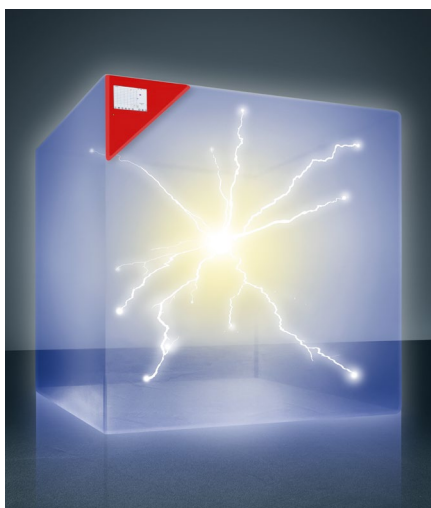


# Chambres de test de batteries



## Série LIT MK

Packs de sécurité pour tests de vieillissement, de performance et sous contrainte



## EUCAR HAZARD Level & normes

Comment l'utilisation des accumulateurs d'énergie est-elle classifiée ?

Grâce aux EUCAR Hazard Levels, il est possible d'évaluer les dangers lors de l'utilisation d'une batterie. En effet, EUCAR (European Council for Automotive R&D) a classifié les dangers d'une batterie et décrit leurs effets.

Selon ces effets sur la batterie, BINDER a mis en place des mesures de sécurité supplémentaires dans différents packs.

Classe de danger	Description	Critères de classification et effets	Pack A	Pack P	Pack P Plus	Pack S / Série LIT MK
0	Aucun effet	Pas de perte de fonctionnalité	•	•	•	•
1	Dispositif de protection passif activé	Pas de défaut, pas de fuite, pas de purge, pas de feu, pas de flammes, pas d'éclatement, pas d'explosion, pas de réactions exothermiques, pas d'emballage thermique, cellule encore utilisable, les dispositifs de protection doivent être réparés	•	•	•	•
2	Défaut/Dommage	Comme le niveau de danger 1 mais la cellule est irréversiblement endommagée et doit être remplacée.	•	•	•	•
3	Fuite, perte de masse < 50 %	Pas de purge, pas de feu, pas de flammes, pas d'éclatement, pas d'explosion, < 50 % de perte de poids de la solution électrolytique (solvant + sel conducteur)		•	•	•
4	Fuite, perte de masse > 50 %	Pas de feu, pas de flammes, pas d'éclatement, pas d'explosion, > 50 % de perte de poids de la solution électrolytique (solvant + sel conducteur)		•	•	•
5	Feu ou flammes	Pas d'éclatement, pas d'explosion (par ex., pas de projections de pièces)			•	•
6	Éclatement	Pas d'explosion, mais projection de pièces de la masse active de l'électrode				•
7	Explosion	Explosion (par ex., désintégration de pièces)				

# Chambres de test de batteries

---

Série LIT MK

Page 8

---

Packs de sécurité

Page 12

---

## **Le bon choix : avec BINDER, vous misez sur la sécurité**

Les chambres de test de batteries de BINDER sont parfaitement adaptées aux tests de cellules et de modules lithium-ion. La manipulation de batteries lithium-ion présente divers risques. L'exploitant d'une installation doit évaluer ces risques et les prévenir en adoptant un concept de sécurité approprié.

Avec la série LIT MK, BINDER propose des chambres d'essais thermiques avec une plage de température réglable de -40 °C à +110 °C. Ces appareils possèdent de série un vaste équipement de sécurité pour effectuer des tests sur les cellules lithium-ion avec un EUCAR Hazard Level 6 attendu.

## SÉLECTION DES PRODUITS CHAMBRES DE TEST DE BATTERIES

Caractéristiques	Série LIT MK › Page 8
<b>Modèle</b>	
Modèle 240	•
Modèle 720	•
<b>Données générales</b>	
Plage de température [°C]	-40...110
Interface Ethernet	•
Interface USB	•
Convection forcée	•
<b>Régulateur et fonctions de temporisation</b>	
Écran du régulateur	Écran tactile TFT
Fonction rampe	•
Marche temporisée	•
Fonction de programmation	•
Limiteur de température classe 1	•
Thermostat de sécurité ajustable classe 2	•
Alarme de température sonore	•
Alarme de température optique	•
• Équipement standard	

## APERÇU DES AVANTAGES



### RÉPARTITION HOMOGENÈME DE LA TEMPÉRATURE

Série LIT MK

grâce à la technologie de chambre de préchauffage APT.line™ de BINDER. Fonctionnement stable dans le temps, même à pleine charge.



