

SURVENIR – UN INSTRUMENT COMPLÈTEMENT NOUVEAU

Les méthodes standard pour déterminer l'état du papier étaient jusqu'à présent toujours destructives, prenaient du temps, gaspillaient du matériau et coûtaient de l'argent. On comprend donc pourquoi, jusqu'à présent, seule la détection visuelle, le stylo détecteur de pH ou le pliage alternatif étaient utilisés dans les archives, les bibliothèques et les musées.

Un groupe de scientifiques et d'utilisateurs finaux ont désormais développé un nouvel outil : avec SurveNIR, il est possible de faire une évaluation de l'état de vieillissement du papier sans destruction. SurveNIR s'appuie sur le caractère individuel de chaque papier qui se reflète dans les spectres proches infrarouges (NIR). SurveNIR repose sur la corrélation de mesurandes effectuées avec les spectres NIR et est en mesure d'extrapoler des données à partir des spectres d'une grande variété de papiers historiques et modernes sur une période de plus de 200 ans.

À la différence des techniques existant jusqu'à présent, SurveNIR repose sur des méthodes scientifiques. Il n'est pas nécessaire de préparer les échantillons et les relevés de mesure sont si rapides qu'il est même possible d'analyser de grandes collections – et de surcroît, SurveNIR est un instrument mobile.

DE LA PRATIQUE, POUR LA PRATIQUE

La mesure d'intervalle sans contact avec la table de mesure translucide, la fermeture de l'ouverture de mesure par un cache, le déclenchement de la mesure par la pédale de commande et le positionnement simple des échantillons par une fonction vidéo ont été exclusivement développés. La perte d'eau par le réchauffement, l'irritation par la lumière et tous les autres effets secondaires peuvent être exclus.

LES BASES SCIENTIFIQUES

Les spectres NIR ont de plus larges bandes que les autres types de spectres, de sorte que les informations contenues dans le NIR se chevauchent la plupart du temps et qu'une attribution visuelle des bandes aux vibrations moléculaires concrètes n'est guère possible. C'est pourquoi SurveNIR utilise des méthodes statistiques telles que l'analyse à plusieurs variables pour extrapoler les informations nécessaires à partir des spectres. Cette analyse repose sur la comparaison statistique des données et des spectres d'un ensemble d'échantillons de référence.

Dans SurveNIR, plus de 1000 échantillons ont été analysés. L'état du papier en question est exactement représenté dans les données obtenues. Après avoir lié les données et les spectres d'un échantillon, des modèles d'analyse chimométrique spéciales ont été développés pour chacune des mesurandes.

Chaque modèle a été calibré et validé. SurveNIR peut ainsi lire la mesurande à partir du spectre d'un échantillon inconnu en quelques fractions de secondes et sans destruction. Avec les données ainsi acquises, l'état de vieillissement des échantillons peut être établi lorsque celles-ci sont identiques à celles de l'ensemble d'échantillons de référence.

UN LOGICIEL MULTIFONCTIONNEL

SurveNIR comporte un logiciel convivial pour exécuter et exploiter les analyses : les données peuvent être importées et exportées via Excel.

Les résultats se répartissent en catégories selon les besoins des utilisateurs.

Il est possible de procéder à des combinaisons avec des analyses visuelles classiques.

Pour l'édition des résultats, plusieurs fonctions sont également possibles de sorte qu'il est possible d'imprimer les résultats pour chacun des objets séparément sous forme de protocole.

CHAMPS D'APPLICATION

Documents d'une page

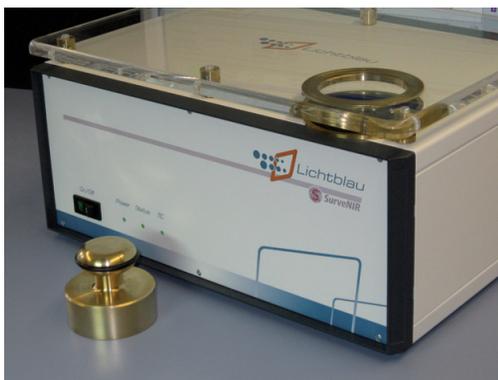
Livres

Journaux

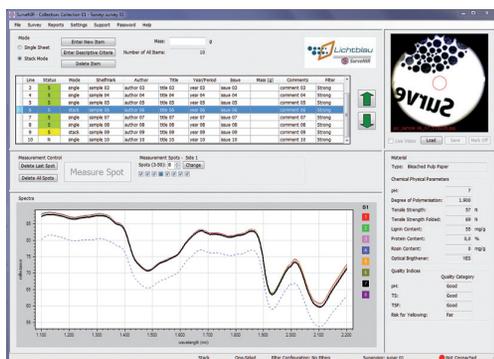
Affiches

Pages graphiques

SURVENIR MESURE LA TENEUR EN ACIDITÉ (pH) LE DEGRÉ DE POLYMÉRISATION MOYEN LA FORCE DE RUPTURE F_{MAX} LA FORCE DE RUPTURE F_{MAX} APRÈS PLIURE (BANSÀ-HOFER) . . LA TENEUR EN LIGNINE/PROTÉINES (GÉLATINE) . . LA TENEUR EN COLOPHONIUM . . LA PRÉSENCE DE DÉCOLORANTS OPTIQUES



Le système SurveNIR se compose d'un spectromètre, d'un ordinateur, d'un logiciel et d'accessoires



Fenêtre principale du logiciel SurveNir avec différents cadres distincts pour les données des échantillons, les relevés de mesure, les spectres, la fonction vidéo, les résultats

UNE NOUVELLE PRESTATION L'Atelier Michael Rothe propose, en collaboration avec la société Lichtblau e. K., un instrument d'un tout nouveau genre pour la détection et l'évaluation scientifique de l'état du papier : SurveNIR est un système mobile qui s'utilise directement dans les archives, les bibliothèques et les collections, sans avoir à transporter les objets. Avec SurveNIR, l'analyse du papier s'effectue sans destruction, à la différence des méthodes classiques.

SurveNIR permet une vue d'ensemble reproductible sur l'état général des stocks. Le nouveau système fournit ainsi les principes objectifs pour évaluer le besoin de manipulation réelle et faciliter la planification efficace du budget. Après avoir mesuré les objets sur site, notre prestation de service inclut l'exploitation des résultats et l'établissement d'un rapport de conclusion selon les spécifications du donneur d'ordre. Il est ainsi possible d'appliquer des stratégies de résultats au cas par cas.

Nous nous tenons à votre disposition pour vous conseiller sur notre prestation. Pour l'achat d'un système, nous vous proposons également notre assistance, en coopération avec la société Lichtblau e. K., depuis la maintenance jusqu'à la formation de votre personnel.

Atelier Michael Rothe GmbH pour les œuvres graphiques, les photos et la restauration des biens documentaires
 Ostermundigenstrasse 60, CH - 3006 Berne
 téléphone / fax +41 (0)51 925 15
 mail@atelier-rothe.ch, www.atelier-rothe.ch



SURVENIR
 Le système pour détecter et évaluer l'état du papier sans destruction