

STORA-ENSO ANJALA PM2 PRODUCTIVITÉ OPTIMISÉE EN SÉCHERIE

Une runnabilité trop faible dans la sécherie de la machine 2 de Stora Enso Anjala (papier livre) générait des problèmes dès que la machine augmentait sa vitesse. Dans la sécherie conventionnelle, le flottement de la feuille créait des plis. Dans la zone unicircuit, il était impossible d'augmenter la vitesse car la feuille ne se détachait pas correctement et suivait la surface du cylindre supérieur.

La runnabilité de la sécherie de la M2P a été optimisée en deux temps. En 2009, les problèmes de runnabilité de la zone conventionnelle à 2 toiles ont été éliminés grâce à la modification de la géométrie de la machine et à l'installation de caissons stabilisateurs de feuille EVdf adaptés à cette zone.

Dans un deuxième temps, en 2010, la runnabilité de la zone unicircuit a été optimisée au moyen de la technologie EV EasyOne.



*Project Manager Mika Hovilainen,
EV Group*



"Les problèmes dus à la faible runnabilité sont éliminés après les étapes de stabilisation de la feuille dans les zones unicircuit et conventionnelles.

Nous avons maintenant un comportement de feuille plus stable, et la runnabilité de la sécherie permet des vitesses plus élevées."

Antti Outinen, Production Manager,
Stora Enso Anjala PM2



Optimisation de la sécherie conventionnelle, 2009

La géométrie compliquée de la machine engendrait des problèmes de runnabilité dans le 4ème groupe. Le détachement de la feuille était instable, générant flottement et plis dans le long tirage ouvert.

Ce problème a été éliminé grâce aux modifications de la géométrie de la machine et à l'installation de caissons stabilisateurs. La configuration du feutre Offset et les stabilisateurs EVdf fabriqués sur mesure pour la sécherie conventionnelle ont optimisé la runnabilité dans cette zone. Les plis ont disparu et il est devenu possible d'augmenter la vitesse machine.

Optimisation de la zone unicircuit, 2010

L'augmentation de vitesse restait difficile à cause des problèmes de runnabilité dans les groupes sensibles de la zone unicircuit.

Les anciens stabilisateurs, inefficaces (avec seulement 300-400 Pa de vide) ne soutenaient pas le détachement de la feuille du cylindre supérieur. Il était impossible d'augmenter la vitesse machine car la feuille, humide et sensible, suivait la surface du cylindre supérieur dans les 1er et 2ème groupes de sécherie de cette zone. Les cylindres 4 et 10 étaient fermés pour atténuer le problème mais cela diminuait l'efficacité de la sécherie de cette partie.

EV Group a proposé de résoudre ces problèmes grâce à la technologie de l'EV EasyOne, qui crée un vide de détachement élevé et soutient la feuille entre le cylindre supérieur et le rouleau de vide. Avec un vide de détachement élevé de l'ordre de 2000 Pa, le détachement de la feuille peut être optimisé pour atteindre des vitesses de 1500-1600 m/min. Le premier stabilisateur avec une zone de vide de détachement élevé a été installé pour réaliser un test sur le 4ème cylindre. Après une période test réussie et la résolution des problèmes de cette position, l'usine a investi dans des caissons stabilisateurs EV EasyOne pour la totalité des 1er et 2ème groupes de sécherie.

Le projet d'optimisation a nettement amélioré la runnabilité de la zone unicircuit. La technologie EV EasyOne a permis d'augmenter la vitesse, puisque la feuille est désormais constamment maintenue en contact avec la toile et il n'y a pas de flottement de feuille. La marche machine avec moins de tirage entre la partie presse et la sécherie est également possible après ce projet. De plus, l'optimisation permet un séchage plus efficace car il est devenu possible d'augmenter la pression vapeur et il n'est plus nécessaire de contrôler la runnabilité avec des cylindres fermés.



Sans support, la feuille ne se détache pas entre le cylindre supérieur et le rouleau de vide. Cela génère des casses et des défauts papier.

La technologie EV EasyOne assure le détachement de la feuille entre le cylindre supérieur et le rouleau de vide. Cela optimise la runnabilité de la sécherie et le tirage, et permet de produire du papier de meilleure qualité.

Optimisation de la runnabilité de la sécherie conventionnelle, 2009:

modification de la géométrie machine et 8 caissons stabilisateurs EVdf

- augmentation de vitesse de 1250 m/min --> 1300m/min
- runnabilité nettement améliorée
- aucun pli

Optimisation de la runnabilité de la zone unicircuit, 2010:

6 caissons EV EasyOne

- EV EasyOne pour test de marche sur le 4ème cylindre : vitesse 1330 m/min
- les stabilisateurs EV EasyOne avec une zone de vide de détachement élevé pour la totalité des 1er et 2ème groupes de sécherie ; vitesse 1365 m/min
- runnabilité encore améliorée
- pas de flottement de feuille
- moins de tirage
- pression vapeur augmentée, pas de cylindres fermés

RESULTATS:

- Runnabilité considérablement améliorée grâce au contact permanent de la toile
- l'augmentation de vitesse permet de produire davantage
- un séchage plus efficace
- qualité papier améliorée