### TRAVAIL SÉCURISÉ

Série LIT MK

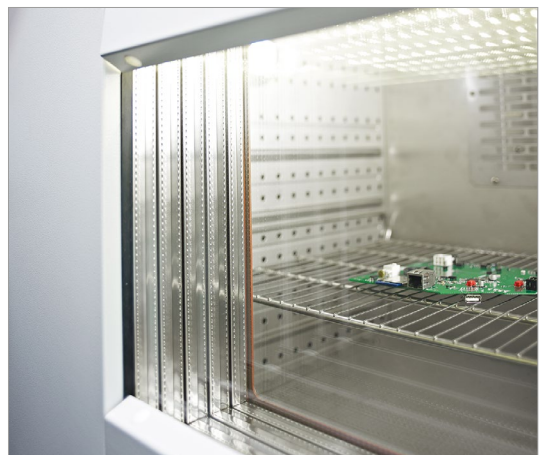
Les tests sur les batteries lithium-ion peuvent être effectués en toute sécurité grâce à de vastes dispositifs de sécurité.



### PROGRAMMATION ET ENREGISTREMENT DES DONNÉES

Série LIT MK

grâce à la commande des programmes avec écran couleur et au Multi Management Software APT-COM™ pour la programmation à distance via PC.



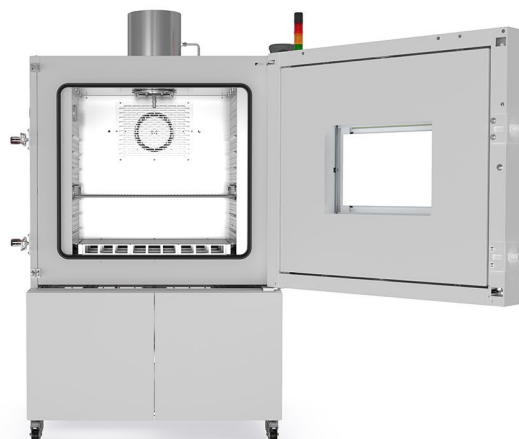
### ÉQUIPEMENT SIMPLE

Série LIT MK

grâce à la large surface d'accès. Un grand hublot chauffé à éclairage LED permet d'avoir un aperçu sur l'échantillon.

## Série LIT MK | Chambres de test de batteries avec équipement de sécurité pour variation de température rapide

Les chambres de test de batteries de BINDER conviennent parfaitement aux tests de vieillissement, de performance et sous contrainte dans les domaines de l'assurance qualité ou de la production de batteries. Pour une sécurité maximale, toutes les chambres de la série LIT MK sont conçues en standard avec un dispositif de détection et d'extinction incendie.



Modèle LIT MK 240

### AVANTAGES

- Sécurité grâce à de vastes mesures de protection
- Conditions climatiques homogènes grâce à la chambre de préchauffage
- APT.line™
- Vastes options de programmation et d'enregistrement des données
- Bonne vue sur l'échantillon grâce à un grand hublot chauffé

### CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES

- Plage de température de -40 °C à 110 °C
- Limiteur de température indépendant de classe 2 pour température réglée à 120 °C
- Clapet de surpression réversible en acier inoxydable, monté en haut au centre de l'appareil
- Verrouillage de porte étendu avec dispositifs de serrage renforcés
- Surveillance des teneurs en CO, H<sub>2</sub> et O<sub>2</sub> de l'atmosphère de la chambre de test et de la température
- Dispositif d'inertage
- Dispositif d'extinction incendie à CO<sub>2</sub>
- Technologie de chambre de préchauffage APT.line™
- Protection anti-condensation programmable pour les essais
- Hublot chauffé avec éclairage intérieur à LED

### TAILLES DISPONIBLES

Modèle	Volume intérieur [l]	Fiches techniques en ligne
LIT MK 240	228	› <a href="https://go2binder.com/fr-LIT-MK-240">go2binder.com/fr-LIT-MK-240</a>
LIT MK 720	734	› <a href="https://go2binder.com/fr-LIT-MK-720">go2binder.com/fr-LIT-MK-720</a>

**i** **BON À SAVOIR**

Profitez de notre longue expérience qui transparaît dans nos articles spécialisés :

Bon à savoir : › [go2binder.com/fr-bon-à-savoir](https://go2binder.com/fr-bon-à-savoir)

Études de cas : › [go2binder.com/fr-études-de-cas](https://go2binder.com/fr-études-de-cas)

## ÉQUIPEMENT EN OPTION

### Verrouillage électro-mécanique de la porte

Verrouillage électromécanique de la porte commandé par horloge de programmation ou manuellement.



### Port d'accès équipé d'un obturateur en silicone

Pour l'introduction de systèmes de mesure externes. Grand choix de différents diamètres et positions (à gauche ou en haut)



### Passage de câble dans la porte

Passage de câble dans la porte 100 x 35 mm, pour l'introduction aisée d'appareils de mesure vers l'échantillon.



### Services

Vous pouvez faire appel aux services d'installation, de maintenance, de calibrage, de validation ou de garantie dans le cadre d'un contrat de maintenance ou individuellement. Vous trouverez de plus amples informations au chapitre Accessoires et services.



