

Chambre d'essais climatiques pour les tests de matériaux à basse température

Des plages thermiques classiques allant de -70 °C à 180 °C, avec en plus l'avantage de la simulation naturelle rendent la chambre de la série MKT BINDER si exceptionnelle. Ces caractéristiques permettent à la série MKT de satisfaire aux exigences de précision et de rendement très élevées en essais thermiques cycliques.



Avantages:

- Une fiabilité technologie optimale grâce à des années d'expérience
- Grande capacité de la chambre intérieure
- Equipement de série complet

Domaines d'application:



Automobile

Industrie aérienne / spatiale,
défense

Métallurgie / Industrie mécanique

Propriétés	Avantages client	Caractéristiques
Technologie climatique APT.line™	<ul style="list-style-type: none"> • Conditions de test identiques dans l'ensemble de l'espace utile • Quelles que soient la taille et la quantité des échantillons 	APT.line™ <ul style="list-style-type: none"> • Circulation d'air homogène également à pleine charge • Conditions climatiques homogènes sur l'ensemble de l'échantillon d'essai
Equipement de série	<ul style="list-style-type: none"> • Très bon rapport qualité-prix 	Large équipement <ul style="list-style-type: none"> • Hublot chauffé • Eclairage LED • Châssis à roulettes stable à partir de 115 litres • Interface Ethernet
Montage de l'appareil	<ul style="list-style-type: none"> • Faible encombrement • Accès sûr et confortable • Equipement simple 	Espace bien utilisé <ul style="list-style-type: none"> • Relation optimale entre espace utile et surface d'installation • Tous les éléments de commandes sont accessibles par l'avant • Construction large
Production	<ul style="list-style-type: none"> • Appareils fiables à longue durée de vie • Délais de livraison rapides 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité premium " Made in Germany " • Production de série hautement automatisée (20 000 appareils par an) • Matériaux de très haute qualité, technique de production ultramoderne
Accessoires et service	<ul style="list-style-type: none"> • Système complet via un seul fournisseur 	Large portefeuille de produits <ul style="list-style-type: none"> • Lignes de produits complémentaires avec étuves de séchage et étuves sous vide • Documentation de commande et de documentation APT-COM™ • Kits d'enregistrement de données BINDER • Matériel de validation et de documentation éprouvé et homologué

- La technologie de la chambre de préchauffage APT.line™ à régulation électronique garantit une haute précision des températures et des résultats reproductibles
- Plage de température : -70 °C à 180 °C
- Contrôleur MCS équipé de 25 programmes enregistrables de 100 séquences chacun, pour un maximum de 500 segments de programme
- Ecran couleur LCD convivial
 - Menu de navigation simple
 - Enregistreur à tracé continu électronique intégré
 - Différentes possibilités de représentation graphique des paramètres de processus
 - Horloge en temps réel
- Hublot chauffé équipé d'un éclairage intérieur
- Système programmable afin de protéger les échantillons de la condensation
- Prise 230 V à droite du tableau de commande latéral
- Fonctions rampes réglables à partir de l'éditeur de programmes
- Port d'accès Ø 50 mm, côté gauche
- Limiteur de température ajustable classe 2 (DIN 12880)
- 4 interrupteurs sans potentiel que l'on peut piloter sur le contrôleur MCS
- Interface Ethernet pour le logiciel de communication APT-COM™ DataControlSystem
- Logiciel de communication BINDER APT-COM™ 3 Basic Edition
- 1 clayette en acier inoxydable
- 4 roulettes (équipées de 2 freins)
- Certificat de contrôle BINDER

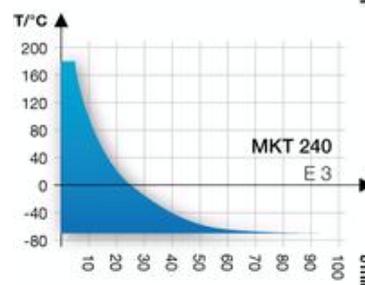
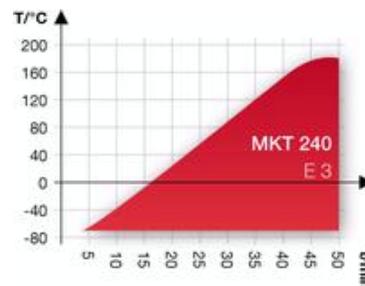
MKT 240 (E3.1)

Dimensions extérieures	
Largeur (mm) (port d'accès de 18 mm et obturateur inclus)	1130
Hauteur (roulettes incluses) (mm)	1938
Profondeur, poignée de porte de 54 mm en plus (mm)	946
Dégagement arrière (mm)	100
Dégagement latéral (mm)	160
Largeur du hublot largeur x hauteur (mm)	508 x 300

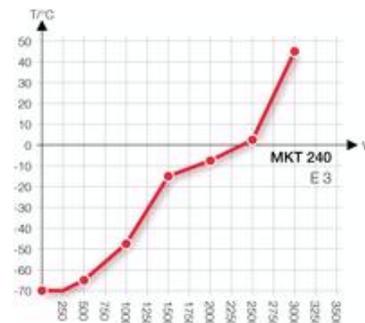
Dimensions intérieures	
Largeur (mm)	735
Hauteur (mm)	700
Profondeur (mm)	443
Volume intérieur (l)	228
Nombre de clayettes (standard / max)	1 / 6
Poids par clayette (kg)	30
Poids total autorisé (kg)	70
Poids (vide) (kg)	380

