

AÉRATEUR POUR LA LUTTE CONTRE LES ODEURS D'ÉGOUT ET LA CORROSION



Vortex FORCE[™]
ÉLIMINATION DES ODEURS ET DE LA CORROSION



SYSTÈMES MUNICIPAUX

- Refoulement de conduite d'égout sous pression
- Puits humides d'égout et réservoirs de stockage
- Réservoirs d'irrigation
- Réservoirs de traitement des eaux usées


IPEX
par aliaxis

Nous fabriquons des produits résistants pour
des environnements difficiles^{MD}

UNE NOUVELLE SOLUTION POUR LUTTER CONTRE LA CORROSION ET LES ODEURS

Les collecteurs d'égout sous pression, les puits humides et les réservoirs de stockage suscitent constamment des plaintes au sujet des odeurs. L'une des principales causes d'odeurs est le sulfure d'hydrogène contenu dans l'air (H_2S), qui se forme lorsque les eaux usées deviennent anaérobiques et que l'écoulement turbulent libère le gaz nuisible. Ce problème risque d'être insoluble, nécessitant le recours à des systèmes d'injection de produits chimiques coûteux, des biofiltres et autres moyens nécessitant un entretien important dans le but d'éviter les problèmes inévitables dus à la corrosion provenant de l'attaque par le sulfure d'hydrogène (H_2S).

Le Vortex Force est un dispositif d'aération spécialement conçu, qui aspire l'air et le mélange aux eaux usées avec beaucoup de puissance, transformant les conditions anaérobiques qui produisent des odeurs et oxydant le H_2S et autres composés générateurs d'odeurs présents dans l'écoulement. Le Vortex Force augmentant substantiellement le niveau d'oxygène dissous (DO) dans les eaux usées, ses avantages se font ressentir loin en aval.

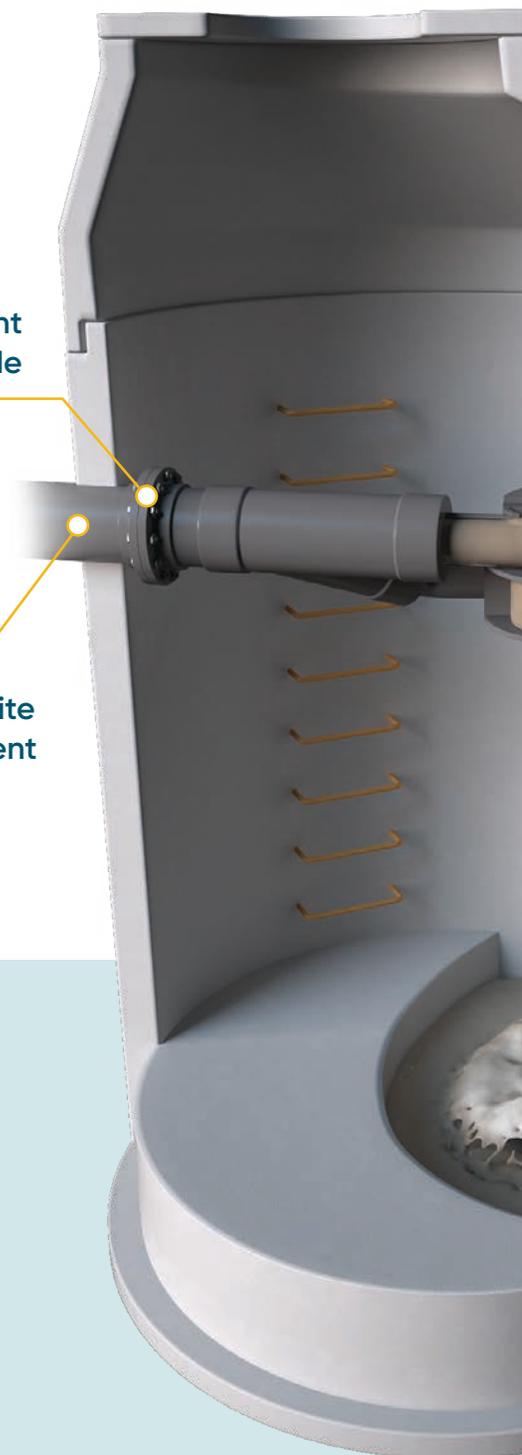
FACILITÉ DE RACCORDEMENT DANS CINQ DIAMÈTRES

