



Analyse d'humidité rapide par Sartorius AG

info@sartorius.com - www.sartorius.com

La thermogravimétrie est une méthode d'analyse simple et fiable, utilisée pour déterminer la masse de différents composants dans des substances liquides, pâteuses ou solides. Le système d'analyse nécessaire se compose d'une unité chauffante et d'une balance d'analyse précise qui sert à déterminer la variation de la masse d'une matière dans le temps en fonction de la température. Les composants du mélange s'évaporent les uns après les autres en fonction de leur point d'ébullition spécifique. Les résultats obtenus permettent alors de déterminer la quantité précise des différentes substances si on connaît leur température d'ébullition.

L'analyse d'humidité est une forme simple de la thermogravimétrie. Cette méthode permet de déterminer la proportion des substances volatiles (appelées « humidité ») d'une matière à une température définie. L'eau que contient l'échantillon représente une grande partie de cette humidité. L'analyse d'humidité est omniprésente notamment dans l'analyse des denrées

alimentaires où elle est un des principaux paramètres standard.

Pour pouvoir analyser rapidement et avec précision divers échantillons de produits, il faut disposer d'un appareil fiable et le plus flexible possible. L'analyseur d'humidité MA160 de Sartorius, qui fonctionne selon le principe de la thermogravimétrie, détermine l'humidité de substances liquides, pâteuses et solides de manière fiable et en très peu de temps. Il fournit des résultats reproductibles et permet de développer de nouvelles méthodes d'analyse.

Les éléments chauffants AURI performants ainsi que la géométrie de la chambre à échantillon assurent un réchauffement rapide et une dessiccation homogène et rapide de l'échantillon. Les éléments chauffants optimisés permettent ainsi d'analyser les échantillons à une cadence élevée.

Le système de pesage repose sur le savoir-faire de près de 150 ans dont dispose Sartorius dans la construction de balances dotées de la précision nécessaire à la thermogravimétrie.

Tout au long de la procédure, une

lampe indique l'état actuel de l'analyse : analyse en cours, analyse terminée ou erreur pendant l'analyse. Cette lampe est visible jusqu'à une distance de dix mètres.

Sur simple pression de touche, il est possible de démarrer un test de performance intégré afin de contrôler le fonctionnement et de garantir en permanence des performances optimales de l'appareil.

La conception ergonomique BetterClean permet de nettoyer le nouvel analyseur d'humidité facilement et avec efficacité. Il est même possible d'enlever les composants séparément et de les nettoyer dans un lave-vaisselle.

Le système est doté de caractéristiques particulières qui permettent d'analyser l'humidité d'échantillons très variés en fonction de diverses exigences. Grâce à une fonction d'assistance, il est possible de créer de nouvelles méthodes d'analyse correspondant chacune à différents échantillons, ce qui simplifie le travail dans les laboratoires de contrôle qualité ou dans le contrôle du processus. La mémoire permet de charger jusqu'à 100 méthodes différentes et de les gérer dans une bibliothèque de méthodes.

La détermination et l'analyse des paramètres adaptés à une nouvelle méthode prend normalement beaucoup de temps. L'assistant de création de méthodes intervient ici en permettant de



développer de nouvelles méthodes en trois étapes simples et de les transférer sur d'autres appareils.

L'analyseur d'humidité MA 160 est adapté de manière optimale à toutes les applications de routine typiques telles que l'analyse d'humidité de produits alimentaires, boissons, produits pharmaceutiques, produits chimiques et pâtes à papier ainsi que des produits dans le domaine de la protection de l'environnement, mais il apporte également la flexibilité nécessaire au développement de méthodes.



