

CLASSEUR DE FIBRES

FICHE N° 13

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999
Fabricant : Clark ; Clark ; Clark
Domaines : Procédés industriels
Sous-domaines :
Organisme : Université Bordeaux 1
Ville : Talence
Modèle :
Matériaux : Acier, Plastique

Description

Le classeur de fibres est monté sur un établi en acier. Un moteur entraîne par une courroie un axe placé au centre d'un demi-cylindre (L : 65 cm ; Ø : 38 cm) comportant quatre compartiments successifs isolés par des tamis de tailles différentes.

On introduit par un entonnoir en plastique l'échantillon de pâte à papier (jusqu'à 4 grammes dilués dans un litre d'eau) à l'extrémité du demi-cylindre rempli d'eau. Les fibres de la pâte progressent dans le demi-cylindre, du tamis dont l'ouverture des mailles est la plus grande à celui dont l'ouverture est la plus petite, grâce à de l'eau introduite en continu. Puis, les tamis pivotent selon l'axe central relié au moteur : chaque fibre est bloquée au tamis correspondant à sa taille. À la fin de l'opération de tamisage (4 minutes), l'apport en eau est arrêtée et le demi-cylindre est vidangé. Chaque compartiment du demi-cylindre possède une bonde reliée à un tuyau vertical se terminant à son extrémité inférieure, par un emplacement où est emboîté un tamis amovible sur lequel sont récupérées les fibres tamisées.

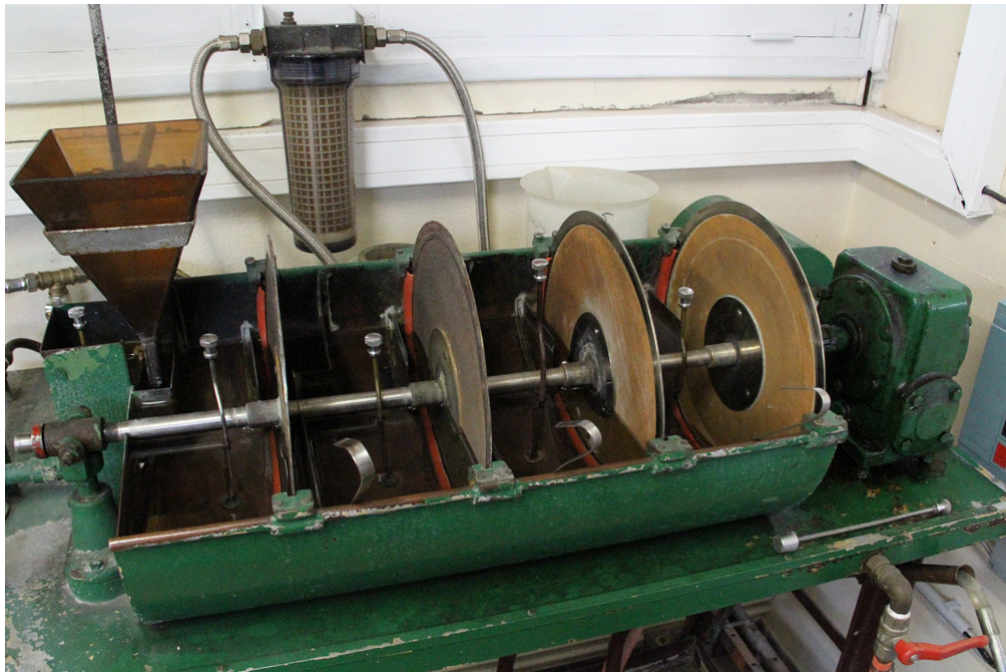
Ces fibres sont ensuite séchées à l'étuve (environ 105 °C) puis pesées.

Utilisation

Le classeur de fibres est un appareil d'analyse des fibres obtenues lors de la production industrielle de pâte à papier à partir du bois : après différentes étapes de traitement de la pâte dont la dernière est le raffinage, les fibres de papier contenues dans un échantillon de pâte sont triées selon leur longueur. La longueur des fibres a en effet une importance cruciale pour la qualité du papier futur. Plus les fibres sont petites, plus elles seront difficiles à utiliser. La longueur moyenne est en général de 3 mm pour le pin. Les fibres de coton font elles en général 10 cm.

Ce classeur de fibres a été acquis par l'Institut du Pin de l'Université Bordeaux 1 afin de mener des recherches scientifiques dans le but d'optimiser cette opération de classement. Il ne sert plus depuis 2006, l'Institut du Pin dont la mission était d'effectuer des recherches appliquées contractuelles ayant été démantelé. Les appareils ont ainsi été déclassés et ne sont plus utilisables.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Classeur de fibres (Clark ; Clark ; Clark), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=22675>, consulté le 2026-07-30