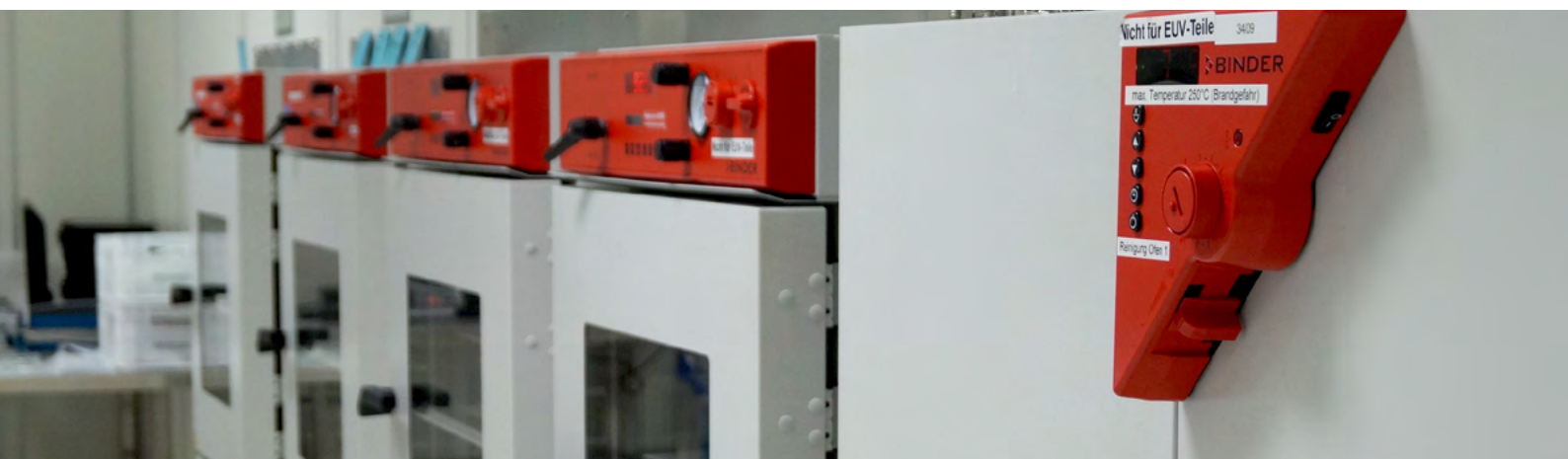


# Les enceintes BINDER influencent la production de smartphones



Lorsqu'on se rend à Hörlkofen près d'Erding, un petit village bavarois, on ne s'attend pas forcément à tomber sur une entreprise prospère et ultra-moderne de 350 collaborateurs. En seulement 30 ans, cette entreprise dirigée par la famille Woitzik est devenue une référence dans le domaine de la mécanique de précision. Des clients réputés tels que Zeiss misent sur ces produits de grande qualité fabriqués en Haute-Bavière. Des modules d'assemblage mécaniques intelligents par exemple, utilisés dans l'industrie des semi-conducteurs pour la



› Les étuves de séchage sous vide de BINDER sèchent des composants GEWO utilisés pour la fabrication de processeurs.

fabrication des processeurs pour smartphones. Des composants hautement sensibles, qui doivent fonctionner avec précision et être parfaitement aseptisés lorsqu'ils quittent les locaux du fabricant. L'entreprise BINDER de Tuttlingen apporte la solution. En effet, ses puissantes étuves de séchage sous vide permettent de livrer les composants sous ultravide.

Pour pouvoir jeter un coup d'œil sur une partie des enceintes BINDER utilisées chez GEWO, il faut d'abord pouvoir accéder à la salle blanche, très équipée d'un point de vue technologique. Ce jour-là, nous sommes accueillis par Andreas Megele, maître-artisan en mécanique de précision, qui nous fournit des tenues à porter pour éviter toute contamination. Pas le moindre grain de poussière ne doit parvenir dans cette salle parfaitement aseptisée, où 25 collaborateurs maximum sont chargés du nettoyage des composants. Les processeurs et les puces sont sensibles ; si une machine utilisée pour leur fabrication était contaminée, toute la production pourrait être mise à l'arrêt.

## Cahier des charges

- Les enceintes doivent être adaptées au travail en salle blanche
- Il doit être possible d'atteindre une plage de température élevée
- L'enceinte doit disposer d'un régulateur pour enregistrer toutes les données
- Grande facilité d'utilisation, puisque les collaborateurs portent des combinaisons de protection