### BINDER INDIVIDUAL

Nous développons et réalisons des solutions personnalisées, comme appareil unique ou en petite série, sur la base d'un produit de série BINDER. Tous les produits sont contrôlés et certifiés, et livrés avec garantie et garantie de fonctionnement complète. Vous trouverez de plus amples informations au chapitre Accessoires et services.



► Tous les extras en ligne [go2binder.com/fr-options](https://go2binder.com/fr-options)

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Description	LIT MK 240	LIT MK 720
<b>Mesures</b>		
Volume intérieur [l]	228	734
Poids de l'appareil net (vide) [kg]	375	584
Poids total maximal [kg]	70	160
Poids maximal par étagère [kg]	30	40
Dégagement arrière [mm]	300	300
Dégagement latéral [mm]	200	200
<b>Dimensions intérieures</b>		
Largeur [mm]	735	1 200
Hauteur [mm]	700	1 020
Profondeur [mm]	443	600
<b>Dimensions du boîtier sans montages annexes et raccords</b>		
Largeur nette [mm]	1 335	1 794
Hauteur nette [mm]	1 929	2 005
Profondeur nette [mm]	925	1 186
<b>Caractéristiques techniques de la température</b>		
Plage de température [°C]	-40...110	-40...110
Variation de température en fonction de la valeur de consigne [± K]	0,1...1,2	0,3...2
Fluctuation de température en fonction de la valeur de consigne [± K]	0,1...0,5	0,1...0,5
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]	3,5	3,4
<b>Données électriques</b>		
Puissance nominale (variante 400 V) [kW]	5,6	8,7
Puissance nominale (variante 480 V) [kW]	5,6	8,7
<b>Éléments encastrés</b>		
Nombre de clayettes (std./max.)	1/6	1/11

## INFORMATIONS DE COMMANDE [réf.]

**Plus de détails :** allez sur [www.binder-world.com](http://www.binder-world.com) > Recherche et entrez la référence.

Tension nominale	Version	LIT MK 240	LIT MK 720
480 V 3~ 60 Hz	avec convertisseur de tension et de fréquence	9020-0404	9020-0405
400 V 3~ 50 Hz	Standard	9020-0402	9020-0403

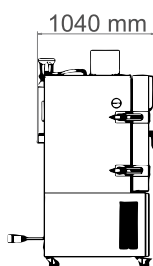
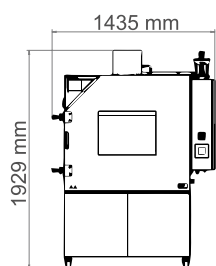
## EXTRAIT DES NORMES RESPECTÉES

- CEI 62660-1
- ISO 12405-4
- CEI 62660-2

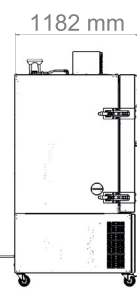
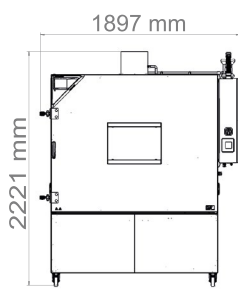


## DIMENSIONS avec montages annexes et raccords [mm]

LIT MK 240



LIT MK 720



## INFORMATIONS DE COMMANDE OPTIONS

Désignation	Description	LIT MK 240	LIT MK 720	Réf.
<b>Sortie analogique 4-20 mA</b>	pour les valeurs de température (sortie non modifiable)	•	•	8012-1084
<b>Injection d'air sec, raccord</b>	pour le raccordement au réseau d'air comprimé interne	•	–	8012-1089
		–	•	8012-1797
<b>Passage de câble chauffé</b>	sur le côté gauche, étrier de maintien et obturateur en silicone inclus	•	•	8012-1999
	Diamètre 150 mm			
<b>Port d'accès équipé d'un obturateur en silicone</b>	gauche	•	•	8012-1322
	30 mm			
	50 mm			
	80 mm			
	100 mm	•	•	8012-1542
	125 mm	•	•	8012-1351
	En haut	•	•	8012-1536
	80 mm			
	100 mm			
	125 mm	–	•	8012-1530
–	•	8012-1533		
<b>Verrouillage électromécanique de la porte</b>	commandé par contact de commande dans le programme de temporisation ou manuellement	•	•	8012-2011
<b>Certificat de calibrage pour la température</b>	Mesure au centre du volume utile à une température prédéterminée	•	•	8012-1143
	Mesure de la température avec certificat, 15 à 18 points de mesure à une température prédéterminée	•	•	8012-1581
	Mesure de la température avec certificat, 27 points de mesure à une température prédéterminée	•	•	8012-1602
	Mesure de la température avec certificat, 9 points de mesure à une température prédéterminée	•	•	8012-1560
<b>Certificat de calibrage, extension</b>	pour la température, pour l'extension de la mesure au centre du volume utile pour une autre température expérimentale	•	•	8012-1124
<b>Port d'accès par entaille</b>	Port d'accès par entaille dans la porte 100 x 35 mm	•	–	8012-1850
		–	•	8012-1851
<b>Étrier de maintien pour l'obturateur du passage de câble</b>	pour maintenir en place l'obturateur en silicone d'un passage de câble	•	•	8012-2015
	Diamètre 100 mm			
	Diamètre 125 mm			
	Diamètre 30 mm			
	Diamètre 50 mm			
	Diamètre 80 mm			
<b>Contacts de commutation, voltage zéro</b>	pour la commande de 3 contacts de commutation grâce à la commande des programmes, ajustable au moyen d'une prise DIN 6 pôles (max. 24 V - 2,5 A)	•	•	8012-1095

