cascade allongée montrant les cônes inclinés entrecroisés en alternance soutenus par des sangles souples pour contrôler l'angle des cônes en fonction des matériaux à charger.

Illustrée à l'extrême droite, la goulotte Cascade est complètement escamotée montrant les cônes empilés très proches l'un au-dessus de l'autre pour minimiser la longueur escamotée.

L'image à droite montre la soupape de sortie qui isole la goulotte pendant les mouvements de la machine ou de la flèche, évitant les déversements de poussière.

Tête de goulotte avec déflecteur d'entraînement pour aligner les matériaux sur l'orifice d'entrée de la goulotte Cascade.



- A Enrouleur de câble reliant la tête à la sortie
- B Protection de surcharge de la cellule de charge
- C Détection du niveau des matériaux – escamotage automatique
- D Treuil à câble métallique de levage/abaissement
- E Goulotte à distributeur radial avec pivot motorisé
- F Sortie à jupe - Option pour le distributeur radial
- G Montage à pivot pour angle de flèche variable



Goulottes de chargement en chute libre

Séries T et C



Ci-dessus : Goulotte de la série T illustrée complètement allongée

Série T et C



Ci-dessus : Goulotte de la série « T » illustrée avec un distributeur radial



Ci-dessus : Goulotte de la série « C » dotée d'une jupe souple radial

La série T

Pour les applications qui ne demandent pas de contrôle de la poussière, la goulotte télescopique de la série T offre une solution simple et économique.

Constituée de manchons en acier laminé avec des anneaux de renforcement se terminant soit en une sortie ouverte soit en une couronne d'orientation du distributeur radial.

Cette goulotte n'est pas conçue pour contrôler les émissions de poussière ou la dégradation des matériaux mais elle élimine les pertes dues au vent et empêche une dispersion incontrôlée principalement dans les applications de chargement des navires et de stockage

La série C

De principe similaire à la conception de la série T, avec à l'intérieur des sections en acier télescopiques tubulaires, la série C est dotée d'une chemise extérieure permettant l'extraction de la poussière de la sortie de la goulotte.

Ceci permet la manutention de matériaux poussiéreux et offre une alternative économique à la solution Cascade plus perfectionnée pour des applications appropriées.

Chute libre

Goulotte de chargement
des camions-citernes

La conception de
la série C avec
extraction intégrée
de la poussière
évacue l'air
déplacé chargé de
poussière, éliminant
la pollution locale
par la poussière



La série C

Le principe à chute libre de la série C peut être efficacement utilisé pour contrôler les émissions de poussière à l'entrée de la citerne lors du chargement du camion-citerne.

Avec l'addition de la soupape de fermeture du cône, les fuites de matériaux poussiéreux sont efficacement éliminées lorsque la goulotte n'est pas utilisée.

Modèles de goulotte intégrée adaptés à vos applications particulières basés sur notre vaste expérience de la manutention des poudres et des produits solides secs en vrac dans le monde entier



Ci-dessus : Chargement de Kaolin

Cleveland Cascades

Produits et services



Ci-dessus : Goulotte à chute libre montée sur un transporteur à bande mobile télescopique radial utilisé pour le gerbage et le chargement des navires

Gamme de produits

Le modèle Cascade à cônes inclinés est offert en trois tailles. Selon le diamètre du cône, ils peuvent accepter des débits de plus de 4000 mètres cube/heure en fonction des caractéristiques de débit des matériaux.

Augmentant la gamme des applications économiques, les modèles à goulotte à chute libre (comme illustré ci-dessus) offrent une solution de rechange concurrentielle et efficace, particulièrement lorsque les matériaux ne sont pas poussiéreux ou sont légèrement gluants.

Bien que le dispositif à chute libre ne puisse pas faire concurrence au modèle Cascade sur le plan du contrôle parfait de la poussière, il y a de nombreuses applications pour lesquelles sa performance est tout à fait acceptable pour un prix plus modique.