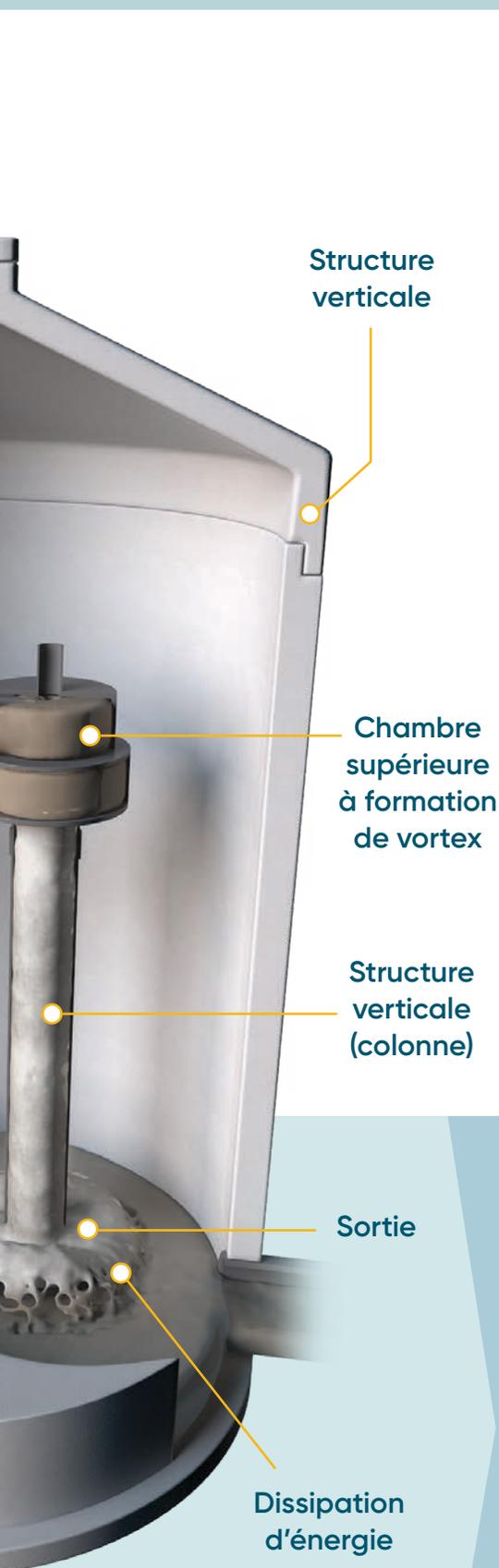
Le Vortex Force se raccorde aisément à votre système au moyen de simples brides et supports. Dix tailles disponibles, très petites, petites, moyennes, grandes et très grandes, il couvre une vaste gamme de débits, de 10 GPM à 5 500 GPM. La conception compacte permet une aération efficace du fluide en écoulement lorsqu'il y a une chute d'au moins trois pieds.

Diamètres	Diamètre d'entrée	Débit (GPM)	Code de produit
Très petit	2 po	10 – 65	113089
Petit	4 po	125 – 350	113085
Moyen	8 po	350 – 800	113088
Grand	12 po	800 – 2 100	113086
Très grand	20 po	2 100 – 5 500	113087

Raccordement à bride

Conduite d'affluent





MISE EN ŒUVRE

1 CHAMBRE SUPÉRIEURE À FORMATION DE VORTEX

L'écoulement entrant se divise en deux courants, chacun étant dirigé vers un canal à vortex. Le vortex supérieur dirige l'écoulement dans le sens horaire, tandis que le vortex inférieur le dirige dans le sens antihoraire.