Désignation	Description	LIT MK 240	LIT MK 720	Réf.
Interface RS485 2 fils	Interface série supplémentaire parallèle à Ethernet utilisable pour Multi Management Software APT-COM™	•	•	8012-1768
Sonde de température Pt 100	Sonde Pt 100 flexible supplémentaire dans l'enceinte intérieure pour afficher la température à l'écran de l'appareil	•	•	8012-1093
Serrure de porte	Poignée de porte verrouillable	•	•	8012-1861
Fond de la chambre intérieure renforcé	pour augmenter la charge de surface du fond de la chambre intérieure			
	à 200 kg	•	–	8012-2009
	à 300 kg	–	•	8012-2010

## INFORMATIONS DE COMMANDE ACCESSOIRES

Désignation	Description	LIT MK 240	LIT MK 720	Réf.
APT-COM™ 4 Édition BPL	Pour un travail dans des conditions conformes aux Bonnes Pratiques de Laboratoire. La documentation des valeurs mesurées est effectuée selon les exigences des directives FDA 21CFR11 de manière protégée contre les manipulations.			
	Version 4, édition BPL	•	•	9053-0042
APT-COM™ 4 Édition PROFESSIONAL	Gestion aisée des appareils et utilisateurs, basée sur l'Édition BASIC. Convient pour la mise en réseau de 100 appareils.			
	Version 4, édition PROFESSIONAL	•	•	9053-0040
Data Logger Kit	T 220 : pour l'enregistrement continu des données de température de -90 °C à 220 °C ; ce kit contient 1 enregistreur de données, 1 sonde Pt100 avec câble de rallonge de 2 m et 1 support magnétique de fixation à l'appareil BINDER	–	–	8012-0715
Data Logger Software	Kit logiciel LOG ANALYZE, logiciel de configuration et d'analyse pour tous les Data Logger Kits BINDER (câble de données USB inclus)	–	–	8012-0821
Clayette-plaque perforée	Acier inoxydable	•	–	8009-0447
		–	•	8009-0511
Clayette-grille	Acier inoxydable	•	–	6004-0097
		–	•	6004-0102
Clayette-grille renforcée	Acier inoxydable, avec fixations de grille (1 set de 4 pièces)	•	–	8012-0605
		–	•	8012-0684
Accessoires de clayette-grille	Fixations supplémentaires pour clayettes-grilles (1 set de 4 pièces)	•	•	8012-0620
Nettoyant neutre	intensif, pour éliminer délicatement les résidus de saleté ; quantité de remplissage 1 kg	•	•	1002-0016
Documents de qualification	Documents QI/QO - documents complémentaires pour la validation du client, comprenant les listes de contrôle QI/QO y compris une notice de calibrage et une documentation complète sur l'appareil ; paramètres : température, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , pression, en fonction de l'appareil			
	Numériques au format PDF	•	•	7057-0001
	Imprimés dans un dossier	•	•	7007-0001
	Documents QI/QO/QP - documents complémentaires pour la validation du client, selon les besoins du client, extension du dossier de qualification QI/QO avec le chapitre QP ; paramètres : température, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> ou pression, en fonction de l'appareil			
Convertisseur d'interface RS485/RS422	Numériques au format PDF	•	•	7057-0005
	Imprimés dans un dossier	•	•	7007-0005
	Jeu de câbles RS 422 et convertisseur d'interface RS 485/RS 422 pour le raccordement à un répartiteur 10x			
	Version 115 V	•	•	8012-0599
	Version 230 V	•	•	8012-0589



# BINDER INDIVIDUAL

## Packs de sécurité

Pack A | Pack P | Pack P Plus | Pack S

BINDER propose des chambres d'essais pour tests de vieillissement, de performance et sous contrainte.  
Les modèles suivants peuvent être équipés des packs A, P, P Plus et S par notre service BINDER INDIVIDUAL :

Série	56	115	240	400	720	1 020
MK	–	•	•	–	•	–
MKF	–	•	•	–	•	–
MKT	–	•	•	–	•	–
MKFT	–	•	•	–	•	–
KB	–	•	•	•	•	–
KBF	–	–	•	–	•	–
KMF	–	–	•	–	•	•

• Disponible – Indisponible

## Pack A | Pour tests de vieillissement

Ce pack de sécurité convient parfaitement aux tests à faible risque et est parfaitement adapté à la classe de risque EUCAR Hazard Level 2.



