

C390H Système de test du taux de transmission de la vapeur d'eau

Le système de test de taux de transmission de vapeur d'eau C390H est conçu et fabriqué selon la méthode du capteur infrarouge et est conforme aux exigences de la norme ISO 15106-2 et ASTM F1249. Cet instrument peut être utilisé pour mesurer le taux de transmission de la vapeur d'eau des matériaux de barrière avec des propriétés de barrière à l'humidité élevées et moyennes avec une large plage de test et une efficacité de test élevée. L'instrument est présenté avec une conception brevetée de bloc intégré composé de 3 cellules de test. Equipé de capteurs de haute précision et d'un système professionnel contrôlé par ordinateur, l'instrument peut réguler et contrôler la température, l'humidité et le débit avec précision, ce qui garantit la sensibilité et la répétabilité des résultats des tests. Le C390H est applicable à la détermination de la perméabilité à la vapeur de l'eau des films plastiques, des feuilles, du papier, des emballages et d'autres matériaux d'emballage relatifs dans les industries alimentaire, pharmaceutique, médicale, des biens de consommation, des industries photovoltaïques et électroniques, etc.



Haute précision

- Nouveau type de capteur infrarouge pour l'analyse de la vapeur d'eau avec une sensibilité plus élevée.
- Bloc de test intégré breveté avec une conception hydrodynamique et thermodynamique avancée.
- La température et l'humidité sont contrôlées avec précision et automatiquement tout au long du test, éliminant ainsi le besoin d'intervention de l'opérateur ou de dispositifs d'enregistrement de données séparés.
- Capteur de température et d'humidité pour une surveillance indépendante des cellules de test.

Haute efficacité

- Trois échantillons identiques peuvent être testés simultanément, ce qui répond aux exigences des tests en parallèle.
- Trois échantillons distincts peuvent être testés dans les mêmes conditions de test, offrant un débit plus élevé tout en réduisant le nombre d'instruments requis.

Economie du travail

- Contrôle automatique de la température et de l'humidité éliminant la surveillance et l'ajustement de l'opérateur.

Fonctionnement simplifié

- Ecran tactile de 12 pouces alimenté par le système d'exploitation Windows™10
- Processus de test automatisé rapide
- Logiciel DataShield™ en option et accessoires pour la gestion automatique des données

Caractéristiques du produit^{Note3}

- **Technologie de capteur brevetée**

L'instrument utilise le capteur infrarouge exclusif de Labthink pour l'analyse de la vapeur d'eau, qui offre une excellente précision, répétabilité et durée de vie. Une sensibilité et une stabilité plus élevées rendent inutile l'étalonnage avec des films de référence distincts pour différentes plages de test et l'intervalle entre les

étalonnages est prolongé. La plage de test du capteur peut être réglée automatiquement en fonction de la vitesse de transmission des échantillons sans ajustement manuel.

- **Bloc de test intégré de nouvelle génération**

La structure de bloc de test intégrée à trois cellules brevetée utilisant une analyse thermodynamique et hydrodynamique avancée améliore considérablement la précision de la mesure de la température, de l'humidité et du débit sur les trois cellules de test et prend en charge les tests séquentiels de trois échantillons.

- **Contrôle automatique de la température, de l'humidité et du débit**

La température interne et l'humidité de l'instrument sont automatiquement ajustées à l'aide de capteurs de température et d'humidité, maintenant la stabilité de l'environnement de l'éprouvette d'essai. Le contrôle automatique du débit assure un débit constant pendant le processus d'essai et minimise les erreurs causées par un débit instable.

- **Système facile à utiliser et à haute efficacité**

Le mode de test automatique, combiné aux fonctionnalités de l'instrument, élimine le besoin d'ajustements manuels pour obtenir rapidement des résultats précis, économisant les coûts de formation et libérant le personnel de la surveillance manuelle afin qu'il soit disponible pour d'autres tâches.

Le mode de test professionnel fournit des fonctions de contrôle d'instruments flexibles et riches pour répondre aux besoins de recherche scientifique individuels.

UnLe système DataShieldTM unique et optionnel, répond aux exigences de gestion centralisée des données utilisateur. Il prend en charge une variété de formats de données exportées. Des algorithmes de sécurité fiables sont utilisés pour empêcher les fuites de données. Il prend en charge les réseaux locaux filaires et sans fil universels, le réseau sans fil privé en option et les logiciels tiers.

- **Conception de service utilisateur-orienté**

Conformément à notre conception de service utilisateur-orienté, Labthink a créé un système de personnalisation qui fournit des services de personnalisation flexibles et complets pour l'hébergement d'échantillons et de colis non standard.

