

Professional
Powder Equipment
Manufacturer



Powder
Equipment



Milling
Technology



Powder
Materials

TENCAN

Product Brochure



BOÎTE À GANTS SOUS VIDE EN ACIER INOXYDABLE

Boîte à gants sous vide en acier inoxydable GBV-1

GBV-1

La boîte à gants sous vide en acier inoxydable GBV-1 crée une atmosphère inerte contrôlée pour la manipulation de matériaux sensibles à l'air et à l'humidité dans les applications de laboratoire.

<https://www.gloveboxes.com/fr/products/stainless-steel-vacuum-glove-box/gbv-1-stainless-steel-vacuum-glove-box.html>

Generated at 2026-08-17 04:00:17

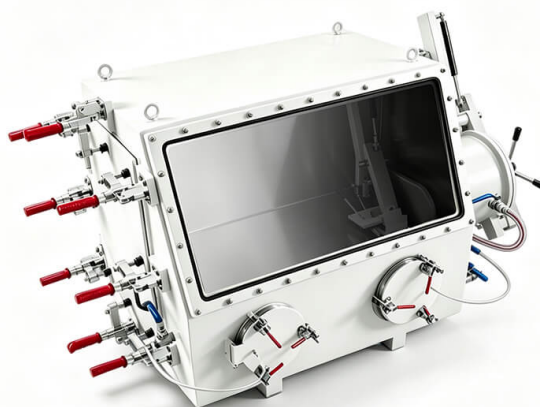


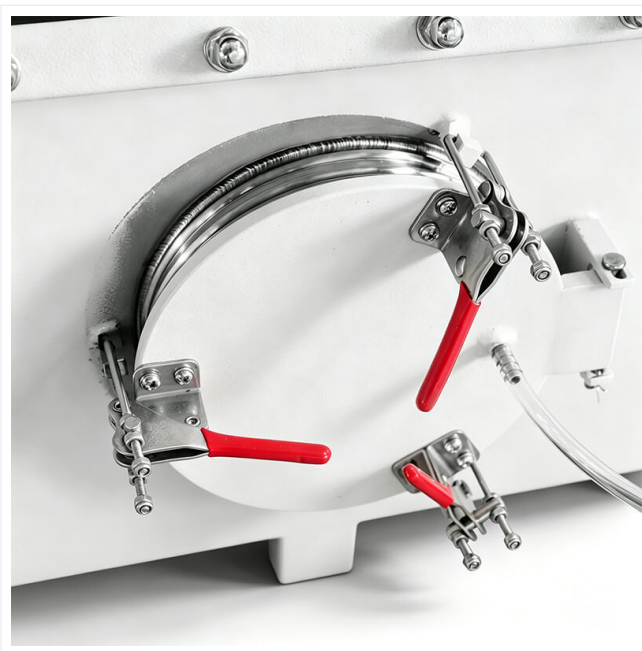
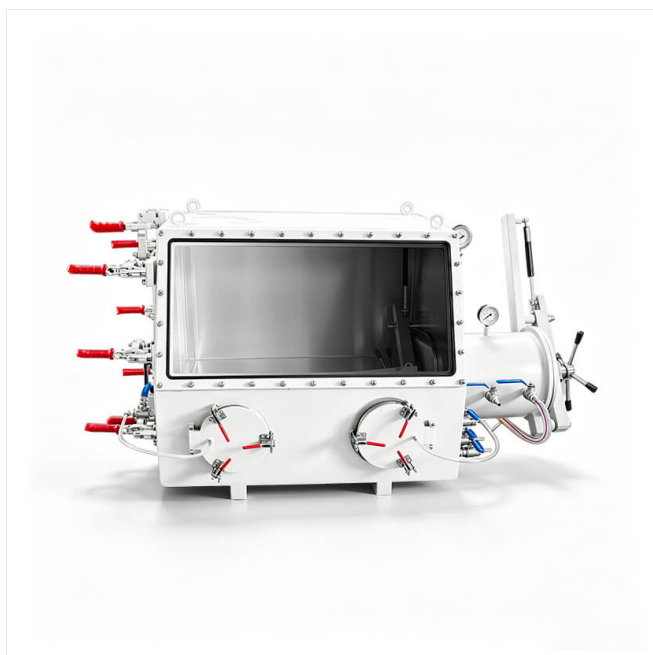
Présentation du produit