### TESTS DE VIEILLISSEMENT :

Réalisation de tests à une température donnée sans cycle de charge de la batterie. Les tests sont réalisés dans la plage de température de sécurité.

Modèle MK 56 avec pack A

### SOLUTION

- Limiteur de température indépendant de classe 2 pour température réglée à 120 °C.
- Limitation de la plage de température au régulateur à 110 °C

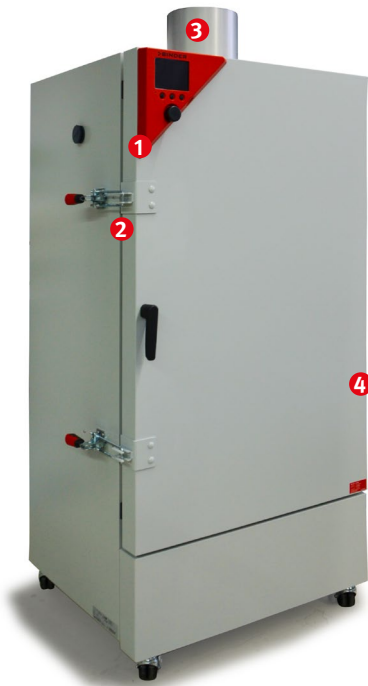


### 1 LIMITATION DE LA PLAGE DE TEMPÉRATURE

Limiteur de température indépendant de classe 2 pour température réglée à 120 °C

## Pack P | Pour tests de performance

L'équipement de ce pack de sécurité est conçu pour la réalisation de tests sur les batteries lithium-ion et est parfaitement adapté à la classe de risque EUCAR Hazard Level 4.



### TEST DE PERFORMANCE :

Les différentes valeurs spécifiques à la batterie, telles que le niveau de charge, sont testées avec superposition de température.

Les tests sont réalisés dans la plage de température de sécurité de la batterie.

Modèle KB avec pack P

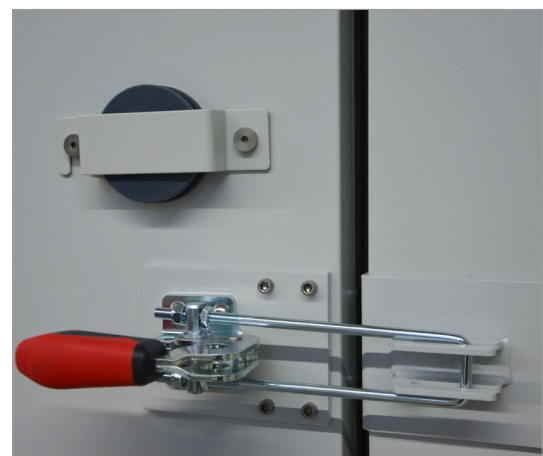
### SOLUTION

- Limiteur de température indépendant de classe 2 pour température réglée à 120 °C.
- Limitation de la plage de température au régulateur à 110 °C.
- Clapet de surpression en acier inoxydable, monté en haut au centre de l'appareil
- Sécurité de porte étendue avec dispositifs de serrage renforcés
- Raccords de gaz inerte



#### 1 LIMITATION DE LA PLAGE DE TEMPÉRATURE

Limiteur de température indépendant de classe 2 pour température réglée à 120 °C



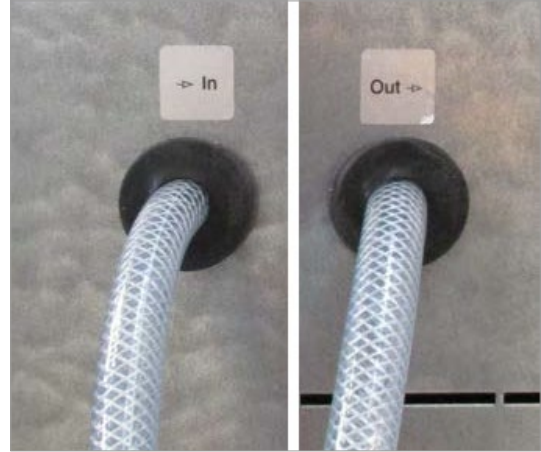
#### 2 SÉCURITÉ DE PORTE

Sécurité de porte avec dispositif de serrage renforcé sur le côté de l'enceinte



### 3 CLAPET DE SURPRESSION RÉVERSIBLE

Clapet de surpression sur la partie supérieure de l'appareil avec un diamètre de 150 mm. Le raccordement de l'air de ventilation peut être raccordé à l'air de ventilation côté client



### 4 RACCORDS DE GAZ INERTE

Raccords de gaz inerte (par ex. pour l'azote) pour le nettoyage

## i

### FORMATION DANS LA CHAMBRE CLIMATIQUE DE LA SÉRIE KB

La formation constitue l'étape finale importante dans la fabrication d'une cellule lithium-ion. C'est lors de cette étape que la cellule est chargée et déchargée pour la première fois et que des couches limites se forment à l'intérieur de la cellule entre l'électrolyte et le matériau actif. De plus, une étape de contrôle qualité peut être intégrée en même temps au moyen d'un processus supplémentaire de charge et de décharge. Le processus de formation peut prendre jusqu'à deux jours.

