

Incubateur de séchage sous vide pour solvants non inflammables

Une étuve BINDER de la série VD offre un séchage ultra-protecteur grâce à une distribution thermique homogène impressionnante. Transfert thermique optimal grâce au système d'extension de clayettes breveté. Les clayettes peuvent se positionner à souhait et sont faciles à nettoyer.



Avantages:

- Travail sûr grâce à un concept de sécurité unique
- Procédés de séchage rapides et sans condensation
- Séchage homogène des échantillons

Domaines d'application:



Industrie électronique / Industrie des semi-conducteurs



Industrie des plastiques



Industrie pharmaceutique

Propriétés	Avantages client	Caractéristiques
APT.line™	<ul style="list-style-type: none"> • Séchage sécurisé dans l'ensemble de l'espace utile • Température absolument homogène • Transmission directe de la chaleur sur l'échantillon • Résultats de séchage reproductibles 	Technologie de chambre de préchauffage APT.line™ <ul style="list-style-type: none"> • Plaques conductrices de la chaleur pour une distribution thermique homogène • Enceinte intérieure exempte de condensation • Clayettes à système d'extension brevetés à positionnement flexible avec larges surfaces de contact
Séchage	<ul style="list-style-type: none"> • Séchage rapide grâce à un processus de séchage accéléré • Les échantillons légers, par exemple les poudres, ne tourbillonnent pas 	Principe Cross-Flow BINDER <ul style="list-style-type: none"> • L'ensemble de l'enceinte intérieure est traversée de manière homogène du bas en haut • Soupape à dosage précis sans tourbillonnements réglable de manière individuelle
Concept de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux sécurisés avec un concept de sécurité homologué • Protection pour l'utilisateur et le laboratoire 	Sécurité vérifiée <ul style="list-style-type: none"> • Verre de sécurité monté sur ressort équipé d'une protection contre les éclats (vérifié conformément à la norme VDA) • Nettoyage standardisé de l'enceinte intérieure avec un gaz inerte • Les composants électriques sont découplés de la cuve
Nettoyage	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage simple, économe en temps • Matériaux longue durée 	Cuve intérieure lisse à angles arrondis <ul style="list-style-type: none"> • Les éléments encastrés sont entièrement escamotables • Enceinte intérieure et toutes les connexions en acier inoxydable hautement résistant à la corrosion V4A (1.4571)
Système complet	<ul style="list-style-type: none"> • Un fournisseur unique • Hauteur de travail optimale • Nuisances sonores réduites de 50% • Les profils de pression et de température sont représentés parallèlement 	Système modulaire homogène <ul style="list-style-type: none"> • Comprenant une étuve de séchage sous vides, des pompes à vide, un module et un kit de raccordement pour différentes tailles de structures • Pompes à vide spécifiques aux applications (pompe à membrane standard, pompe à membrane à commande vitesse)
Accessoires et service	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation confortable et validation • BINDER INDIVIDUAL pour des solutions adaptées aux besoins spécifiques des clients • Service BINDER international 	Large portefeuille de produits <ul style="list-style-type: none"> • Matériel de validation et de documentation éprouvé et homologué • Options multiples : affichage numérique de la pression, affichage de la température de l'objet • Pompe à vide et étuve sous vide pouvant être commandées via le logiciel APT-COM conforme aux normes de la FDA • Réseau mondial de service