La boîte à gants sous vide en acier inoxydable GBV-1 crée une atmosphère inerte contrôlée pour la manipulation de matériaux sensibles à l'air et à l'humidité dans les applications de laboratoire.

Paramètres techniques

Parameter	GBV-1
Parameter 1	
Parameter 2	







Présentation du produit

Le **Boîte à gants sous vide en acier inoxydable GBV-1** est un poste de travail compact à atmosphère contrôlée conçu pour manipuler des matériaux qui nécessitent une protection contre l'air ambiant, l'humidité ou l'oxydation pendant la préparation et le traitement en laboratoire.

La chambre peut être évacuée puis remplie d'un gaz inerte pour créer un environnement de travail contrôlé. Cela permet aux opérateurs d'effectuer la préparation des échantillons, la manipulation de la poudre, le pesage, le mélange, le chargement, le transfert et d'autres opérations de laboratoire tout en réduisant l'exposition directe des matériaux sensibles à l'atmosphère environnante.

Construit avec une chambre en acier inoxydable durable, le GBV-1 allie résistance mécanique, résistance à la corrosion, nettoyage facile et étanchéité fiable. Une grande fenêtre de visualisation transparente offre une visibilité claire de la zone de travail, tandis que des ports pour gants intégrés permettent de manipuler des échantillons et des matériaux sans ouvrir la chambre principale.

Une chambre de transfert sous vide indépendante permet d'introduire ou de retirer des échantillons, des outils et des conteneurs sans évacuer de manière répétée l'ensemble de la chambre de travail principale, améliorant ainsi l'efficacité opérationnelle et réduisant la consommation de gaz inerte. Le GBV-1 est particulièrement adapté aux laboratoires, universités, instituts de recherche et installations de développement de matériaux nécessitant un espace de travail pratique sous vide/atmosphère inerte sans système de purification de gaz continu.

Aperçu technique de la VBG-1

Pour le **GBV-1** configuration actuellement répertoriée sur la page produit:

Article	GBV-1
Type de produit	Boîte à gants sous vide en acier inoxydable
Dimensions hors tout	1030 × 570 × 530 mm
Dimensions de la chambre principale	600 × 500 × 500 mm
Dimensions internes claires	460 × 345 mm (supérieur) 490 mm (inférieur) × 490 mm
Chambre de transfert	Ø200 × 280 mm
Diamètre du port du gant	Ø150mm
Plage de pression de service	0 à 0,1 MPa
Porte latérale en option	330 × 260 millimètres
Tiroir de transfert en option	126 × 250 millimètres

Ces spécifications correspondent à la configuration GBV-1 présentée sur la page produit actuelle ; des dimensions et des configurations personnalisées sont également proposées.

Principales fonctionnalités

01. Chambre en acier inoxydable durable

La chambre principale est fabriquée en acier inoxydable avec une structure renforcée, offrant une bonne résistance mécanique, résistance à la corrosion et durabilité. Ses surfaces lisses simplifient également le nettoyage et l'entretien de routine, ce qui rend le système adapté aux environnements de laboratoire impliquant des poudres et des matériaux expérimentaux.

02. Grande fenêtre de visualisation

Une large fenêtre de visualisation frontale transparente offre un champ de vision clair à l'intérieur de la chambre de travail. Les opérateurs peuvent facilement observer les échantillons, les outils et les procédures expérimentales tout au long du processus de manipulation.

