

PAPIER / GESTION DES LISIÈRES / BOBINEUSE

Gestion efficace des lisières pour une bobineuse à grande vitesse dans une papeterie

Un grand fabricant français de machines pour l'industrie du papier avait besoin d'une solution efficace pour sa nouvelle bobineuse à grande vitesse. Afin de répondre aux nouvelles spécifications et assurer une manipulation efficace des lisières, ils se sont tournés vers Kongskilde pour trouver la solution adéquate.

LE DÉFI

L'entreprise avait besoin d'une solution pour répondre aux nouvelles spécifications en matière de largeur de lisières à des vitesses élevées sur sa machine de rembobinage modernisée. Le principal défi consistait à mettre en œuvre un système capable de traiter les lisières continues pour du papier sulfuré sans perturber les opérations à grande vitesse de la machine.

- **Exigences** : Mettre en œuvre une solution moderne capable de gérer des largeurs de coupe variables et des exigences de vitesse élevées, en particulier pendant les phases de démarrage de la machine.
- **Exigences en matière de vitesse élevée** : Assurer une aspiration continue des lisières à des vitesses allant jusqu'à 1 500 m/min sans interrompre le processus de production.
- **Spécificités des matériaux** : Gérer efficacement le papier sulfuré avec une couche de silicone, en maintenant une qualité et des performances constantes.
- **Intégration transparente** : Intégrer le nouveau système aux machines et aux armoires de commande existantes pour garantir des opérations synchronisées et des temps d'arrêt minimaux.



La solution Kongskilde ne nécessite qu'un seul ventilateur, alors que de nombreuses solutions concurrentes proposent l'utilisation de deux ventilateurs.

LES FAITS

Caractéristiques du matériel:

- **Matériau:** Papier sulfurisé avec revêtement en silicone sur les deux faces
- **Dimensions :** 2 x 15 mm
- **Largeur maximale :** 50-150mm (chaque côté 25-150mm)
- **Grammage :** 32- 70gsm
- **Largeur maximale de la bobine :** 3800 mm
- **Vitesse :** 500-1500m/min
- **Quantité :** 840 kg/h max : 840kg/h max (coupe 2x100mm à 1000m/min)
- **Taille des bords et vitesse d'enroulement :** 25-50mm x 1500m/min, 150mm x 500m/min

50 %

RÉDUCTION

DE LA CONSOMMATION
D'ÉNERGIE



LA SOLUTION

La solution retenue est un système de ventilateur déchiqueteur de Kongskilde, qui utilise efficacement un seul ventilateur pour transporter les lisières. Cette solution innovante est plus performante que celle des concurrents qui nécessitent deux ventilateurs, ce qui permet de réaliser d'importantes économies d'énergie et d'améliorer les performances.

