

SUPPORT DE RACLE CHAUFFE EN MATIERE COMPOSITE, A DIMENSIONS REDUITES

LA SOLUTION POUR LES SUPER CALANDRES A SCA LAARKIRCHEN

> Introduction

L'installation de racles sur la machine à papier dépend bien souvent de nombreuses conditions de constructions. Le problème rencontré bien souvent est l'espace très étroit autour du rouleau si la position du rouleau n'a pas été prévue pour l'installation de racles dès sa conception. Les corps de docteurs réalisés en composite de fibre de carbone permettent au docteur d'être installé même dans des espaces très confinés, là où des corps de racles en acier traditionnel ne pourraient être installés.

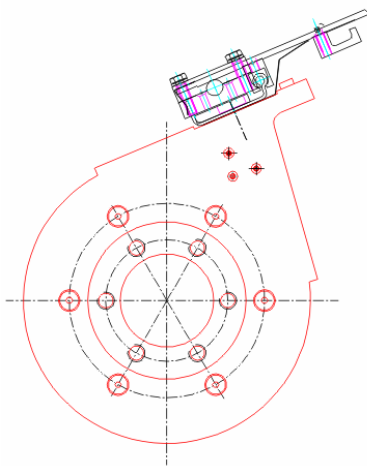
En plus de sa très faible dimension, le docteur en composite en fibre de carbone présente également d'autres avantages :

- > Une grande stabilité thermique du matériau,
- > De meilleures caractéristiques d'amorti comparé à l'acier et
- > La possibilité, même lorsque les dimensions sont définies, de garder les fréquences de résonances du système dans la zone non critique.

Les corps de docteur en composite en fibre de carbone de Xperion FS Composites peuvent également être installés de façon optionnelle avec un système électrique de chauffage ajustable pour éviter la formation de condensation.

> Exemple d'application

L'usine de SCA Laarkirchen en Autriche avait un problème de dépôt de film sur un rouleau soft dans la super calandre Kleinewefer de sa machine 10. En raison de l'espace extrêmement réduit entre les différents rouleaux individuels, il a été nécessaire de concevoir un corps de docteur avec un diamètre cylindrique de 200 mm et une longueur totale de 7,530 mm. Le diagramme ci-dessous montre la coupe docteur et la photo qui suit montre clairement le peu de place occupé par cette application.

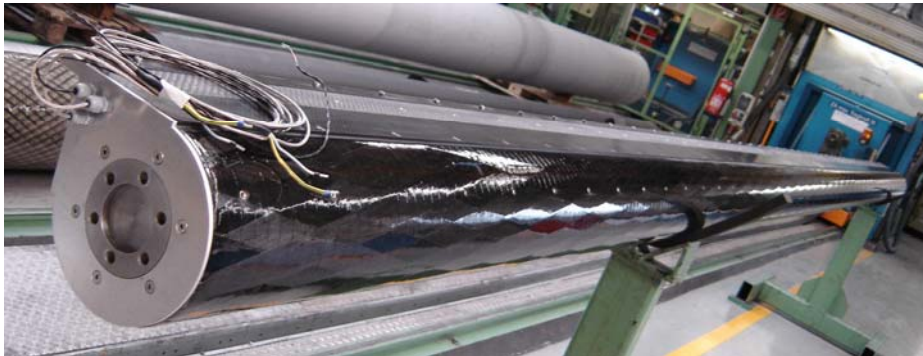


Il a été également nécessaire d'installer un chauffage dans le corps du docteur de façon à réguler la surface du docteur à une température constante (ajustable grâce à un système de contrôle) de façon à éviter toute condensation.

Le chauffage est fourni par trois circuits au moyen d'une résistance électrique posée sur la paroi intérieure de la structure tubulaire en fibre de carbone composite. Le câble permet le remplacement d'un circuit défectueux de chauffage et l'ajustement conséquent de la capacité de chauffage selon les conditions variables du bâti.

- 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

L'ensemble des trois corps des docteurs a été livré à la société Joh. Clouth Maschinenfabrik Eltmann GmbH & Co. KG. La légère déflexion due au poids du corps du docteur a été prévue à l'avance. Eltmann a installé le support du docteur et a réalisé l'installation sur site. Grâce au poids très léger (260 kg) du docteur total, l'installation sur site a été comme prévue très facile.



> Résultat

Après des problèmes initiaux avec le choix et l'ajustement des lames de docteurs, les racles sont à présent en marche à la satisfaction complète du client SCA.

Le problème des rouleaux soft dans les 3 super calandres a pu être résolu en utilisant des corps de docteurs en fibre de carbone composite très minces. D'autres positions de calandres ont suivi.

> Données

- Client : Joh. Clouth Maschinenbau Eltmann GmbH & Co. KG, Eltmann, D
- Client final : SCA Graphic Laarkirchen AG, Laarkirchen, A
- Année de construction : 2005
- Description produit : corps de docteur chauffé
- Longueur totale : 7,530 mm
- Diamètre extérieur: 200 mm en zone cylindrique
- Données : laminé HT / UHM, 130 GPa
- Surface : résine pure, brillante
- Charge : 120 N/m de charge lame à 22°
- Déflexion : < 0.12 mm/m
- Poids : 260 kg
- Divers : chauffage par résistance installée avec une puissance totale de 1,500 W à 230V/50Hz, y compris capteur de température et régulateur

> 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