03. Chambre de transfert sous vide indépendante

La chambre de transfert intégrée, également communément appelée chambre **antichambre ou sas**, permet le transfert de matériaux et d'outils entre le milieu extérieur et la boîte à gants sans ouvrir directement la chambre principale.

Sa structure à double porte permet de minimiser les perturbations de l'atmosphère à l'intérieur de la chambre principale et évite d'avoir à évacuer à plusieurs reprises l'ensemble de la boîte à gants lors du transfert de routine des échantillons.

04. Vannes à bille sous vide

La chambre est équipée de vannes à bille à vide pour connecter les conduites de vide et de gaz. Ils offrent un accès pratique pour l'évacuation de la chambre, l'introduction de gaz inerte

et d'autres connexions de processus en fonction des exigences expérimentales.

05. Fonctionnement fiable du port de gants

Les ports pour gants montés à l'avant, équipés de gants de laboratoire durables, permettent aux opérateurs de manipuler des échantillons et des équipements à l'intérieur de la chambre scellée tout en restant isolés de l'atmosphère interne.

La configuration ergonomique à accès frontal convient aux opérations de routine telles que la manipulation de poudres, le chargement d'échantillons, le mélange, le pesage, le transfert de conteneurs et la préparation expérimentale.

06. Vide contrôlé et atmosphère inerte

En combinant l'évacuation sous vide avec le remplissage par gaz inerte, la boîte à gants peut réduire la quantité d'air ambiant et d'humidité à l'intérieur de la chambre avant le traitement des matériaux.

Cela rend le système adapté aux applications nécessitant une protection générale contre l'oxydation ou l'exposition à l'humidité où un environnement de purification à très faible teneur en ppm n'est pas requis. La page produit spécifie une plage de pression de service de **0 à 0,1 MPa**.

07. Connexions utilitaires intégrées

Les ports utilitaires peuvent être utilisés pour introduire du gaz ou d'autres services requis dans la chambre, permettant ainsi d'adapter la boîte à gants à différents processus de laboratoire et configurations expérimentales.

08. Support électrique interne

La chambre peut être équipée d'un éclairage interne et de prises électriques, offrant ainsi un accès pratique à l'alimentation électrique pour les petits instruments de laboratoire ou les appareils auxiliaires utilisés lors des expériences.

09. Structure scellée facile à utiliser

La chambre, la fenêtre de visualisation, les ports pour gants, les vannes et la chambre de transfert forment un espace de travail scellé intégré conçu pour un fonctionnement pratique sous vide et un remplacement de gaz inerte tout en maintenant un fonctionnement quotidien simple.

10. Configuration personnalisable

Les dimensions, la configuration de la chambre, les options de matériaux, la forme, les ouvertures et d'autres caractéristiques structurelles peuvent être personnalisées en fonction des exigences spécifiques des expériences ou des processus.

Principe de fonctionnement

Le **Boîte à gants sous vide GBV-1** crée une atmosphère contrôlée grâce à une combinaison de **évacuation sous vide et remplacement du gaz inerte**.

Avant le fonctionnement, la chambre de travail peut être évacuée pour éliminer une partie substantielle de l'air ambiant. Un gaz inerte, tel que de l'azote ou de l'argon, peut alors être introduit dans la chambre. En fonction des exigences du processus, les étapes d'évacuation et de remplissage de gaz peuvent être répétées pour réduire davantage la concentration d'oxygène et d'humidité à l'intérieur de l'espace de travail.

Une fois l'atmosphère requise établie, les opérateurs manipulent les échantillons via les ports scellés des gants sans ouvrir directement la chambre principale.

Pour le transfert de matière, les échantillons ou les outils sont d'abord placés à l'intérieur de l'antichambre indépendante. Une fois la porte extérieure fermée, la chambre de transfert peut être évacuée et/ou remplie de gaz inerte avant que sa porte intérieure ne soit ouverte. Cette procédure réduit l'échange d'air direct entre la chambre principale et le milieu environnant et contribue à maintenir une atmosphère interne plus stable. La configuration du produit et la conception de la chambre de transfert sont documentées sur la page produit du fabricant.