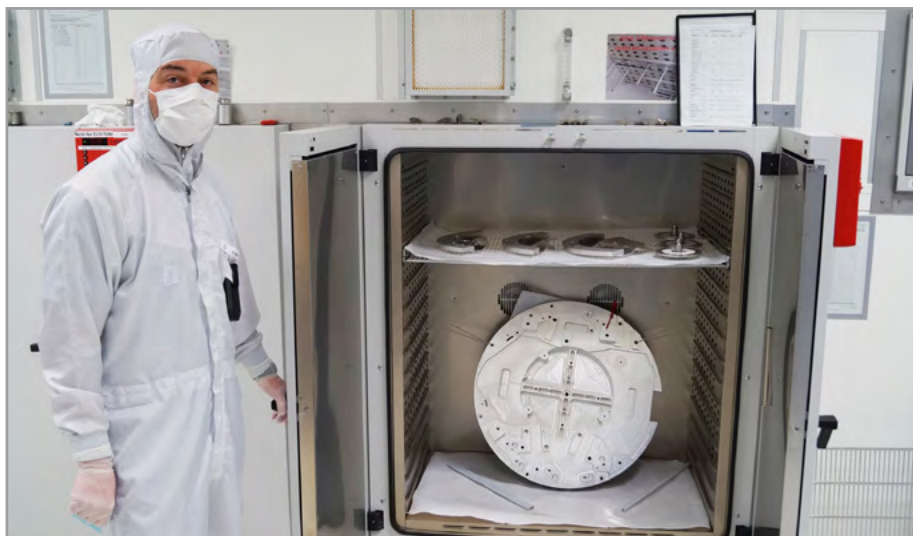
## Solutions BINDER

- Plage de température : de 15 °C à 200 °C au-dessus de la température ambiante
- Technologie de chambre de préchauffage APT.line™
- Contrôleur avec programmation par séquence et en temps réel
- 2 clayettes expansives en aluminium
- Raccord de gaz inerte
- Vitre de sécurité montée sur ressort avec protection contre les éclats
- Thermostat de sécurité ajustable classe 2 (DIN 12880) avec alarme visuelle
- Interface pour ordinateur : RS 422
- 2 sorties de commutation 24 V CC (max. 0,4 A)

Les efforts à fournir pour pouvoir entrer dans la salle blanche sont considérables. Dans les autres locaux, les exigences à l'égard des collaborateurs sont également élevées. Il est interdit d'y manger ou d'y boire, les toilettes se trouvent également à l'extérieur, de telle sorte qu'il faut se changer intégralement à chaque fois que l'on quitte la pièce.

Le processus de nettoyage des composants, qui par la suite viendront donner vie à un smartphone, est également très fastidieux. Les composants sont d'abord prélavés, puis nettoyés en profondeur et enfin plongés dans un bain à ultrasons. L'enceinte BINDER est prête à accueillir les composants, qui seront séchés pendant 48 heures à 100 °C. Ce processus permet de retirer les liquides contenus dans les pores. Les contaminations de surface restantes peuvent ainsi être nettoyées à sec.

Deux étuves de séchage peuvent également être utilisées au cas par cas, ou pour certains composants particuliers. Andreas Megele précise : « Pour ces composants particuliers, le meilleur résultat de séchage est obtenu dans l'étuve de séchage sous vide. C'est là tout l'intérêt de l'utilisation d'enceintes BINDER dans une salle blanche ». Puisque les dégagements de gaz sont interdits dans les salles blanches, les enceintes BINDER ont été préparées spécialement pour une utilisation dans un tel endroit. Andreas Megele déclare : « Cela a parfaitement fonctionné ». Les enceintes BINDER fonctionnent en



› Les composants utilisés pour la production de puces doivent être parfaitement aseptisés au moment de la livraison. À l'aide des enceintes BINDER, les pores sont débarrassés de tout liquide.

**Pour ces composants particuliers, le meilleur résultat de séchage est obtenu avec une étuve de séchage sous vide. C'est là tout l'intérêt de l'utilisation d'enceintes BINDER dans une salle blanche.**

explique Andreas Megele

permanence, sans le moindre problème. Lorsqu'on jette un coup d'œil au sein de l'entreprise GEWO, on trouve même une enceinte BINDER vieille de 30 ans et toujours en service, bien que ce soit hors de la salle blanche.

GEWO fabrique de nombreux produits différents. Les entreprises peuvent s'adresser à GEWO avec une simple idée, puis le produit est développé. C'est ce qu'a fait l'entreprise Thermo Fisher, pour laquelle GEWO fabrique

des cellules de mesure. Celles-ci sont utilisées pour l'analyse de fluides, pour les médicaments par exemple. Pendant ce processus de fabrication, une étuve de séchage BINDER est nécessaire pour le durcissement de l'adhésif. Pour que la cellule de mesure puisse fonctionner parfaitement, elle est préparée en 2 heures, à une température constante de 60 °C.



› Les collaborateurs doivent répondre à des exigences très élevées lorsqu'ils travaillent en salle blanche.

## Avantages étuves de séchage sous vide :

### Avantages :

- Séchage délicat et rapide
- Transfert thermique direct grâce aux grandes plaques conductrices de chaleur
- Travail sûr grâce à un concept de sécurité éprouvé
- Système modulaire complet adapté avec pompe à vide et module



› Modèle VDL 53

### GEWO Feinmechanik GmbH

Interlocuteur : Andreas Megele  
Bahnhofstraße 23 | 85457 Würth/Hörlkofen  
Téléphone +49 8122/9748-892  
www.gewo.net



Best conditions for your success

BINDER GmbH  
Im Mittleren Ösch 5  
78532 Tuttlingen, Allemagne  
Tél. +49 7462 2005-0 | www.binder-world.com

**Demander sans engagement**