

Fibromètre

Description de la technologie

Dans les usines de pâtes et papiers, un problème apparaît souvent : le peluchage. Il constitue le principal problème des imprimeurs en diminuant la qualité d'impression des journaux ou des annonces publicitaires. Le fibromètre, développé par le CRIQ, est l'allié par excellence, car il effectue la mesure du peluchage en temps réel et permet le diagnostic de la source de ce problème majeur. Les retombées sont immédiates, tant pour les papeteries que pour les imprimeurs.

Caractéristiques de l'équipement

- Mesures continues en temps réel;
- Seul équipement permettant la mesure en ligne;
- Caméra macroscopique :
 - Calcul de l'indice de peluchage.
- Caméra microscopique :
 - Dénombrement des fibres selon leurs longueurs;
 - Identification des types de débris.
- Deux méthodes pour estimer le peluchage : vision artificielle et pression différentielle. Excellente corrélation avec le « Domtar Lint Tester »;
- Mesures sur le dessus et le dessous de la feuille;
- Données et photos disponibles en tout temps;
- Entièrement automatique et ne nécessitant que peu d'entretien, avec un calibrage simple et peu fréquent;
- Système autonettoyant (filtres et conduits d'aspiration).

Retour sur investissement et bénéfices directs

- Réduction des coûts de matière première;
- Optimisation des agents antipeluchage;
- Retour sur l'investissement en moins d'un an;
- Établissement de corrélation entre les variables de production et les indices de peluche;
- Valorisation de l'utilisation d'essences secondaires (feuillus), tout en réduisant le peluchage;
- Aide au diagnostic en vue de réduire le peluchage;
- Qualification de chacun des rouleaux de papier;
- Satisfaction de la clientèle (réduction des rejets et des plaintes).



Systèmes en fonction

Un système en opération à l'usine d'AbitibiBowater, division Belgo;

Un système en fonction à l'Institut des communications graphiques du Québec (ICGQ).

Potentielles évolutions ou nouvelles applications

L'application pourrait être aisément utilisée dans des applications telles que :

- Mesure de peluchage en temps réel dans une usine de pâtes et papiers;
- Détection de la fibre libre sur l'amiante (chrysotile);
- Détection du taux de colle sur des panneaux de fibre de verre.