- La technologie de la chambre de préchauffage APT.line™ à régulation électronique et 2 clayettes à système d'extension garantissent une haute précision des températures et des résultats reproductibles
- Plage de température de 15 °C au-dessus de la température ambiante jusqu'à 200 °C
- Contrôleur MP équipé de 2 programmes de 10 séquences pouvant être commutés alternativement sur 1 programme de 20 séquences
- Programmeur hebdomadaire intégré avec fonction temps réel
- Réglage numérique de la température, au degré près
- Compteur d'heures de fonctionnement
- Vanne d'aération à dosage précis (pour la série VD 23, le raccord de gaz inerte de série sert simultanément de vanne d'aération)
- Vanne d'inertisation à dosage précis avec technique Cross-Flow
- Tous les composants électriques sont découplés de la cuve
- Verre de sécurité monté sur ressort équipé d'une protection contre les éclats
- Limiteur de température ajustable classe 2 (DIN 12880) équipé d'une alarme visuelle
- Manchon de mesure DN 16 dans la paroi arrière
- Affichage analogique de la pression (affichage de la pression intérieure par rapport à la pression ambiante actuelle)
- La cuve intérieure électropolie, les tuyaux d'aspiration et de ventilation, le réservoir sous pression, les supports des clayettes et la vanne à boisseau sphérique sont en acier inoxydable
- Joint de porte en silicone trempée
- 2 sorties 24 V DC (max. 0,4 A) commutables par 2 contacts de commande du régulateur-programmateur
- Interface RS 422 pour le logiciel de communication APT-COM™ DataControlSystem
- 2 clayettes souples à système d'extension breveté en aluminium
- Egalement disponible en système complet composé d'un module et d'une pompe à vide. L'avantage est :
 - une réduction du niveau sonore
 - des niveaux de travail pratiques
 - un système homogène
- Certificat de contrôle BINDER

VD 23

►	Dimensions extérieures	
	Largeur (mm)	515
	Hauteur (pieds inclus) (mm)	655
	Hauteur de l'option module à vide (mm)	624
	Hauteur totale VD avec option module à vide (mm)	1279
	Profondeur (mm)	500
	Poignée de porte et raccords en plus (mm)	100
	Dégagement arrière (mm)	100
	Dégagement latéral (mm)	135
►	Dimensions intérieures	
	Largeur (mm)	285
	Hauteur (mm)	285
	Profondeur (mm)	285
	Volume intérieur (l)	23
	Clayettes à système d'extension (aluminium) (nb standard / max)	2 / 4
	Distances entre les clayettes (mm)	53
	Surface utile par clayette (largeur x profondeur) (mm)	234 x 280
	Poids par clayette (kg)	20
	Poids total autorisé (kg)	35
	Poids (vide) (kg)	63
►	Plage de température	
	Plage de température de 15 °C env. au-dessus de la température ambiante jusqu'à (°C)	200
	Variation de température dans l'espace 1)	
	100 °C (± K)	1,5
	200 °C (± K)	3
	Variation de température dans le temps (± K) 1)	0,1
	Temps de chauffage 1), 2)	
	à 100 °C (min.)	65
	à 200 °C (min.)	100
	Raccord à bride pour le vide (DN mm)	16
	Passage à bride (DN mm)	16
	Raccord de gaz inerte avec limiteur de débit, filetage (RP)	3 / 8

Vide final autorisé (mbar)	0,01
Taux de fuites (max. bar 1/h)	0,01

VD 23

►	Caractéristiques électriques	
	Protection IP selon EN 60529	IP 20
	Tension nominale ($\pm 10\%$) 50 /60 Hz	230
	Puissance nominale (kW)	0,8
	Consommation d'énergie	
	à 100 °C (W)	105
	à 200 °C (W)	280

1) valeur en liaison avec les clayettes en aluminium

2) à 98 % de la valeur de consigne

Toutes les caractéristiques techniques indiquées sont valables pour les appareils en version standard, à une température ambiante de 25 °C et avec une variation de la tension secteur de $\pm 10\%$. Ces valeurs moyennes types pour les appareils de série ont été déterminées selon la norme d'usine BINDER en respectant les dégagements recommandés, c'est-à-dire 10 % de la hauteur, de la largeur et de la profondeur de la chambre intérieure. Des températures ambiantes divergentes ainsi que les variances spécifiques des appareils en raison de la fabrication peuvent être à l'origine de caractéristiques différentes.