Caractéristiques thermiques	
Plage de température (°C) 1)	-70 - 180
Précision de température dans l'espace (± K)	0,1 - 1,0
Fluctuation de température dans le temps (± K)	0,1 - 0,4
Temps de chauffage de -70 °C à 180 °C (min.)	50
Temps de refroidissement de 180 °C à -70 °C (min.)	95
Vitesse de chauffage moyenne selon la norme CEI 60068-3-5 (K/min.)	5,4
Vitesse de refroidissement moyenne selon la norme CEI 60068-3-5 (K/min.)	4,2
Compensation thermique jusqu'à 25 °C, max. (W)	3000

Courbes de chauffage et de refroidissement



Compensation thermique



MKT 240 (E3.1)

▶ Caractéristiques électriques	
Protection IP selon EN 50529	IP 20
Tension nominale (+10 %) 50 Hz (V)	400 3N~
Puissance nominale (kW)	6,5
Consommation d'énergie à 20 °C (W) 1)	1400
Niveau sonore (env. dB(A))	64

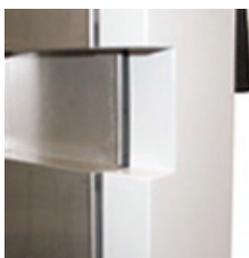
1) ces valeurs témoin peuvent être utilisées pour le calcul des climatiseurs

Toutes les caractéristiques techniques sont uniquement valables pour les versions standard des appareils, à une température ambiante de 25 °C et une variation de la tension de réseau de ± 10 %. Les caractéristiques de température ont été déterminées d'après la norme d'usine, basée sur la norme DIN 12880, en respectant les dégagements recommandés, c'est-à-dire 10 % de la hauteur, de la largeur et de la profondeur de la chambre intérieure. Toutes les indications sont des valeurs moyennes types pour les appareils de série. Sous réserve de modifications techniques.



Passage de câbles

Avec obturateur en silicone pour l'introduction de systèmes de mesure externes dans l'armoire, ports d'accès avec diam. 30, 50, 80, 100, 125 mm.



Passage de câbles par entaille dans la porte

Permet un guidage facile des câbles vers l'échantillon et ainsi un chargement et un déchargement plus faciles de l'incubateur. Passage de câbles dans la porte de 100 x 35 mm équipé d'un obturateur.



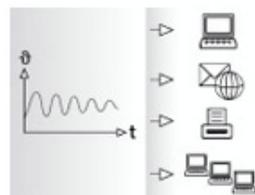
Clayette renforcée

Celle-ci est appropriée pour le stockage sûr et stable d'échantillons lourds



Mesure de la température de l'échantillon

Sonde de température PT 100 supplémentaire pour la mesure exacte de la température de l'échantillon et affichage numérique des valeurs. Possibilité d'enregistrer les données de mesure par l'interface Ethernet.



APT-COM™ DataControlSystem

Logiciel pour le contrôle, la programmation et la documentation simple. Permet la mise en réseau de 30 appareils.

MKT 240 (E3.1)

Port d'accès équipé d'un obturateur en silicone, 30, 50, 80, 100, 125 mm	<input type="radio"/>
Passage de câbles par entaille dans la porte 100 x 35 mm	<input type="radio"/>
Fixations supplémentaires pour clayette (1 jeu de 4 pièces)	<input type="radio"/>
Clayette, acier inoxydable	<input type="radio"/>
Clayette renforcée en acier inoxydable et 1 jeu de fixations (4 pièces) (charge max. 70 kg)	<input type="radio"/>
Plateau perforé en acier inoxydable	<input type="radio"/>
Porte verrouillable	<input type="radio"/>
Interface RS 422	<input type="radio"/>
Sortie analogique de 4 à 20 mA pour la température à deux prises DIN 6 pôles pour les valeurs réelles et de consigne (sortie non modifiable)	<input type="radio"/>
Sécurité de température ajustable, classe 2	<input type="radio"/>
Kit d'enregistrement de données T 220 : pour l'enregistrement continu de données de température de -90 °C à 220 °C. Ce kit comprend 1 enregistreur de données, une sonde PT 100 avec un câble de rallonge en téflon de 2 m et 1 support de fixation sur l'enceinte BINDER	<input type="radio"/>
Logiciel d'enregistrement de données : configuration et logiciel d'analyse pour tous les kits d'enregistrement de données BINDER, câble de données inclus	<input type="radio"/>
Canal de mesure supplémentaire pour l'affichage numérique de la température de l'échantillon avec sonde de température PT 100 flexible, enregistrement des données de mesure par l'interface de l'appareil	<input type="radio"/>
Mesure de la température dans l'espace selon DIN 12880 (27 points de mesure) à 150 °C ou à une température prédéterminée accompagnée d'un protocole de mesure et d'un certificat	<input type="radio"/>
certificat d'étalonnage. Mesure au centre du volume utile à une température de 150 °C ou à une température prédéterminée.	<input type="radio"/>
Extension du certificat d'étalonnage. Toute mesure supplémentaire effectuée à un autre point de mesure ou à une autre température.	<input type="radio"/>