



## ÉQUIPEMENT BAVIERA DE RECUPERATION DE CONDENSATS. CRU

L'amélioration du profit énergétique des systèmes de vapeur pour onduleuses exige la récupération des condensats sous pression avec re-injection à la chaudière à haute température.

Comme les condensats de tous les cylindres et plaques d'une onduleuse sont purgés à températures très hautes, la récupération sous pression de ces condensats en évitant leur dépressurisation et leur refroidissement (avec production de vapeur flash) devient la meilleure option pour améliorer le profit énergétique et maximiser l'épargne de combustible.

L'équipement Baviera de récupération des condensats sous pression en circuit fermé est conçu à partir d'une expérience de plus de 25 ans dans ce domaine. C'est un système qui permet d'optimiser le profit énergétique en même temps que l'optimisation du transfert thermique dans l'onduleuse parce qu'il dispose de contrôles et d'automatismes appropriés.

En plus, fort d'une longue expérience dans ce domaine, les composants qui constituent l'équipement sont tous robustes et sans maintenance.

Le système Baviera de récupération des condensats est placé dans le local de la chaudière. Il se compose un ballon vertical timbré à 18 bar, où les condensats sont récupérés à une pression de 8 bar, à une température de 175°C.

Par la partie inférieure du ballon, une pompe KSB alimente directement la chaudière avec les condensats à la température indiquée au-dessus.

Bien que la pompe travaille avec des condensats à une température très haute, sa garniture mécanique, qui est placée loin de l'hydraulique et refroidie par air, travaille à 50° C, les conditions de travail de la garniture mécanique sont excellentes et, c'est une pompe sans maintenance et avec une longue durée de vie.

Le système est équipé des contrôles suivants :

- Contrôle de niveau: Contrôle de niveau 4-20mA qui agit sur la vanne automatique M. La vanne M est une vanne qui se trouve en impulsion de la pompe, contrôlée par le niveau de condensats dans le ballon de condensats sous pression et éventuellement aussi par le niveau de la chaudière si elle peut nous donner des signaux.  
La pompe KSB fonctionne d'une façon continue et la vanne M régule l'alimentation à la chaudière.
- Contrôle de pression différentielle: Il y a un contrôle électronique et numérique de la pression différentielle où on peut vérifier et contrôler la pression différentielle de l'installation (pression de fourniture de vapeur principale – pression de récupération des condensats).  
Le contrôle de la pression différentielle agit sur la vanne automatique L, en garantissant que dans n'importe quelle situation la pression

différentielle de l'installation soit toujours supérieure au point de réglage qui sera normalement établi à 5 bar. C'est la condition pour la compatibilité entre la pleine optimisation du transfert thermique de l'onduleuse et l'optimisation du transfert thermique de toute l'installation.

- Contrôle de la température des condensats: Il s'agit d'un contrôleur de la température des condensats électronique et numérique, où on peut vérifier la température des condensats. C'est important pendant les démarrages et les arrêts, quand il agit sur la vanne L, en l'ouvrant quand la température des condensats est au-dessus de 130° C. Cette fonction a lieu pendant les arrêts, en augmentant le dégagement du système et la vitesse de chauffage de l'onduleuse. Le matin pendant les démarrages, quand la vanne L s'ouvre par le contrôle de la température de condensats, elle laisse l'air qui a été accumulé pendant la nuit sortir rapidement. L'air et les condensats froids ont une sortie rapide avec ce système.
- Recyclage de la vapeur de basse pression: S'il y a des services de vapeur de basse pression (douches, chauffage d'air, etc.), la vanne automatique T du CRU fournit de la vapeur provenant de la récupération des condensats