Etendue de pesée max.	200 g
Reproductibilité, typique	A partir d'un poids initial de 1 g env. : $\pm 0,2\%$, à partir d'un poids initial de 5 g env. : $\pm 0,05\%$
Précision de lecture	1mg ; 0,01 %
Quantité d'échantillon standard	5-15 g
Affichage de la valeur mesurée	Taux d'humidité en % M et % g Matière sèche en % S et g ATRO en % M/S
Plage de température et réglages	40 °C - 160 °C, réglable par paliers de 1°C Température de veille sélectionnable de 40 à 100°C
Réchauffement de l'échantillon	Rayonnement infrarouge avec éléments chauffants AURI, 600 W
Programmes de dessiccation	Dessiccation standard, dessiccation délicate
Critère d'arrêt	Entièrement automatique, semi-automatique, manuel et selon un critère de temps
Pincettes à échantillon	Manipulation facile de la coupelle à échantillon
Interface	Mini USB, reconnaissance automatique des imprimantes, transfert direct des données dans des programmes Microsoft
Transfert des données	Carte SD, importation et exportation de méthodes
Dimensions du boîtier (L x P x H)	215 x 400 x 210 mm
Poids	Env. 6,2 kg

Caractéristiques techniques du MA 160

Découverte à haut débit de produits naturels

Genevac - Tél : +44-1473-240000

salesinfo@genevac.co.uk - www.genevac.com

Genevac a publié un article technique (sur demande via www.genevac.com) qui décrit comment son système d'évaporation centrifuge HT-24 aide une société, qui commercialise des arômes et fragrances, dans ses recherches en vue de découvrir et d'isoler de nouveaux ingrédients naturels.

La découverte de nouvelles molécules dérivées d'un produit naturel est un processus extrêmement complexe. Les sources de produit naturel donnent des extraits complexes contenant de nombreux composants, qui ne se prêtent pas toujours aux traitements et analyses. Plusieurs étapes de fractionnement et d'évaluation sont généralement nécessaires pour obtenir un composé issu de sources naturelles à la pureté requise pour réaliser une analyse structurelle.

L'article décrit un processus de fractionnement ultramoderne à l'aide du système de fractionnement préparatoire HPLC- SPE* Sepbox® et d'un évaporateur centrifuge Genevac® HT-24. Le Sepbox permet de réaliser un fractionnement préparatoire en deux dimensions des produits naturels à l'aide de la chromatographie liquide haute performance – extraction en phase solide (HPLC-SPE). Au cours des étapes séquentielles de la HPLC-SPE, les composants individuels sont isolés des mélanges complexes. Chaque phase du processus de séparation a produit 320 échantillons d'un volume d'environ 45 ml.

Un évaporateur Genevac HT-24 a été sélectionné pour sécher les échantillons en raison de sa grande capacité, de sa technologie unique qui prévient la contamination croisée

due aux projections et de son système de contrôle automatique de la température et de la pression qui évite la dégradation des échantillons. Capable d'évaporer simultanément 192 fioles, le HT-24 a séché toutes les fractions en seulement deux jours pour les préparer au traitement liquide et au test ultérieur.

Compact et offrant une très grande capacité pour de nombreux types d'échantillons, notamment les microplaques, tubes, flacons, porte-échantillons et blocs HPLC hybrides de Genevac, le HT-24 offre la polyvalence et le rendement nécessaires aux chimistes dans les environnements à haut rendement. Le haut rendement du HT-24 permet de sécher simultanément jusqu'à 96 microplaques à puits profond, tandis que la capacité des tubes collecteurs de fraction 16 x 100 mm s'élève à 576 tubes simultanément.

Bénéficiant de plus de 20 ans d'expérience de Genevac en matière de conception d'évaporateurs centrifuges, le HT-24 est facile à utiliser, fiable,



robuste et garantit la sécurité de l'utilisateur et l'intégrité des échantillons. Afin de renforcer le rendement, le HT-24 est équipé d'un système de dégivrage rapide et de tablettes coulissantes facilitant le chargement et déchargement des échantillons.

* Le Sepbox® 2D HPLC-SPE est fabriqué par et est une marque déposée de Sepiatec GmbH (www.sepiatec.com).