Opérations typiques

La boîte à gants sous vide en acier inoxydable GBV-1 peut prendre en charge diverses opérations de laboratoire, notamment:

- Manipulation de poudre sensible à l'air
- Pesée et distribution de poudre
- Préparation des échantillons
- Mélange et mélange de matériaux
- Chargement et déchargement des échantillons
- Chargement de creuset ou de conteneur
- Transfert de poudre
- Assemblage d'échantillons
- Conditionnement du matériel sous atmosphère inerte
- Prétraitement avant fraisage, pressage, frittage ou test
- Expériences en laboratoire nécessitant une isolation de l'air ambiant
- Stockage temporaire d'échantillons sensibles à l'humidité ou à l'oxydation

Applications industrielles

1. Métallurgie des poudres

Le GBV-1 fournit une atmosphère fermée pour la manipulation de poudres métalliques et d'autres matériaux susceptibles d'être affectés par l'oxygène ou l'humidité atmosphérique.

Il peut être utilisé à l'échelle du laboratoire **pesée, dosage, mélange, transfert**

d'échantillons, chargement de conteneurs et prétraitement de poudre avant les opérations ultérieures telles que le broyage à boulets, le pressage, le frittage ou la caractérisation des matériaux.

Pour les laboratoires de métallurgie des poudres, la boîte à gants peut également être combinée avec des conteneurs scellés appropriés ou des accessoires de broyage sous vide pour aider à réduire l'exposition inutile des poudres préparées à l'air ambiant.

2. Recherche sur les matériaux avancés

De nombreuses expériences sur des matériaux avancés impliquent des poudres, des précurseurs ou des produits intermédiaires dont les propriétés peuvent changer après une exposition prolongée à l'air.

Une boîte à gants sous vide fournit un espace de travail contrôlé et pratique pour la préparation et la manipulation de matériaux expérimentaux tels que:

poudres métalliques, poudres d'alliage, poudres céramiques, matériaux composites, matériaux fonctionnels et formulations de poudres à l'échelle de la recherche.

Il est particulièrement utile lors des étapes de préparation et de transfert d'échantillons où une isolation atmosphérique est requise mais où une purification continue des gaz de très haute pureté n'est pas nécessaire.

3. Recherche sur les matériaux de batterie

Le système peut être utilisé pour certains processus de préparation de matériaux de batterie et de manipulation d'échantillons bénéficiant d'une atmosphère inerte, notamment le transfert de poudre, la préparation de matériaux d'électrode, le conditionnement d'échantillons et les opérations expérimentales préliminaires.

Pour les applications nécessitant des concentrations d'humidité et d'oxygène extrêmement faibles et contrôlées en permanence, telles que les processus exigeants d'assemblage de lithium-métal, d'électrolyte solide ou de batterie longue durée, une boîte à gants équipée d'un système de purification de gaz dédié est généralement la configuration la plus appropriée.

Cette distinction est importante car la série GBV est présentée comme une boîte à gants sous vide pour les exigences générales de contrôle de l'eau/de l'oxygène, tandis que la gamme de boîtes à gants de purification séparées du fabricant spécifie des performances d'eau et d'oxygène inférieures au ppm.

4. Matériaux sensibles aux produits chimiques et à l'air

La boîte à gants offre un espace de fonctionnement scellé pour certains produits chimiques, poudres et intermédiaires qui doivent être protégés de l'oxygène atmosphérique ou de l'humidité pendant la manipulation en laboratoire.

Les opérations typiques comprennent:

transfert d'échantillons, préparation de réactifs, pesée, mélange, chargement de conteneurs, stockage temporaire et assemblage expérimental sous atmosphère

inerte.