Principe du test

L'échantillon d'essai est monté dans la cellule de diffusion, qui est divisé en une chambre à sec et une chambre à humidité contrôlée. Le côté sec de l'échantillon est balayé par un flux d'azote sec, et la vapeur d'eau pénétrant à travers l'échantillon de la chambre à humidité contrôlée est transportée par de l'azote sec vers le capteur infrarouge où des signaux électriques proportionnels seront générés. Le taux de transmission de la vapeur d'eau est obtenu en analysant et en calculant les signaux électriques. Pour les échantillons emballés, l'azote sec s'écoule à l'intérieur de l'échantillon tandis que l'extérieur de l'échantillon est maintenu dans un environnement à humidité élevée.

Normes de test

ISO 15106-2, ASTM F1249, GB/T 26253, JIS K7129, YBB 00092003-2015

Applications^{Note3}

Applications de base	Films	Films plastiques, films composites papier-plastique, films coextrudés, feuilles d'aluminium, films composites en aluminium, films composites en fibre de verre et feuille d'aluminium et bien d'autres.
	Feuille	Feuilles PP, PVC et PVDC, feuilles métalliques, tampons en caoutchouc, plaquettes de silicium et autres matériaux de feuille.
	Packages	Emballages en plastique, caoutchouc, papier, composite papier-plastique, verre et métal, par ex. bouteilles en plastique, sachets, cartons en papier enduit, sacs sous vide, boîtes métalliques en trois pièces, emballages en plastique pour les cosmétiques, tubes souples pour dentifrice, gelée et yaourt.
Applications étendues	Systèmes de fermeture	Propriété de barrière à la vapeur d'eau de divers systèmes de fermeture pour bouteilles, cartons et sachets.
	Feuilles de fond solaires	Test de perméabilité à la vapeur d'eau des feuilles de fond solaires
	Tubes en plastique	Test de perméabilité à la vapeur d'eau de différents types de tubes, par exemple des tubes cosmétiques.
	Paquets de blister	Taux de transmission de la vapeur d'eau des blisters entiers
	Réservoirs de carburant pour automobiles et petits moteurs	Perméabilité des réservoirs de carburant en plastique
	Coque en plastique de batterie	Taux de transmission de vapeur d'eau de la cellule en plastique de la batterie

Spécifications techniques

Tableau 1: Paramètres de test^{Note1}

	Paramètre	Modèle C390H
Plage de test	g/(m ² ·jour) (Standard)	0.005 ~ 40
	g/(100in ² ·jour)	0.0003 ~ 2.6
	g/(pkg·jour) (Package)	0.000025 ~ 0.2
Résolution	g/(m ² ·jour)	0.0001
Répétabilité	g/(m ² ·jour)	0.005 ou 2%
Température d'essai	°C	10 ~ 55 ±0.2
Humidité de test	RH	5% ~ 90% ±1%, 100%
Fonctions supplémentaires	Test de Package (3L Max.)	Facultatif
	DataShield™ ^{Note2}	Facultatif
	Système informatique requis par GMP	Facultatif
	CFR21 Partie11	Facultatif

Tableau 2: Spécifications techniques

Labthink Instruments Co., Ltd.	ADD: 144 Wuyingshan Road, Jinan, China (250031)	Tel: +86-531-5870-2738
Labthink GmbH	ADD: Werner-Heisenberg-Straße 263263 Neu-Isenburg Germany	Tel: +49-151-7042-9054

Chambre d'essai	3 chambres d'essai
Taille de l'échantillon	108mm×108mm
Epaisseur de l'échantillon	≤3mm
Zone de test standard	50cm ²
Gaz vecteur	99.999% Azote de haute pureté (en dehors de la livraison)
Pression de gaz vecteur	≥0.28MPa/40.6psi
Taille du port	Tube métallique de 1/8 pouce

Remarque 1: Les paramètres du tableau sont mesurés par des opérateurs professionnels du laboratoire Labthink dans des conditions de laboratoire strictement contrôlées.

Remarque 2: DataShield™ fournit un support d'application de données sûr et fiable. Plusieurs instruments Labthink peuvent partager un seul système DataShield™ qui peut être configuré selon les besoins.

Remarque 3: Les caractéristiques du produit décrites et les normes de test doivent être conformes au Tableau 1: Paramètres de test.

Veillez noter: Labthink est dédié à l'innovation et à l'amélioration des performances et des fonctions des produits. Par conséquent, les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis. Labthink se réserve le droit d'interprétation finale et de révision.