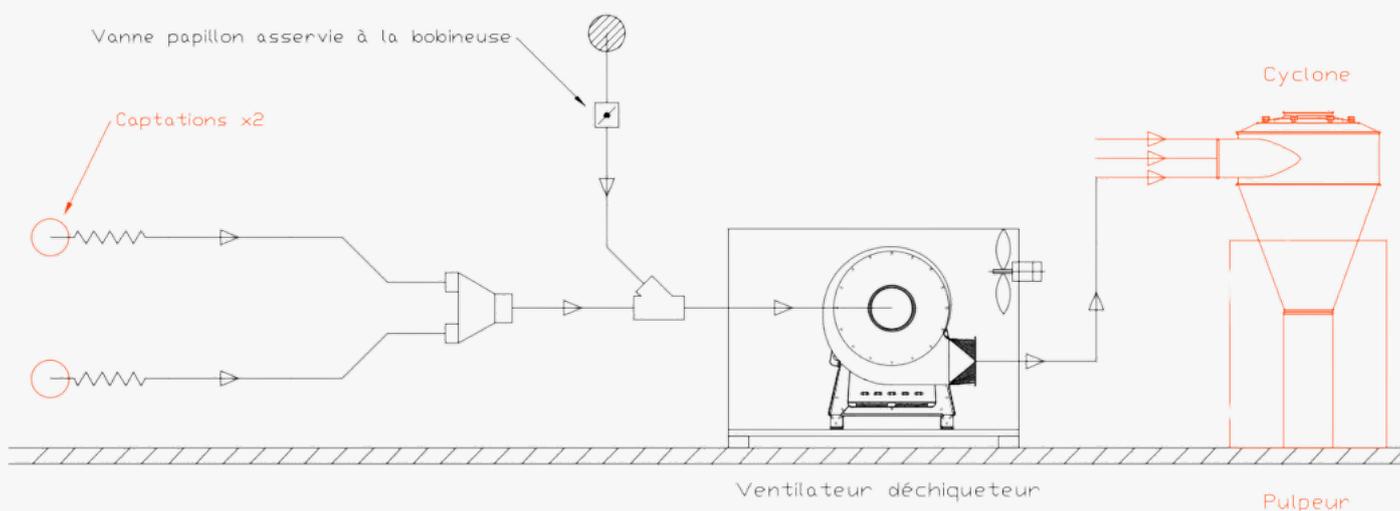
Pour répondre aux besoins de l'entreprise, Kongskilde a installé un système d'enroulement à grande vitesse comprenant un ventilateur déchiqueteur, un ventilateur de refroidissement et une vanne papillon. Toutes les tuyauteries partant des buses sont équipées d'un clapet permettant d'ajuster la vitesse de l'air en fonction de la vitesse de fonctionnement de la machine. Cette installation assure une aspiration continue des lisières du papier sulfuré à des vitesses allant jusqu'à 1 500 m/min. Le système est intégré dans l'armoire de commande et présente les caractéristiques suivantes :

- **Ventilateur déchiqueteur** : alimenté par un variateur de fréquence pour maintenir un fonctionnement optimal.
- **Ventilateur de refroidissement** : fonctionne en même temps que le ventilateur principal pour éviter la surchauffe.
- **Vanne papillon** : Contrôlée par un servomoteur monophasé (24V DC/AC) avec une carte de régulation 4-20mA, assurant une gestion précise du flux d'air.

En outre, le système comprend 60 mètres de tuyauteries d'un diamètre de 300 mm, reliés à un cyclone existant. Cette intégration permet une évacuation transparente des lisières, améliorant ainsi l'efficacité globale de l'installation.

L'un des principaux avantages de la solution proposée par Kongskilde réside dans les économies d'énergie considérables qu'elle permet de réaliser. Le nouveau système fonctionne avec seulement 37 kW, contre 2 x 37 kW auparavant, ce qui se traduit par une réduction significative de la puissance installée. De plus, le moteur est contrôlé par un variateur de fréquence, ce qui permet d'ajuster précisément la consommation d'énergie à la demande d'aspiration.

Cette amélioration permet non seulement de réduire les coûts d'exploitation, mais aussi de contribuer à un processus de production plus durable. Le nouveau système Kongskilde permet à la nouvelle bobineuse d'être parfaitement raccordée à la solution de recyclage des lisières existante du client (cyclone et pulpeur).



AVANTAGES ET BÉNÉFICES

En mettant en œuvre le système Kongskilde, l'entreprise a rapidement récolté de nombreux avantages et bénéfices.

- **Amélioration de l'efficacité :** Le nouveau système permet d'extraire les lisières continues, ce qui réduit les temps d'arrêt et améliore l'efficacité globale de la production.
- **Des performances accrues :** Le ventilateur déchiqueteur alimenté par un variateur de fréquence et le fonctionnement simultané du ventilateur de refroidissement garantissent des performances optimales et évitent la surchauffe.
- **Intégration transparente :** Le système s'intègre parfaitement aux machines et aux armoires de commande existantes, garantissant des opérations synchronisées et des interruptions minimales.
- **Contrôle personnalisé :** La vanne papillon, commandée par un servomoteur monophasé avec une carte de régulation 4-20 mA, offre une gestion précise, améliorant la fiabilité du système.
- **Solution adaptable :** Capable de gérer une grande gamme de largeurs et de vitesses de coup. La solution répond aux besoins spécifiques de l'enroulement à grande vitesse du papier sulfurisé
- **Pérennisation :** Le système avancé prépare la ligne de production à de futures mises à niveau et à des exigences opérationnelles accrues, garantissant ainsi la viabilité et l'efficacité à long terme.

