

L'INNOVATION CONTINUE CHEZ Q.I. PRESS CONTROLS : ABD II

Pour être précis : le « lancement de l'Air Bustle Device II ». « Avec ses buses à air de nouvelle conception, l'ABD II est encore plus efficace et beaucoup plus économe en énergie », explique Erik van Holten.

Introduction

Vous connaissez peut-être le système ABD de Q.I. Press Controls : il assure la correction du fan-out sur les presses rotatives coldset et heatset. Sur une presse rotative, l'impression des premières couleurs augmente l'humidité et la pression sur la bande de papier. Cela provoque des erreurs de repérage latéral. On peut les corriger en diminuant mécaniquement la largeur de la bande avant d'imprimer la prochaine couleur. Avec les dispositifs de compensation à roulette de première génération on courrait toujours le risque de salir ou même de déchirer la bande de papier. Les roulettes ont donc été remplacées par des dispositifs à brosses. Plus tard, les presses ont commencé à être équipées de buses à air, appelées « air bustles », pour une correction sans contact. Notre tout dernier développement en la matière est l'ABD II, « car nous pensions être en mesure de créer un système plus performant que le système ABD actuel », poursuit Erik van Holten.



A droite, le nouvel ABD II ; à gauche l'ABD actuel. Les deux systèmes présentent les mêmes exigences d'espace.

L'équipe d'innovation

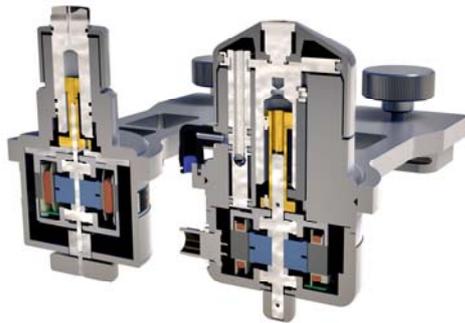
Les « veilleurs » de Q.I. Press Controls ont aiguillonné l'équipe d'innovation pour obtenir une optimisation du système ABD. Cette équipe se concentre sur les éléments primordiaux, comme l'amélioration ou l'optimisation des fonctionnalités et de l'écocompatibilité de nos systèmes, ou bien la réduction des coûts d'exploitation. Compte tenu de ces priorités, l'équipe s'est penchée sur la consommation d'air du système ABD I et sur ses effets. L'air comprimé est une ressource suffisamment coûteuse pour justifier le développement d'une buse novatrice. Vu le coût total de l'air, la réduction des litres consommés permet d'économiser des centaines d'euros sur les trois tours de travail du système. C'est une raison suffisante pour que notre équipe d'innovation s'efforce d'obtenir un facteur de réduction substantiel.

Besoins pratiques

Les effets des vibrations et des flottements de la bande de papier entre les tours d'impression deviennent de plus en plus importants au fur et à mesure que les presses rotatives deviennent plus larges et plus rapides. Ils sont provoqués par le détachement de la bande de papier imprimée, qui a tendance à vouloir rester collée sur la toile caoutchoutée qui vient d'imprimer une couleur sur le papier. La tension de la bande est suffisante pour éviter ce collage, mais elle induit des vibrations et des flottements entre deux unités d'impression. L'ampleur de l'effet varie en fonction de la vitesse de la presse, du poids du papier, de l'encre d'imprimerie et du blanchet. Ces facteurs ont également une influence sur le mode de fonctionnement du système de correction du fan-out ABD. Le système ABD I crée un « coussin » d'air comprimé ayant une surface importante. En principe, si l'imprimeur constate des effets de fan-out irrationnels ou turbulents, il ajuste la hauteur des buses. Si la pression du « coussin » est insuffisante, le flottement peut engendrer un contact de la bande avec la buse qui risquerait de déchirer le papier imprimé. Ce problème pourrait facilement être résolu en augmentant la pression de l'air, mais il ne faut pas oublier qu'une consommation d'air plus importante fait croître les coûts. Ce bilan a suggéré l'idée d'augmenter la surface de contact de l'air comprimé.

I AM HERE:

Q.I. Press Controls
Oosterhout - The Netherlands
Yvonne Smeekens
Phone: +31 162 408 241
Email: info@qipc.com
www.qipc.com



Présentation en coupe des deux versions ABD. On voit clairement que la version I crée un « canal » de pression d'air alors que la version II crée des coussins d'air circulaires en dessous de la bande de papier.

Champignon

Le plan en coupe illustre la solution qui a été développée. La tête de la buse a été complètement redessinée. L'orifice de la buse – d'où l'air comprimé sort perpendiculairement – est maintenant une chambre se terminant par un bouchon en forme de champignon. On a l'impression que l'orifice est fermé, mais ce n'est pas le cas ! Une fente microscopique est présente entre le bord du champignon et la chambre de la buse. Vue d'en haut, elle est en forme d'anneau. La pression de l'air ayant été réduite de moitié, une quantité d'air nettement inférieure, sortant à une vitesse de Mach1, est maintenant en mesure de créer un anneau d'air de protection sur la face inférieure de la bande de papier ! L'opération est incroyablement rapide et elle produit un coussin d'air extrêmement stable et puissant et l'effet de rehaussement correspondant en dessous de la bande de papier. Des tests

pilotes ont montré que la surface de contact avec la bande de papier plus importante rend l'ABD II résistant aux vibrations et au flottement de la bande de papier.

Faits et chiffres

Le système ABD II réinventé sera officiellement lancé à l'occasion du salon WAN-IFRA Publishing Expo de Berlin (7-9 octobre, 2013). Une démonstration de fonctionnement des buses permettra de mieux comprendre le système. Avantages du système ABD II

- Compensation du fan-out totalement sans contact.
- Offre tant la régulation du fan-out totalement automatisée pour toutes les versions du contrôle du repérage de Q.I. Press Controls que le contrôle manuel commandé par pupitre dédié à l'air.
- Stabilisation de la bande de papier avec une quantité d'air réduite.
- Compensation du fan-out avec une précision de +/- 0,01mm.
- Réduction des effets induits par les vibrations et/ou le flottement de la bande de papier sur les rotativistes et les produits imprimés, du fait de la grande stabilité du coussin d'air fourni par l'ABD II.
- L'ABD II peut être utilisé en remplacement ou en association avec l'ABD I.
- L'ABD II peut être utilisé dans le même environnement de construction physique que l'ABD I sur/dans la presse rotative.
- Plus de déchirures du papier à cause des problèmes de fan-out.
- Totalement sans maintenance.

Parce que Q.I. Press Controls est toujours à l'écoute de l'expérience de ses utilisateurs, nous sommes constamment en mesure d'améliorer nos systèmes. Notre équipe d'innovation est là pour vous !

À propos de Q.I. Press Controls

Q.I. Press Controls développe et produit des systèmes de mesure et de contrôle optique novateurs de grande qualité. Nous opérons dans le monde entier dans le secteur de l'impression des journaux et magazines. Nos solutions globales bénéficient d'un réseau de service après-vente partout dans le monde. Ces systèmes fiables ont largement fait leurs preuves sur le marché, tant sur des presses existantes que nouvelles, et ils garantissent à nos clients des résultats structurels incomparables.

Je suis là... pour vous !

Pour plus d'informations, visitez le site www.qipc.com

I AM HERE:

Q.I. Press Controls
Oosterhout - The Netherlands
Yvonne Smeekens
Phone: +31 162 408 241
Email: info@qipc.com
www.qipc.com