2 STRUCTURE VERTICALE (COLONNE) À VORTEX

Les deux écoulements se croisent au niveau du tuyau de descente, avec formation d'une zone de turbulence et de mélange intenses, l'air étant aspiré dans le dispositif. La turbulence fractionne l'air en bulles extrêmement petites, maximisant ainsi la surface de contact entre l'air et l'eau, ce qui permet une diffusion rapide de l'oxygène dans l'écoulement.

3 PUIXS DISSIPATEUR D'ÉNERGIE

L'écoulement se déverse ensuite dans le puits dissipateur d'énergie, où l'air non encore dissous ressort du fluide sous forme de bulles, en même temps qu'il y a dissipation de l'énergie de refoulement.



COMMENT LES COLONNES À VORTEX VORTEX FORCE PERMETTENT AUX MUNICIPALITÉS DE FAIRE DES ÉCONOMIES



LA RÉDUCTION DE LA CORROSION PERMET D'ALLONGER LA DURÉE DE VIE DE LA TUYAUTERIE D'ÉGOUT ET DU PUIT HUMIDE

Les émissions de sulfure d'hydrogène gazeux (H_2S) provenant des refoulements de conduites sous pression peuvent littéralement gruger les parois des regards en béton. En oxydant le H_2S dissous, une colonne à vortex Vortex Force installée dans un puits de descente d'égout municipal peut réduire considérablement la corrosion du béton et du métal, prolongeant la durée de vie du réseau d'égout et permettant à la municipalité de faire des économies.



RÉDUCTION DES COÛTS DE TRAITEMENT DES ODEURS

En augmentant les niveaux d'oxygène dissous dans les eaux usées et en oxydant les sulfures et autres composés odorants, une colonne à vortex Vortex Force installée dans une structure verticale ou dans un puits humide permet de réduire l'injection de produits chimiques coûteux, ainsi que les besoins en biofiltres et épurateurs d'air dont le coût d'entretien est élevé.



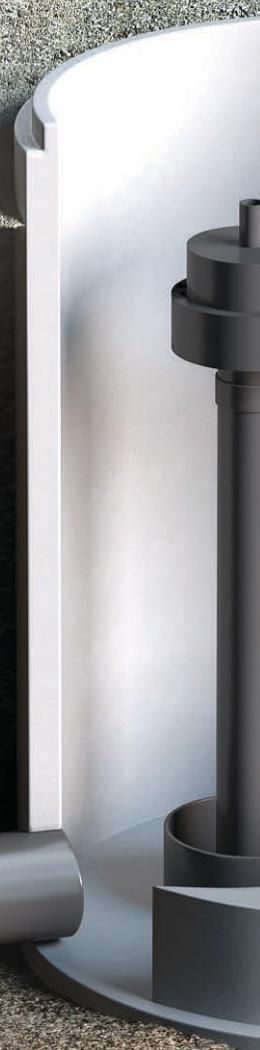
AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DES EAUX USÉES

Du fait qu'une structure verticale (colonne) Vortex Force réduit les substances odorantes et corrosives de l'écoulement, une telle colonne installée en amont d'une usine de traitement peut en fait améliorer la qualité des eaux usées avant traitement, réduisant les coûts d'exploitation de l'usine.



RÉDUCTION DES COÛTS D'ENTRETIEN

Le Vortex Force élimine pratiquement la corrosion des composants en béton et en métal d'un réseau d'égout, réduisant substantiellement les coûts d'entretien des regards, conduites d'égout et stations de pompage.





RECHERCHER
L'ÉQUIPEMENT
LE PLUS ADAPTE
À VOTRE PROJET
TOUTES LES
SOLUTIONS
S'OFFRENT

APPLICATIONS

REFOULEMENT DE CONDUITE D'ÉGOUT SOUS PRESSION

Lorsqu'il y a une descente d'une conduite à la suivante, une structure verticale à vortex peut transformer un regard avec descente susceptible d'entraîner des problèmes d'entretien en un dispositif d'aération efficace éliminant les odeurs et la corrosion.



PUITS DE POMPAGE ET RÉSERVOIRS DE RÉTENTION D'ÉGOUTS

Une structure Vortex Force peut réduire les émissions de gaz provenant des puits humides des stations de pompage.