Tous les modèles peuvent être fournis pour les applications de chargement des navires, de stockage à plat, de chargement des camions-citernes et pour le gerbage avec les accessoires appropriés formant un module complet

Prestations techniques

Nous sommes en mesure d'offrir, sur demande, des prestations techniques exhaustives reposant sur notre vaste expérience en vue d'intégrer nos modèles de goulotte sur vos équipements de manutention des matériaux existants ou neufs.

Mise en service

Nos produits bénéficient de l'excellente compétence de nos ingénieurs superviseurs qui sont en mesure de surveiller l'installation et la mise en service in-situ de tous nos équipements.





Sécurité

Cleveland Cascades Limited est désormais fermement établie en qualité de société experte en conception et mise en œuvre de goulottes de chargement contrôlant la poussière, ayant mené à bien de nombreuses installations témoins de par le monde. Nos systèmes de chargement sont principalement utilisés pour le chargement des navires mais ils sont également utilisés pour le remplissage de hangars de stockage, les routes, les camions-citernes, les wagons de chemin de fer ainsi que les postes de transfert par transporteur à bande. Nos systèmes sont particulièrement efficaces dans les cas où la prévention d'une pollution poussiéreuse et de la dégradation ou la séparation des matériaux est un facteur prioritaire. Cleveland Cascades Ltd est en mesure de fournir une garantie de caution bancaire des paiements échelonnés ainsi que des formules de garantie exhaustive.

Expérience

La goulotte Cascade a été conçue et perfectionnée conjointement par Steve Maxwell et Ian Barnard, président directeur général de Cleveland Cascades Ltd. Ian Barnard était alors directeur technique au terminal vraquier de Cleveland Potash à Tees Dock où, au cours de ses dernières années dans ce poste, il a mis au point le système de chargement Cascade.

Distinctions

Le système Cleveland Cascade est une goulotte de chargement brevetée hors du commun qui minimise les émissions de poussière ainsi que la dégradation et la séparation des matériaux. C'est l'une des plus importantes innovations en matière de manutention des matériaux en vrac ces dernières années. Elle a reçu les distinctions suivantes :

1995 Engineering Council Environment Award for Engineers

The 1996 Teesside Business Environmental Award

1997 Queens award for Environmental Achievement

1998 Queens award for export achievement

Experts des secteurs industriels

Cleveland Cascades Ltd possède une vaste expérience en réalisation de projets dans le monde entier, nos clients comprennent de nombreuses sociétés notables dans leurs domaines respectifs et notamment :

Cleveland Potash	Conoco Phillips	Buhler
Thyssen Krupp	Alcan Alesa	BHP
McGregor Bulk	Repsol	Rio Tinto
FAM	Heidelberg Cement	Statoil
Lafarge	Aumund	Cementi Rossi

et bien d'autres encore

Une expérience inégalée

Nos ingénieurs concepteurs sont rompus à l'intégration de nos goulottes de chargement dans des installations existantes ou nouvelles, les matériaux traités comprennent notamment :

Potasse	Céréales	Matériaux en granulés
Aliments pour animaux	Coke de pétrole	Sucre
Ciment fini	Sel	Sulfate de sodium
Cendre volante	Scorie de ciment	Liménite
Gypse	Calcaire	Alumine
Soufre	Perlite	Charbon
Bentonite	Grain	Bauxite
Sable d'olivine	Phosphate	Urée
Carbonate de sodium	Quartz	Kaolin

et bien d'autres encore

Contrôle et mesure de la pollution

Cleveland Cascades Limited peut vous aider à mesurer votre performance actuelle en émission de poussière au moyen des toutes dernières techniques d'échantillonnage de l'air. Ce service peut constituer une part importante de vos mesures de protection de l'environnement et vous permettre d'évaluer la performance de votre système de chargement aussi bien existant que neuf.

Contact Cleveland Cascades Ltd

UK Headquarters, Unit 22, Dukeway,
Teesside Industrial Estate,
Thornaby, Stockton-on-Tees
Cleveland, TS17 9LT, United Kingdom

Tel: +44 1642 753260

Fax: +44 1642 753270

E-mail: enquiries@clevelandcascades.co.uk

Internet : www.clevelandcascades.co.uk



Agents