Pour en savoir plus :

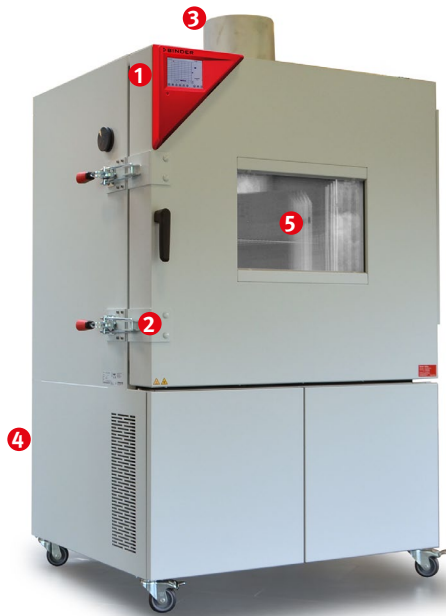
› [go2binder.com/fr-chambres-de-tests-de-batteries](https://go2binder.com/fr-chambres-de-tests-de-batteries)

### SÉCHAGE ET SÉCHAGE SOUS VIDE DANS LE PROCESSUS DE FABRICATION

Dans le processus de fabrication de la cellule lithium-ion, les composants sont séchés. Nos étuves de séchage sous vide de la série VD et de la série VDL ainsi que notre étuve de séchage de la série FED sont conçues pour cela.

## Pack P Plus | Pour tests de performance étendus

L'équipement de ce pack de sécurité est conçu pour la réalisation de tests sur les batteries lithium-ion et est parfaitement adapté à la classe de risque EUCAR Hazard Level 5.



### TEST DE PERFORMANCE :

Les différentes valeurs spécifiques à la batterie, telles que le niveau de charge, sont testées avec superposition de température. Les tests sont réalisés dans la plage de température de sécurité de la batterie.



Modèle MK avec pack P Plus

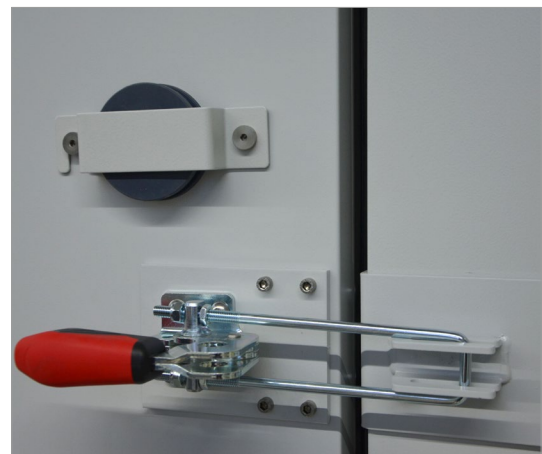
### SOLUTION

- Limiteur de température indépendant de classe 2 pour température réglée à 120 °C.
- Limitation de la plage de température au régulateur à 110 °C.
- Clapet de surpression réversible en acier inoxydable, monté en haut au centre de l'appareil
- Sécurité de porte étendue avec dispositifs de serrage renforcés
- Raccords de gaz inertes
- Thermostat de sécurité dans la chambre d'essai
- Dispositif d'extinction incendie à CO<sub>2</sub>



#### 1 LIMITATION DE LA PLAGE DE TEMPÉRATURE

Limiteur de température indépendant de classe 2 pour température réglée à 120 °C



#### 2 SÉCURITÉ DE PORTE

Sécurité de porte avec dispositif de serrage renforcé sur le côté de l'enceinte





### 3 CLAPET DE SURPRESSION RÉVERSIBLE

Clapet de surpression sur la partie supérieure de l'appareil avec un diamètre de 150 mm. Le raccordement de l'air de ventilation peut être raccordé à l'air de ventilation côté client



### 4 RACCORDS DE GAZ INERTE

Raccords de gaz inerte (par ex. pour l'azote) pour le nettoyage



### 5 SURVEILLANCE DE LA TEMPÉRATURE

La température de la chambre de test est détectée et surveillée



### 6 LAMPE DE SIGNALISATION

Un signal d'avertissement acoustique et optique informe de l'activation du dispositif d'extinction incendie



### 7 DISPOSITIF D'EXTINCTION INCENDIE À CO<sub>2</sub>

Activation du dispositif d'extinction incendie à CO<sub>2</sub> par déclenchement manuel ou dépassement d'une température donnée



### 8 DÉCLENCHEMENT MANUEL

Activation du dispositif d'extinction incendie à CO<sub>2</sub>

## Packs S | Pour tests sous contrainte

Ce pack de sécurité entièrement équipé est conçu pour la réalisation de tests sur les batteries lithium-ion et est parfaitement adapté à la classe de risque EUCAR Hazard Level 6.



