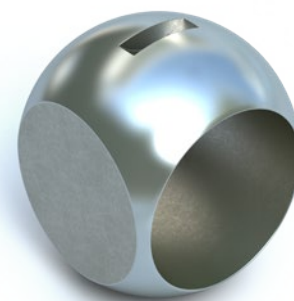


La conception unique de la Resolute Ball™ garantit un fonctionnement fiable dans les application papetières

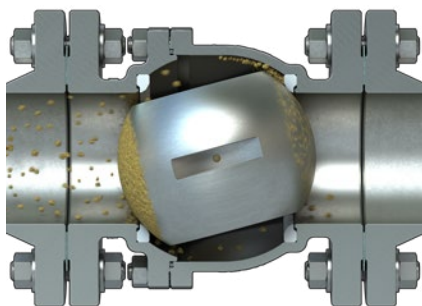
RÉSULTATS CLÉS

- > Réduction importante de l'accumulation de dépôts en amont de la sphère.
- > Meilleure circulation du fluide à travers la sphère, les sièges et les cavités (fonction d'auto-nettoyage) pour un fonctionnement fiable et durable.
- > Durée de vie de la vanne supérieure à 7 ans, sans réparation nécessaire.
- > Économie annuelle estimée à **70,000€**.



DÉFIS LIÉS À LA CALCIFICATION

Dans l'industrie papetière, l'utilisation de fluides calcifiants (ex. liqueur verte ou blanche) entraîne une accumulation de dépôts sur les vannes standards lorsqu'elles sont en position fermé, ce qui peut provoquer des fuites prématurées, les rendre inutilisables, voire entraîner la torsion ou la rupture de la tige.

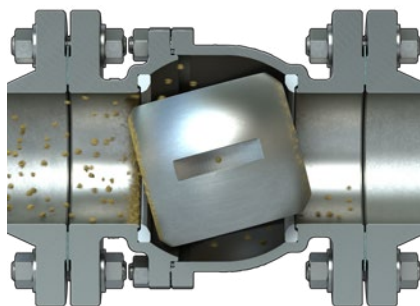


SPHÈRE STANDARD

La grande surface sphérique favorise l'accumulation de dépôts sur la surface de la sphère ainsi que dans la cavité située en aval.

Cette accumulation endommage les sièges et augmente le couple de manoeuvre en raison du contact constant entre la sphère et les sièges pendant toute la rotation de 90°.

Un couple élevé est nécessaire pour éliminer cette importante accumulation de dépôts. Les sièges peuvent se dégrader rapidement et ne plus être étanches, la tige peut se tordre ou se rompre.



RESOLUTE BALL™

Le design modifié de la sphère minimise l'effet d'accumulation sur la surface de la sphère et permet aux particules de s'écouler à travers la vanne.

La durée de vie des sièges est prolongée grâce à l'élimination du contact entre la sphère et les sièges après 10° de rotation.

Le couple de manoeuvre nécessaire pour éliminer l'accumulation est réduit. La vanne manoeuvre facilement avec un actionneur standard.

DÉTAILS DE L'APPLICATION

Client	Importante papeterie - USA.
Process	Pulp & paper.
Application	Production de pâte Kraft. (Isolement)
Fluide	Liqueur blanche et verte.
Températures	150°C à 170°C
Exigences de Performance	Fermeture étanche; Réduction de la résistance entre la sphère et les sièges; Faible couple de manoeuvre; Ouverture facile après une longue période; Longue durée de vie.

> Pour en savoir plus sur les défis rencontrés par le client et la solution proposée par Bray, rendez-vous à la page 2.

DÉFI

Dans cette application d'isolement de lignes transportant des liqueurs vertes et blanches, les vannes à boisseau sphérique concurrentes présentaient des défaillances fréquentes en raison de l'accumulation de dépôts calcifiés. Ces dépôts, qui s'accumulaient en amont, rayaient les sièges et la sphère lors des manoeuvres, entraînant des fuites prématurées. De plus, cet encrassement important augmentait considérablement le couple de manoeuvre, provoquant des blocages et des défaillances fonctionnelles. Comme ces problèmes survenaient après seulement deux mois de service, les arrêts non planifiés et les opérations de maintenance engendraient des coûts d'exploitation très élevés.



Après 2 mois d'utilisation, cette vanne concurrente présentait des accumulations importantes de dépôts, provoquant des fuites majeures et des blocages.

SOLUTION

La Resolute Ball™ a été développée en étroite collaboration avec le client afin de surmonter les défis spécifiques de son application. La sphère a été conçue pour remplacer directement les sphères standards utilisées dans nos vannes Flow-Tek. Le contact du fluide avec le siège est minimisé tout au long de la rotation quart de tour, tandis que la géométrie modifiée de la sphère permet aux particules présentes dans le fluide d'être évacuées à travers la vanne. Cette conception unique offre une meilleure opérabilité, une durée de vie prolongée, une réduction du couple de manoeuvre, une fiabilité accrue et un coût total de possession réduit pour le client.

Pour cette application, quatre vannes ont initialement été commandées afin de remplacer des produits concurrents. Les sphères ont été installées sur des vannes Flow-Tek Série RF15 pour évaluation.

DÉTAILS DU PRODUIT BRAY

Vanne	Flow-Tek RF15; à brides.
DN	DN 100, 150, 200, 250
PN	ASME 150 PN 10, 16
Matériau	Inox; Sièges spéci aux; Tige en 17-4 PH.
Modification	Resolute Ball™.

RÉSULTATS

Après l'installation des quatre vannes, celles-ci sont restées en service pendant 18 mois, jusqu'à leur démontage pour évaluation lors d'un arrêt de maintenance planifié. Les vannes ne présentaient aucune fuite ni signe d'usure, elles ont donc été réinstallées. Le client, impressionné par les performances, a ensuite commandé 18 vannes supplémentaires pour des applications d'isolement, dans des tailles allant du DN 100 au 250. Les 22 vannes sont manoeuvrées chaque mois pour rincer le fluide, et elles sont en service depuis plus de quatre ans sans aucun problème.

Les avantages pour le client:

- > Economie annuelle estimée à **70.000€**, soit **490.000€** sur 7 ans.
- > Durée de vie considérablement prolongée sans remplacement ni réparation à ce jour.
- > Réduction significative de l'entartage en amont de la sphère.
- > Capacité d'auto-nettoyage de la sphère, des sièges et des cavité prévenant les fuites prématurées et les défaillances de la vanne.

NOTES:

1 Basé sur 22 vannes au total. N'inclut pas la main-d'oeuvre nécessaire au démontage et à la pose des vannes. N'inclut pas les frais liés aux produits chimiques utilisés pour la vidange des réservoirs en vue de la réparation des pompes, lorsque celles-ci ne peuvent pas être isolées en toute sécurité en raison d'une fuite au niveau d'une vanne d'isolement.



Après 18 mois d'utilisation sans problème, la vanne ne présentait pas de signe d'usure ni d'accumulation de dépôt en amont.