L'adéquation de la boîte à gants à un produit chimique particulier doit toujours être évaluée en fonction des exigences de compatibilité, de toxicité, d'inflammabilité et de sécurité du processus du matériau.

5. Matériaux en céramique et en poudre fonctionnelle

Les poudres céramiques et les matériaux fonctionnels peuvent nécessiter une manipulation contrôlée pendant la formulation et la préparation des échantillons afin de minimiser l'adsorption d'humidité, la contamination ou les réactions indésirables avec l'atmosphère.

Le GBV-1 peut fournir un espace de travail fermé pour les procédures expérimentales en petits lots telles que le pesage de poudres, le mélange, le chargement d'échantillons et la préparation avant le broyage, le formage, le traitement thermique ou la caractérisation.

6. Universités et laboratoires de recherche

Son principe de fonctionnement relativement simple sous vide/gaz inerte rend le GBV-1 adapté aux universités, instituts de recherche, laboratoires d'enseignement et départements de R&D menant des expériences impliquant la manipulation de matériaux en atmosphère contrôlée.

Les domaines de recherche typiques comprennent:

science des matériaux, métallurgie des poudres, chimie, céramique, matériaux énergétiques, nanomatériaux, métallurgie et traitement des poudres en laboratoire.

Matériaux appropriés

En fonction des exigences du processus et de l'évaluation de la sécurité des matériaux, les matériaux typiques peuvent inclure:

Poudres métalliques Poudres d'alliage, poudres métalliques, matériaux de métallurgie des poudres de qualité recherche et échantillons de poudre sensibles à l'oxydation.

Matériaux Céramiques Poudres céramiques, poudres précurseurs et matériaux céramiques fonctionnels.

Matériaux de batterie Poudres cathodiques/anodes sélectionnées, matériaux conducteurs et matériaux expérimentaux de stockage d'énergie nécessitant une exposition réduite à l'air ambiant.

Matériaux avancés Poudres composites, poudres fonctionnelles, nanomatériaux et formulations de matériaux spéciaux.

Matériaux chimiques Réactifs sélectionnés sensibles à l'humidité ou à l'oxydation et intermédiaires expérimentaux compatibles avec la construction de la boîte à gants et les conditions de fonctionnement.

Pourquoi utiliser une boîte à gants sous vide ?

Pour de nombreuses applications en laboratoire, l'exposition complète d'un matériau sensible à l'air ambiant lors de chaque étape de pesée, de transfert ou de préparation peut affecter négativement la répétabilité expérimentale ou la qualité du matériau.

Le GBV-1 offre une solution intermédiaire pratique entre le fonctionnement en laboratoire à ciel ouvert et une boîte à gants de purification continue de haute spécification.

Ses principaux avantages comprennent:

Exposition réduite à l'air — aide à protéger les échantillons sensibles du contact direct avec l'oxygène et l'humidité ambiants.

Contrôle simple de l'atmosphère — l'évacuation sous vide et le remplacement du gaz inerte constituent une méthode simple pour établir un environnement contrôlé.

Transfert de matériaux efficace — l'antichambre indépendante minimise le besoin de perturber l'atmosphère à l'intérieur de la chambre principale.

Observation claire — une grande fenêtre de visualisation permet une surveillance pratique des procédures expérimentales.

Utilisation flexible en laboratoire — adapté à de nombreuses opérations de traitement des poudres et de recherche de matériaux.

Entretien facile — la construction en acier inoxydable offre une durabilité et un nettoyage pratique.

Accessoires et personnalisation

Accessoires

Les bols de broyage, éléments chauffants, porte-échantillons, modules de commande et autres accessoires compatibles peuvent être sélectionnés selon la configuration du produit.

Personnalisation

Pour les exigences de tension, capacité, taille de chambre, température de procédé ou application, veuillez contacter TENCAN pour une configuration adaptée.