Modèle MK 240 avec pack S

### TESTS SOUS CONTRAINTE :

Les différentes valeurs spécifiques à la batterie, telles que le niveau de charge, sont testées avec superposition de température. Les tests sont réalisés à la limite de la plage de température de sécurité. Cette plage s'applique également aux tests avec des courants de charge et de décharge superposés plus élevés et des températures constantes ou dynamiques.



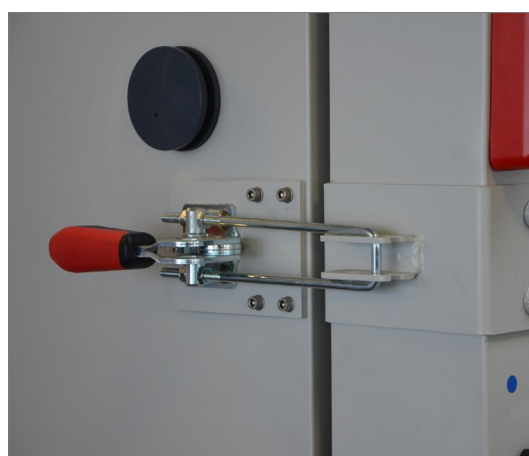
### SOLUTION

- Limiteur de température indépendant de classe 2 pour température réglée à 120 °C.
- Limitation de la plage de température au régulateur à 110 °C.
- Clapet de surpression réversible en acier inoxydable, monté en haut au centre de l'appareil
- Verrouillage de porte étendu avec dispositifs de serrage renforcés
- Inertage permanent au N<sub>2</sub>
- Thermostat de sécurité dans la chambre d'essai
- Dispositif de rinçage au CO<sub>2</sub>
- Surveillance des teneurs en CO, H<sub>2</sub> et O<sub>2</sub> de l'atmosphère de la chambre de test



#### 1 LIMITATION DE LA PLAGE DE TEMPÉRATURE

Limiteur de température indépendant de classe 2 pour température réglée à 120 °C



#### 2 SÉCURITÉ DE PORTE

Sécurité de porte avec dispositif de serrage renforcé sur le côté de l'enceinte



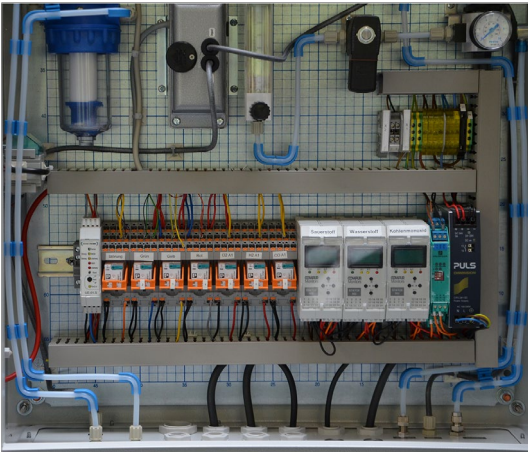
### 3 CLAPET DE SURPRESSION RÉVERSIBLE

Clapet de surpression sur la partie supérieure de l'appareil avec un diamètre de 150 mm. Le raccordement de l'air de ventilation peut être raccordé à l'air de ventilation côté client



### 4 DÉTECTION DE GAZ

Les teneurs en CO, H<sub>2</sub> et O<sub>2</sub> de l'atmosphère de la chambre de test sont détectées et surveillées



### 5 DISPOSITIF D'INERTAGE

Possibilité d'inertage côté client de la chambre de test, avec débitmètre, vanne à pointeau et électrovanne



### 6 LAMPE DE SIGNALISATION

Des signaux acoustiques et optiques informent des différents états de fonctionnement



### 7 DISPOSITIF D'EXTINCTION INCENDIE À CO<sub>2</sub>

Activation du dispositif d'extinction incendie à CO<sub>2</sub> par déclenchement manuel ou dépassement d'une température donnée ou d'un seuil donné des détecteurs de gaz (O<sub>2</sub>, CO et H<sub>2</sub>)



### 8 DÉCLENCHEMENT MANUEL

Activation du dispositif d'extinction incendie à CO<sub>2</sub>

## BINDER INDIVIDUAL | Adaptations sur demande

Des options individuelles pour votre chambre de simulation – avec BINDER INDIVIDUAL, c’est possible. Bien que la gamme de produits BINDER regroupe les produits et les options d’équipement les plus divers, il est parfois impossible de répondre aux souhaits ultra-spécifiques d’un client avec un appareil de série. Nous pouvons toutefois l’adapter à votre profil d’exigences particulier.