C'est pourquoi, pour les applications aux limites de la plage de température ambiante autorisée, nous recommandons un étalonnage et/ou une validation individuel(le) spécifique à l'appareil.

**Passage de câbles**

Pour un passage étanche au vide de câbles de mesure dans l'appareil (9 pôles).

**Affichage de la température de l'échantillon**

Grâce à une sonde PT 100 et à l'affichage numérique de la température.

**Certificats d'étalonnage**

Mesure au centre du volume utile avec une valeur expérimentale prédéterminée. Possibilité d'ajouter des points de mesure ou des valeurs expérimentales supplémentaires en fonction de vos exigences.

VD 23

Kit de raccordement : composé d'une bague de serrage en aluminium, d'une bague de centrage universelle, d'un raccord à bride (2,5 m), de tuyau en caoutchouc et de 2 colliers de serrage.	O
Passage de câbles. Pour un passage étanche au vide de câbles de mesure dans l'appareil (9 pôles).	O
Certificat d'étalonnage, mesure au centre du volume utile à une température de 100 °C ou à une température prédéterminée.	O
Extension du certificat d'étalonnage. Toute mesure supplémentaire effectuée à un autre point de mesure ou à une autre température.	O
Certificat d'étalonnage de la pression par affichage numérique. Mesure à 100 mbar ou à une pression prédéterminée (plage 20 - 900 mbar)	O
Extension du certificat d'étalonnage de la pression par affichage numérique. Toute mesure supplémentaire effectuée à une autre pression (plage 20 - 900 mbar)	O
Mesure de la température de l'échantillon au moyen d'une sonde PT 100	O
Certificat d'étalonnage de la température de l'échantillon par affichage numérique.	O
Pompe à membrane chimique VP 1.1 (puissance d'aspiration nominale 2,0 m³/h, pression finale 7 mbar), coupure et condensateur d'émissions 230 V 1N ~ 50 / 60 Hz	O
Pompe à membrane chimique VP 2.1 (puissance d'aspiration nominale 3,4 m³/h, pression finale 1,5 mbar), coupure et condensateur d'émissions 230 V 1N ~ 50 / 60 Hz	O
Pompe à membrane chimique à commande vitesse VP 3.1 (puissance d'aspiration nominale 4,6 m³/h, pression finale 1,5 mbar), coupure et condensateur d'émissions, 230 V 1N ~ 50 / 60 Hz	O
Clayettes à système d'extension en aluminium ou en acier inoxydable	O
Clayettes à système d'extension en aluminium	O
Echange & étalonnage sur des clayettes à système d'extension en acier inoxydable, les modèles standard de clayettes à système d'extension en aluminium sont alors remplacées	O
Joint de porte en caoutchouc fluoré (Viton)	O
Affichage d'impression numérique, plage de mesures de 1 mbar à atm. Impression, précision d'affichage 1 mbar	O
Module à vide pour les pompes à vide équipé d'une prise déconnectable (230 V / 16 A)	O
Module à vide équipé d'une pompe à membrane chimique VP 1.1 (puissance d'aspiration nominale 2,0 m³/h, pression finale 7 mbar), coupure et condensateur d'émissions, tous les raccords nécessaires inclus 230 V 1N ~ 50 / 60 Hz	O
Module à vide équipé d'une pompe à membrane chimique VP 2.1 (puissance d'aspiration nominale 3,4 m³/h, pression finale 1,5 mbar), coupure et condensateur d'émissions, tous les raccords nécessaires inclus 230 V 1N ~ 50 / 60 Hz	O
Module à vide équipé d'une pompe à membrane chimique à commande vitesse VP 3.1 (puissance d'aspiration nominale 4,6 m³/h, pression finale 1,5 mbar), coupure et condensateur d'émissions, tous les raccords nécessaires inclus ainsi qu'un contrôleur de vide (précision de mesure ≤1 mbar) 230 V 1N ~ 50 / 60 Hz	O