RÉSERVOIRS D'IRRIGATION

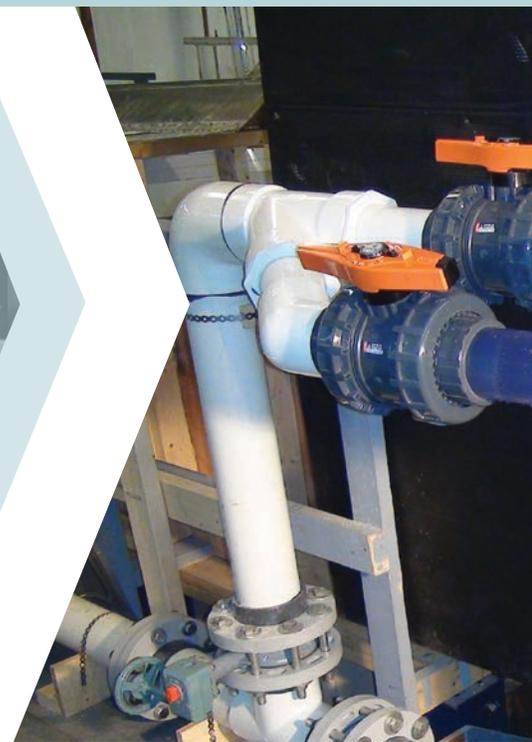
Le Vortex Force assure une aération rapide des réservoirs d'irrigation afin d'empêcher la formation de zones stagnantes et malodorantes.



RÉSERVOIR DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

La Force Vortex répond aux divers besoins en termes d'aération et de performances de mélange dans le traitement des eaux usées municipales et industrielles, de lagunes, de fossés d'oxydation et de bassins d'égalisation.





DÉROULEMENT NORMAL D'UN PROJET DE COLONNE À VORTEX VORTEX FORCE

ÉTAPE 1 DÉBIT

Déterminer le débit de pointe de votre système.

ÉTAPE 3 CHOIX DE LA TAILLE

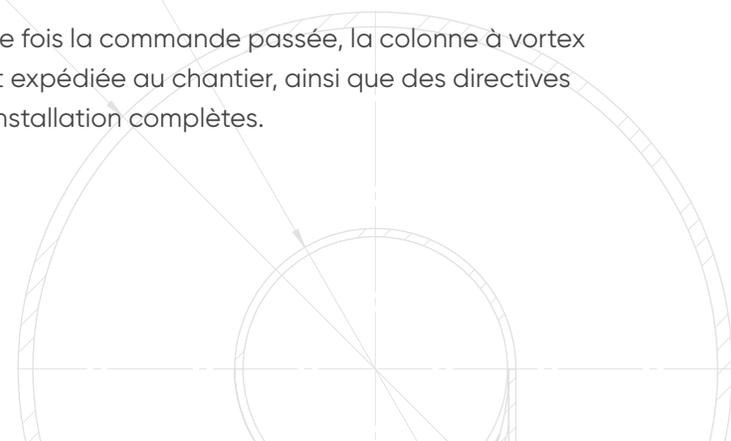
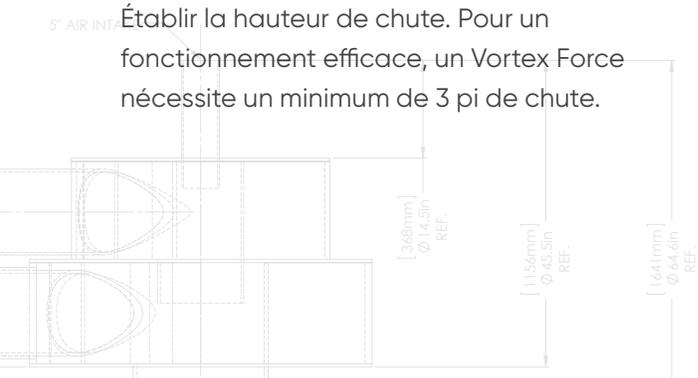
Après avoir déterminé le débit de votre système, sélectionnez la taille de l'unité convenant le mieux à l'installation. Si votre débit se trouve en dehors de la gamme spécifiée, appelez-nous au 1-866-473-9462 pour une solution sur mesure.