Les chambres de tests de batteries peuvent être transformées et équipées de fonctionnalités supplémentaires en fonction des souhaits spécifiques du client par notre département BINDER INDIVIDUAL.



Choix de clayettes-grille et de clayettes-plaque également pour les charges lourdes



Glissières télescopiques pour faciliter le chargement de l’enceinte



Sécurité du passage de câble en cas de surpression pour des conditions de test stables



Affichage du déroulement du programme via lampe de signalisation



Verrouillage électromécanique de la porte commandé par programme de temporisation ou mode manuel



Passages de câbles supplémentaires, réalisables dans presque toutes les formes et positions



Roulettes pour charge lourde et support servant de renforcement en cas de charge particulièrement lourde.



Demander BINDER INDIVIDUAL :  
> [go2binder.com/fr-BINDER-INDIVIDUAL](https://go2binder.com/fr-BINDER-INDIVIDUAL)  
Tél : 07462 2005 0

## Exemples d'application | Bon à savoir et références

### Tests de vieillissement et de performance de cellules et modules pour batteries au lithium (TÜV SÜD, Allemagne)

Pour déterminer la performance des cellules et modules (pack P), de nombreux tests de performance sont effectués. Les pièces sont poussées aux limites de leurs performances et de leur résistance, à des températures changeant en permanence, et en étant alternativement alimentées en courant et non alimentées. L'échantillon subit par exemple des températures changeant en permanence de -5 °C à 55 °C dans l'étuve réfrigérée bactériologique BINDER de la série KB.

Lisez la suite : > [go2binder.com/de-TUEV-SUED-Battery-Testing](https://go2binder.com/de-TUEV-SUED-Battery-Testing)



Source : TÜV SÜD

### Recherche sur les batteries (Université de Warwick, Angleterre)

L'université de Warwick en Grande-Bretagne utilise de manière réussie des chambres de simulation BINDER de Tuttlingen dans son travail de recherche. Le nouveau « Energy Innovation Centre », en français Centre d'énergie et d'innovation, une division du « International Automotive Research Centre » (IARC), travaille au développement de batteries pour les véhicules hybrides et électriques. Dans un avenir proche, les batteries doivent devenir plus performantes, et les scientifiques ont donc besoin de meilleures chambres climatiques. Avec les enceintes BINDER, ils ont trouvé le produit idéal, « car plus les batteries deviennent performantes, plus les tests en laboratoire deviennent dangereux ».

Regardez la vidéo : > <https://youtu.be/a9nr-l8snBg>



Source : TÜV SÜD



Source : Université de Warwick

### Formation (WWU/MEET, Allemagne)

Les chambres climatiques de la série KB, qui servent pour la formation, sont utilisées. De plus, les étuves de séchage de la série FED sont également utilisées pour sécher les composants de la cellule ainsi que l'équipement tel que des gants.



Source : © WWU/MEET



Autres exemples d'application :  
> [go2binder.com/fr-études-de-cas](https://go2binder.com/fr-études-de-cas)

## Gamme de produits BINDER

Étuves à CO<sub>2</sub>

Étuves bactériologiques

Étuves réfrigérées bactériologique

Chambre de croissance

Congélateurs très basse température

Étuves de séchage et de chauffage

Étuves de séchage sécurisées

Étuves de séchage sous vide

Chambres climatiques à conditions constantes

Chambres d'essais climatiques

Chambres de test de batteries

Multi Management Software



Ne manquez aucune nouveauté -  
Restez au courant de nos produits  
avec notre newsletter BINDER

[Inscrivez-vous maintenant](#)

[go2binder.com/fr-inscription-newsletter](https://go2binder.com/fr-inscription-newsletter)



Best conditions for your success

BINDER GmbH  
Tuttlingen, Germany

Tel +49 7462 2005 0  
Fax +49 7462 2005 100  
[info@binder-world.com](mailto:info@binder-world.com)  
[www.binder-world.com](http://www.binder-world.com)

BINDER Asia Pacific (Hong Kong) Ltd.  
Kowloon, Hong Kong, P.R. China

Tel +852 39070500  
Fax +852 39070507  
[asia@binder-world.com](mailto:asia@binder-world.com)

BINDER Environmental Testing  
Equipment (Shanghai) Co., Ltd.  
Shanghai, P.R.China

Tel +86 21 685 808 25  
Fax +86 21 685 808 29  
[china@binder-world.com](mailto:china@binder-world.com)

Representative Office for CIS  
Moscow, Russia

Tel +7 495 988 15 16  
Fax +7 495 988 15 17  
[russia@binder-world.com](mailto:russia@binder-world.com)

BINDER Inc.  
Bohemia, NY, USA

Tel +1 631 224 4340  
Fax +1 631 224 4354  
[usa@binder-world.com](mailto:usa@binder-world.com)