

Communiqué de presse

Ingolstadt, Septembre 2019

Conception innovante des vannes pour le conditionnement dans les réseaux de vapeur Désurchauffeur avec vanne segment à disque régule buse par buse

La vapeur n'est pas seulement destinée aux fournisseurs d'énergie, mais également à tous les exploitants de centrales thermiques, tels que p.ex. les producteurs de sucre ou de papier, ainsi qu'une source d'énergie centrale pour un large éventail de processus. Avec des désurchauffeurs il est facile de régler la pression et la température de la vapeur et de conditionner au cours du processus la vapeur surchauffée selon les besoins du consommateur concerné

Les désurchauffeurs ont depuis longtemps prouvé leur efficacité pour injecter de l'eau de refroidissement ou du condensat dans la vapeur surchauffée. Une technique particulière consiste à produire facilement de la vapeur surchauffée à une température de 3 à 20 K au-dessus de la température de vapeur saturée, fournissant ainsi au consommateur une vapeur ayant une valeur optimale de transfert de chaleur. Schubert & Salzer a développé un tout nouveau type de désurchauffeur comprenant une vanne segment à disque avec quatre injecteurs montés sur la lance. De cette façon les avantages exceptionnels de cette technologie de vanne est utilisée pour le contrôle précis des réseaux de vapeur.

L'organe central de régulation de l'eau d'injection – les disques à segment glissant les uns contre les autres et assurant l'étanchéité – est positionné perpendiculairement à la direction d'écoulement dans le corps de la vanne segment à disque. Sur un disque à segment fixe comportant quatre ouvertures, un disque à segment mobile comportant le même nombre d'ouvertures est entraîné en rotation, de sorte que les 4 ouvertures s'ouvrent l'une après l'autre avec précision et en continu. Chaque ouverture de segment

Communiqué de presse : Désurchauffeur avec vanne segment à disque régule buse par buse

Page 2

est reliée par une lance avec une buse d'injection, de sorte que les quatre injecteurs - en fonction des exigences de la commande - augmentent leur débit. Le système à 4 buses connectées en série offre une large plage de régulation et assure une pression d'eau presque constante au niveau des buses. Il en résulte une pulvérisation beaucoup plus fine de l'eau et donc un contrôle optimisé de la vapeur. En même temps, cela minimise le risque d'accumulation d'eau dans le système de vapeur.

Grâce à cette construction spéciale, les vannes segment à disque sont l'une des rares vannes qui associent précision de commande, étanchéité élevée et faible niveau sonore, même dans des conditions de fonctionnement extrêmes, et sont donc très peu exposées à l'usure.

Un autre avantage du désurchauffeur Schubert & Salzer est la position de l'unité de commande située en dehors du flux de vapeur et est constituée d'une vanne segment à disque avec un positionneur type 8049 éprouvé. Ainsi, la quantité d'eau d'injection est réglée à l'extérieur de la ligne de vapeur surchauffée. La dilatation thermique due à la différence de température est exclue et les fuites sont minimisées. La température du fluide d'injection peut atteindre + 220 ° C. La profondeur d'immersion de la lance de pulvérisation est comprise entre 150 et 900 mm et peut donc être adaptée exactement aux exigences de l'installation.

La vanne segment à disque a un rapport de régulation Kvs/Kv_{min} de 60 : 1 avec une caractéristique linéaire modifiée. Le taux de fuite est de 0,001% de la valeur Kvs. Le diamètre nominal de la vanne d'injection à l'entrée est DN 25 ou DN 50. Le diamètre nominal de la connexion au refroidisseur est DN100. La pression nominale est PN 40 ou ANSI 300. L'ensemble du désurchauffeur est en acier inoxydable. L'étanchéité du régulateur est assurée au moyen d'un jeu de joints d'étanchéité chevron en PTFE pré-tensionné. En option, il est également possible d'installer des positionneurs conformément à la recommandation NAMUR.

Conclusion : Schubert & Salzer utilise les avantages inhérents au système de la vanne segment à disque pour le conditionnement de la vapeur avec le désurchauffeur type 5090. Les opérateurs de centrales thermiques bénéficient de l'étanchéité particulièrement élevée, de l'usure réduite et d'un contrôle optimisé de la vapeur.



Fig. 1 Le refroidisseur à injection type 5090 de Schubert & Salzer permet d'exploiter les avantages inhérents au système de la vanne segment à disque pour le conditionnement de la vapeur.



Fig. 2 Détail du disque d'étanchéité de la vanne segment à disque dans le désurchauffeur

Contact :

Schubert & Salzer Control Systems GmbH
Bunsenstr. 38, D-85053 Ingolstadt
Téléphone : +49 (0)841 / 96 54-0
www.schubert-salzer.com