



Convaincantes à tous points de vue



Les vannes à glissières font partie de la liste d'équipements standardisée chez Flensburger Brauerei

Rapport d'application de Lutz Riedel

« Quand une vanne de régulation vous saute à la figure après un coup de bélier, ça fait réfléchir », affirme Lutz Riedel, contremaître mécanicien chez Flensburger Brauerei. Quand cela lui est arrivé, il y a plus de vingt ans, il a cherché des solutions plus sûres et les a trouvées avec les vannes à glissières de Schubert & Salzer Control Systems. Convaincu par leur haut niveau de sécurité, mais aussi par leur compacité, leur maniabilité et leur facilité d'entretien, il les imposa dans son entreprise.

Le diminutif « Flens » désigne la pils de la brasserie Flensburger Brauerei Emil Petersen GmbH und Co. KG et, est synonyme d'une bière haut de gamme dans le monde entier. Mais la bouteille de Flens n'est pas la seule à avoir atteint une renommée mondiale : la marque « Bölkstoff », une bière de garde blonde et à fermentation basse de Flensburger Brauerei, est également presque une boisson culte, et pas seulement pour les bikers, grâce au personnage de BD Werner.

Créée en 1888, la brasserie établie à Flensburg brasse aujourd'hui différentes bières, en plus de ces deux marques. Sa production annuelle s'élève à environ 500 000 hectolitres.

Comme dans toutes les brasseries, la vapeur est le fluide central et joue un rôle essentiel. Riedel a constaté à ses dépens à quel point la vapeur peut être dangereuse, lorsqu'une vanne à boisseau pour vapeur a explosé sous l'effet de coups de bélier, en projetant des pièces dans tout l'atelier. La solution de remplacement recherchée devait à la fois présenter une sécurité accrue et un poids optimal. « De nombreuses vannes de régulation proposées sur le marché sont tellement lourdes dans leur version DN 100, très utilisée dans notre usine, que leur maniement nécessite un engin de levage et au moins deux hommes », affirme Riedel. « Un point rédhibitoire pour nous aujourd'hui. »

Riedel est alors tombé sur la technologie des vannes à glissières de Schubert & Salzer Control System et y trouva une nouvelle réponse optimale à ses exigences. Cette vanne de régulation se distingue en effet par son couple glissières unique en son genre.

Il est composé uniquement de deux disques coulissant appariés et rodés, étanches l'un par rapport à l'autre, et perforés de trous oblongs. Le premier, le disque d'étanchéité fixé au corps perpendiculairement au flux, possède un certain nombre de rainures transversales. Le deuxième, le disque mobile possédant des rainures identiques, vient se positionner parallèlement au disque d'étanchéité et en couissant, modifie ainsi la section de passage. La différence de pression qui en résulte presse le disque mobile contre le disque fixe. Ce principe de fonctionnement fournit une action auto-rodante du disque mobile. Cette étanchéité de surface est beaucoup moins vulnérable que celle par contact sur une génératrice habituellement utilisés dans les vannes à boisseau et à siège. Les vannes de régulation à glissières sont ainsi extrêmement compactes, particulièrement légères et maniables.

Simplicité de maintenance de l'organe de réglage

Les vannes conventionnelles doivent être entièrement désassemblées afin de permettre l'accès à la géométrie du siège, pour la maintenance. Et cela nécessite l'intervention de deux ouvriers, comme le confirme Riedel par expérience. Ce n'est pas le cas de la vanne à glissières. L'organe de réglage peut en effet être démonté et entretenu par une seule personne sur l'installation.

Riedel mit sa première vanne à glissières en service pour la régulation d'un débit de vapeur saturée : « Cette installation, initialement prévue pour tester la vanne à glissières, a rapidement fait ses preuves. Étant donné que nous utilisons principalement des vannes de régulation DN15 à DN100 dans notre brasserie, la vanne à glissières a marqué un maximum de points décisifs grâce à sa très grande légèreté. La dépose et la pose d'une vanne à glissières standard DN 100 PN40 ne nécessite que 30 minutes. Je n'ai à faire intervenir qu'un seul mécanicien, qui se charge seul de l'opération. Toutes les autres vannes nécessitent au moins deux hommes, qui mettront entre deux et trois heures pour faire le même travail. » Une vanne à glissière de la série 8021 en DN100 avec un positionneur numérique pèse à peine 14 kg.