ÉTAPE 2 HAUTEUR DE CHUTE

Établir la hauteur de chute. Pour un fonctionnement efficace, un Vortex Force nécessite un minimum de 3 pi de chute.

ÉTAPE 4 EXPÉDITION ET INSTALLATION

Une fois la commande passée, la colonne à vortex est expédiée au chantier, ainsi que des directives d'installation complètes.





RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Le principe du Vortex Force a été développé par le Dr Eugene Natarius, inventeur de la colonne révolutionnaire à vortex Vortex Flow. Le Vortex Force est spécialement conçu pour les applications convenant difficilement à un dispositif standard Vortex Flow – écoulements à haute vitesse, hauteurs de chute minimales et faibles débits provenant de tuyauteries sous pression de petit diamètre.

Le Vortex Force a fait l'objet d'une analyse approfondie par certains experts de la dynamique des fluides les plus en vue en Amérique du Nord, incluant notamment le Dr Bryan Karney et le Dr Ahmad Malekpour de l'Université de Toronto. En plus d'une modélisation et d'une optimisation par ordinateur, des essais physiques en vraie grandeur ont été réalisés dans les laboratoires Northwest Hydraulic Labs à Vancouver, en Colombie-Britannique.

En guise de qualification finale, un prototype de Vortex Force a été installé pour les besoins d'une application difficile ayant trait à une fosse septique à Barriere, en Colombie-Britannique. Les voisins, qui se plaignaient constamment de fortes odeurs désagréables, exigèrent une solution. Le Vortex Force a été installé en vue de l'oxygénation des 37 000 gallons d'eaux usées de la fosse. Au bout d'une heure seulement de fonctionnement, la concentration en oxygène dissous augmentait de 0 mg/L à 5 mg/L, les odeurs étant de ce fait éliminées.



VENTES ET SERVICE À LA CLIENTÈLE

Clients canadiens, appelez IPEX Inc.
Sans frais : 866-473-9462 (IPEX INC.)

ipexna.com

Le groupe IPEX de compagnies

À l'avant-garde des fournisseurs de systèmes de tuyauteries thermoplastiques, le groupe IPEX de compagnies offre à ses clients des gammes de produits parmi les plus vastes et les plus complètes au monde. La qualité des produits IPEX repose sur une expérience de plus de 50 ans. Grâce à des usines de fabrication et à des centres de distribution à la fine pointe de la technologie dans toute l'Amérique du Nord, nous avons acquis une réputation en matière d'innovation, de qualité, d'attention portée à l'utilisateur et de performance.

Les marchés desservis par le groupe IPEX sont les suivants :

- Systèmes de tuyauteries pour installations municipales sous pression et à écoulement par gravité
- Systèmes de tuyauteries mécaniques et pour installations de plomberie
- Systèmes en PE assemblés par électrofusion pour le gaz et l'eau
- Systèmes de tuyauteries de procédés industriels
- Systèmes électriques
- Télécommunications et systèmes de tuyauteries pour services publics
- Systèmes d'irrigation
- Colles pour installations industrielles, de plomberie et électriques
- Tuyaux et raccords en PVC, PVCC, PP, PVCO, ABS, PEX, PVDF ignifuge, PP non ignifuge (NFRPP), PP ignifuge (FRPP), PEHD, PVDF et PE (1/2 po à 60 po)

Vortex Force^{MC} est fabriqué par IPEX Inc.

Vortex Force^{MC} est une marque commerciale d'IPEX Branding Inc.

Cette documentation est publiée de bonne foi et elle est censée être fiable. Cependant, les renseignements et les suggestions contenus dedans ne sont ni représentés ni garantis d'aucune manière. Les données présentées résultent d'essais en laboratoire et de l'expérience sur le terrain.

Une politique d'amélioration continue des produits est mise en œuvre. En conséquence, les caractéristiques et/ou les spécifications des produits peuvent être modifiées sans préavis.

