

ROULEAUX DE DETOUR DE FEUTRE DANS LA PARTIE PRESSE POSSIBILITES NOUVELLES D'ELARGIR LE CHAMP DE VITESSE

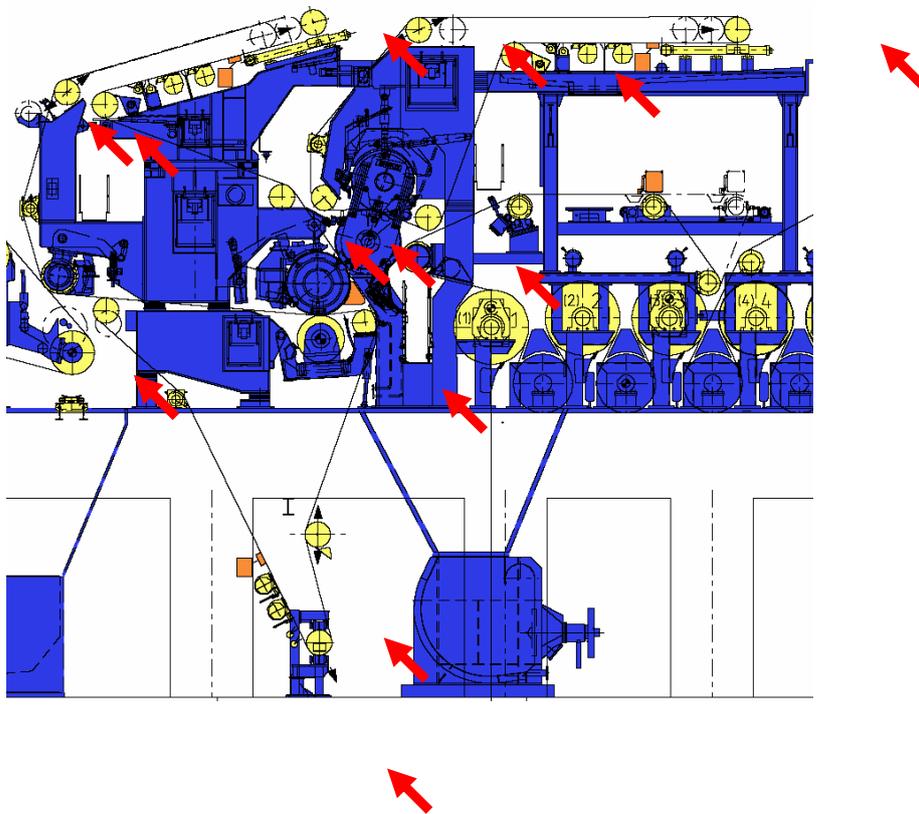
> Objectif

Dans le cadre de la reconstruction de la machine 1 de SCA Containerboard à Aschaffenburg, en Allemagne, la question s'est posée de savoir s'il fallait remplacer les rouleaux de détour des feutres dans la presse conventionnelle DuoCentri Nipcoflex par de nouveaux rouleaux en acier ou en composite. La conclusion pour SCA a été de choisir des composites de haute qualité, car en gardant le même diamètre de rouleau, seuls les rouleaux de détour en matériau composite permettaient d'atteindre les réserves de vitesses désirées dans le but d'augmenter l'efficacité de la machine à papier.

> Implication

Les rouleaux de détour des feutres en partie presse sont soumis à plusieurs contraintes telles que :

- > La résistance dans le temps de la surface du rouleau,
- > Les contraintes provenant de la tension des feutres,
- > Les attaques chimiques provenant des agents de nettoyage de feutre.



- xperion - FS Composites GmbH & Co. KG, Dr.-Werner-Freyberg-Straße 7, D-69514 Laudendach
Phone +49 (0) 6201.80-26 53 - Fax +49 (0) 6201.88-30 42 - Email fsc@xperion.de - www.xperion.de
- Paper Run - 14 rue du Parc - Oberhausbergen - 67088 STRASBOURG CEDEX 2
Tel +33 (0)3 90 20 56 20 - Fax +33 (0)3 90 20 56 29 - email : info@paper-run.com - www.paper-run.com

Dans le passé, ces positions de rouleaux ont bien souvent été pourvues de rouleaux en acier revêtus de caoutchouc. Avec la tendance actuelle de rouleau à revêtement composite à base de fibre de carbone, la tendance s'est également élargie à l'utilisation de tels rouleaux pour des positions à fortes contraintes.

Par rapport aux rouleaux de détour en acier, les rouleaux de détour en matière composite ont le gros avantage de permettre une vitesse machine critique plus élevée à diamètre égal et à configuration égale.

Dans le cas de SCA Aschaffenburg, les rouleaux en acier (à diamètre augmenté) n'auraient eu qu'un espace de jeu extrêmement limité pour des augmentations de vitesse futures. Ceci n'est pas le cas pour les rouleaux composite. Plus encore : chez SCA on a préféré mettre en avant le temps de repos relatif des rouleaux en composite dû à la vitesse semi-critique sur le banc d'équilibrage. D'après SCA, l'utilisation de rouleaux en composite à une vitesse semi-critique est totalement sans problème grâce à une faible tendance à la vibration dynamique, à l'exception d'une position de rouleau.

> Résultat

Par l'utilisation de rouleaux de détour en matière composite à dimensions et configurations identiques aux rouleaux en acier prévus initialement, SCA a pu obtenir du potentiel pour des augmentations de capacités futures de la machine 1.

> Données

- Client : SCA Packaging Containerboard, Aschaffenburg
- Année de construction : Juin 2005
- Description produit : Rouleau de détour pour partie presse
- Longueur surface / écartement des roulements / longueur totale: 8,350/8,900/9,100 mm
- Diamètre extérieur : 624 mm
- Données : laminé hybride, 115 GPa
- Surface : Caoutchouc HA 400, 88 Shore D, lisse en surface utile pour permettre le re-caoutchoutage
- Données de charge : 4,500 N/m, 180° d'angle d'embarage à 20° d'orientation vers le bas
- Déflexion : < 0.39 mm/m en raison de la charge, du poids propre et de la déformation de marche
- Vitesse de marche: 950 - 1,500 m/min
- Vitesse critique : 3,400 m/min avec roulement à rigidité parfaite
- Poids : 1,300 kg
- Portage de masse : 84 kg / m²

> Contact

Thomas Henß, xperion FSC, +49 6201 80 2303, t.henss@xperion.de
Jean Kuster, PAPER RUN, 03 90 20 56 20, info@paper-run.com

-
- xperion - FS Composites GmbH & Co. KG, Dr.-Werner-Freyberg-Straße 7, D-69514 Laudenbach
Phone +49 (0) 6201.80-26 53 - Fax +49 (0) 6201.88-30 42 - Email fsc@xperion.de - www.xperion.de
 - Paper Run - 14 rue du Parc - Oberhausbergen - 67088 STRASBOURG CEDEX 2
Tel +33 (0)3 90 20 56 20 - Fax +33 (0)3 90 20 56 29 - email : info@paper-run.com - www.paper-run.com