Un ensemble remarquable constitué d'une vanne et d'un positionneur numérique

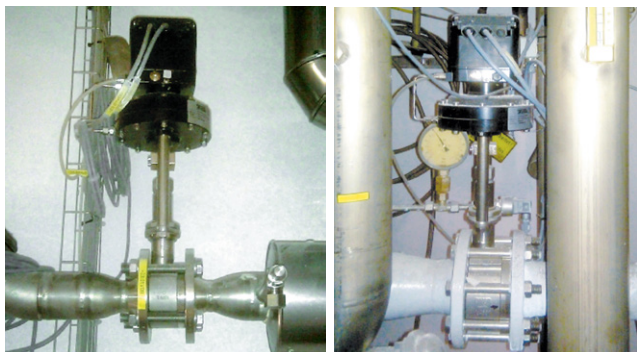
Les remarquables avantages des vannes à glissières en matière de maintenance et d'entretien ont constitué des raisons suffisantes pour remplacer progressivement toutes les autres vannes de régulation par des vannes à glissières. Argument supplémentaire, selon Riedel : « Les vannes à glissières dotées de positionneurs numériques auto réglant du type 8049 ne consomment pratiquement pas d'air comprimé. Il est vrai que d'autres fournisseurs proposent également cet ensemble, mais le pack complet composé de la vanne de régulation offrant une insensibilité aux coups de bélier, une grande précision de régulation et, surtout, une grande légèreté facilitant la maintenance et l'entretien possède pour moi des avantages tellement évidents que plus aucune autre vanne ne m'intéresse. Les vannes à glissières sont imbattables quand on doit résoudre des problèmes de procédé de brassage avec de moins en moins de personnel et dans un temps de plus en plus limité. Avec des temps d'immobilisation de moins d'une heure, cette vanne offre des avantages qu'aucune autre vanne ne peut offrir. »

Ces avantages décisifs ont convaincu le contremaître mécanicien de Flensburger Brauerei d'imposer progressivement les vannes à glissières dans l'intégralité du réseau vapeur, mais aussi dans d'autres circuits de régulation. Riedel a notamment remplacé les anciennes vannes de l'installation frigorifique à l'ammoniaque par des vannes à glissières. Les trois vannes à glissières de notre installation frigorifique présentent une très bonne compatibilité avec l'ammoniaque. Leur grande étanchéité et précision de régulation constituent également des avantages de taille pour nous. »

Flensburger Brauerei utilise même des vannes à glissières comme vannes de régulation sans appoint d'énergie auxiliaire dans son installation à air comprimé. La prochaine vanne à glissières pour le maintien de la pression dans une installation de glycol a déjà été commandée. Les vannes à glissières sont disponibles

- dans les tailles DN 15 à DN 250
- pour des pressions nominales pouvant atteindre PN 160 et
- des températures de fluides comprises entre - 200 °C et + 530 °C.

De nombreuses combinaisons de matériaux et différents positionneurs permettent de les utiliser dans tous les secteurs d'une brasserie, mais aussi dans la chimie, l'industrie textile et pharmaceutique, les aciéries et de nombreux autres domaines industriels.



La vanne à glissières très compacte offre des avantages remarquables en matière de maniabilité. La maintenance du couple glissières peut être assurée par un seul homme en très peu de temps. Les disques ajourés constituent l'organe de réglage central des vannes à glissières.

Contact:

Schubert & Salzer Control Systems GmbH

Bunsenstr. 38, 85053 Ingolstadt, Allemagne

Tél: +49 (0) 841 96 54-0 · Fax: +49 (0) 841 96 54-590

info.cs@schubert-salzer.com | www.schubert-salzer.com