



## TECHNIQUE DE MESURE PRÉCISE POUR LE TABAC

*Lors de la fabrication des produits à base de tabac, il est important de contrôler avec exactitude la totalité du processus : depuis le séchage, en passant par la fermentation du tabac, jusqu'à la production et le stockage des produits finis.*



Le « Barrilito » de cigares et l'unité de traitement HygroPalm.

### Exemple : production de cigar (La Havane, Cuba)

Les marques célèbres, comme Cohiba, Montecristo et Partagas sont souvent aussi connues par les profanes. Mais, avant la fabrication du cigar, le tabac doit être préparé et rendu propre à la consommation. Pour cela, après la récolte, les feuilles de tabac sont réunies en bouquets, dits « Gavillas » et suspendues dans la « Casa de Tabaco » pour y être séchées.

« HygroPalm de Rotronic est la solution parfaite pour le contrôle de la qualité sur site. Un système de mesure autonome, utilisé librement, sans dépendre d'un réseau. »

Jose M. Guardiola Pedrosa  
Tabacuba, Cuba

Le séchage, qui a lieu dans des hangars de séchage, sert à terminer la maturation et à réduire la part de sucre et d'eau dans les feuilles de tabac. Ce type de séchage dure

en tout jusqu'à 60 jours. Pendant ce processus, les employés veillent soigneusement à ce que les valeurs de température et d'humidité soient correctes.

La fermentation effectuée ensuite sert à développer les arômes et à éliminer les matières amères impropres à la consommation. Les processus d'entreposage et de mûrissement peuvent durer jusqu'à plusieurs années. Après le processus de mûrissement, les feuilles sont prêtes pour leur traitement dans la manufacture de cigares.

### Technique précise pour la mesure de l'humidité d'équilibre optimale

L'humidité d'équilibre est un facteur clé décisif pour la qualité des cigares. Différentes méthodes permettent de déterminer l'humidité d'équilibre des cigares. Les capteurs Rotronic pour l'activité de l'eau fonctionnent avec la technologie numérique HygroClip qui leur apporte leur haute fiabilité ainsi que la facilité des étalonnages et des ajustages numériques.

### HygroPalm pour une application mobile et libre

HygroPalm offre une solution parfaite pour la mesure de l'activité de l'eau sur place. La pince de fixation entoure le faisceau de feuilles de tabac avec ses mors pendant que l'HygroClip HC2-S qui se trouve dans la chambre de mesure, mesure l'humidité d'équilibre du tabac. Les valeurs de l'humidité d'équilibre et de température sont transmises sous forme numérique à l'appareil de mesure portatif HygroPalm correspondant. Pour la mesure de l'humidité d'équilibre des cigares, un récipient de mesure spécial, le «Barilito», a été développé. Les cigares sont placés dans le «Barilito» et, avec une fermeture réglable en hauteur, hermétiquement enfermés.

#### Exemple : production de cigarettes (Xuchang, Chine)

Une des caractéristiques du tabac est qu'il absorbe beaucoup d'humidité sous une haute température et qu'il la rejette sous forme de condensation dès que celle-ci baisse. Ceci produit une forte population de microorganismes qui favorise les décolorations, moisissures, insectes et autres phénomènes qui provoquent de fortes baisses de qualité et de grosses pertes économiques. C'est pour cette raison qu'un contrôle permanent des conditions climatiques est un facteur crucial pour optimiser les processus de fabrication des cigarettes.

« Grâce à Rotronic, l'équipe du contrôle de la qualité est informée en permanence de la situation climatique et peut intervenir immédiatement en cas de nécessité. »

XiangYing Guo  
Manufacture de tabac Xuchang, Chine

Les éléments sensibles, répartis dans tout l'entrepôt, mesurent l'humidité et la température tout en transmettant les valeurs en temps réel à la salle de contrôle. L'équipe de supervision est ainsi informée en permanence de la situation climatique de l'entrepôt de tabac et peut intervenir en cas d'urgence. Tout dépassement d'une valeur donnée déclenche immédiatement une alarme. Pendant le processus de retournement, le monitoring de l'humidité et de la température ainsi que l'aération éliminent les fluctuations qui nuisent fortement à la qualité du tabac. La manufacture de tabac Xuchang, connue comme «Royaume du tabac»,

### Humidité d'équilibre mesurée et teneur en eau calculée par un seul appareil

En s'appuyant sur de nombreuses valeurs de mesure empiriques, les techniciens de l'«Instituto del Tabaco» à La Havane ont développé un algorithme qui établit une corrélation entre l'humidité d'équilibre et la teneur en eau. Il est ainsi possible, avec l'HygroPalm et un capteur de mesure HygroClip optimisé pour l'application, de basculer entre les modes de mesure de la valeur Aw et de détermination de la teneur en eau.



Production de tabac contrôlée, en Chine, avec HF520.

a été fondée en l'année 2003. Elle produit chaque année 1,07 million de paquets de cigarettes dans 13 centres de traitement du tabac. Avec plus de 70% de parts du marché, cette manufacture de tabac fait partie du top 500 des entreprises de Chine.

### Le système total comprend plus de 400 sets de HF520 et de HC2-S

HF520 est le tout nouveau développement de transmetteur universel de la société Rotronic. Équipé de sorties analogiques pouvant être sélectionnées librement, HF520 permet un grand nombre d'applications et ses sorties numériques garantissent une pleine compatibilité pour les réseaux. HygroClip2 se distingue, grâce à l'AirChip3000, par ses capacités uniques d'étalonnage et d'ajustage. Il garantit, de plus, une haute reproductibilité et une précision du système de <0,8%HR et 0,1K. La livraison à Xuchang a été complétée par un système numérique d'étalonnage pour le propre laboratoire d'étalonnage de la manufacture.