

Humidimètre

Appareil à dessication forcée permettant la détermination des concentrations en eau par pesée.

- [Dessiccateur MB23 - OHAUS](#)

Dessiccateur MB23 - OHAUS

Mode d'emploi du dessiccateur MB23 :

Cette machine détermine le taux d'humidité de l'échantillon donné en fonction de sa perte de poids lors de son séchage par réchauffement.



!! Vidéo explicative de 2 mins pour bien utiliser la machine :

<https://youtu.be/01EYK0ypvTo?si=5Yrel350pfWEViba>

Consigne

Port de gants, blouses de chimie, lunettes de sécurité et masques respiratoire est nécessaire lors de l'utilisation de la machine

Évitez les espaces avec des changements de température ou de fortes températures, un fort taux d'humidité, des courants d'air, des vibrations ou de champs électromagnétiques lors de l'utilisation de la machine.

Certains échantillons demandent des soins spéciaux !!! Dans ces cas là ne laissez pas la machine sans surveillance

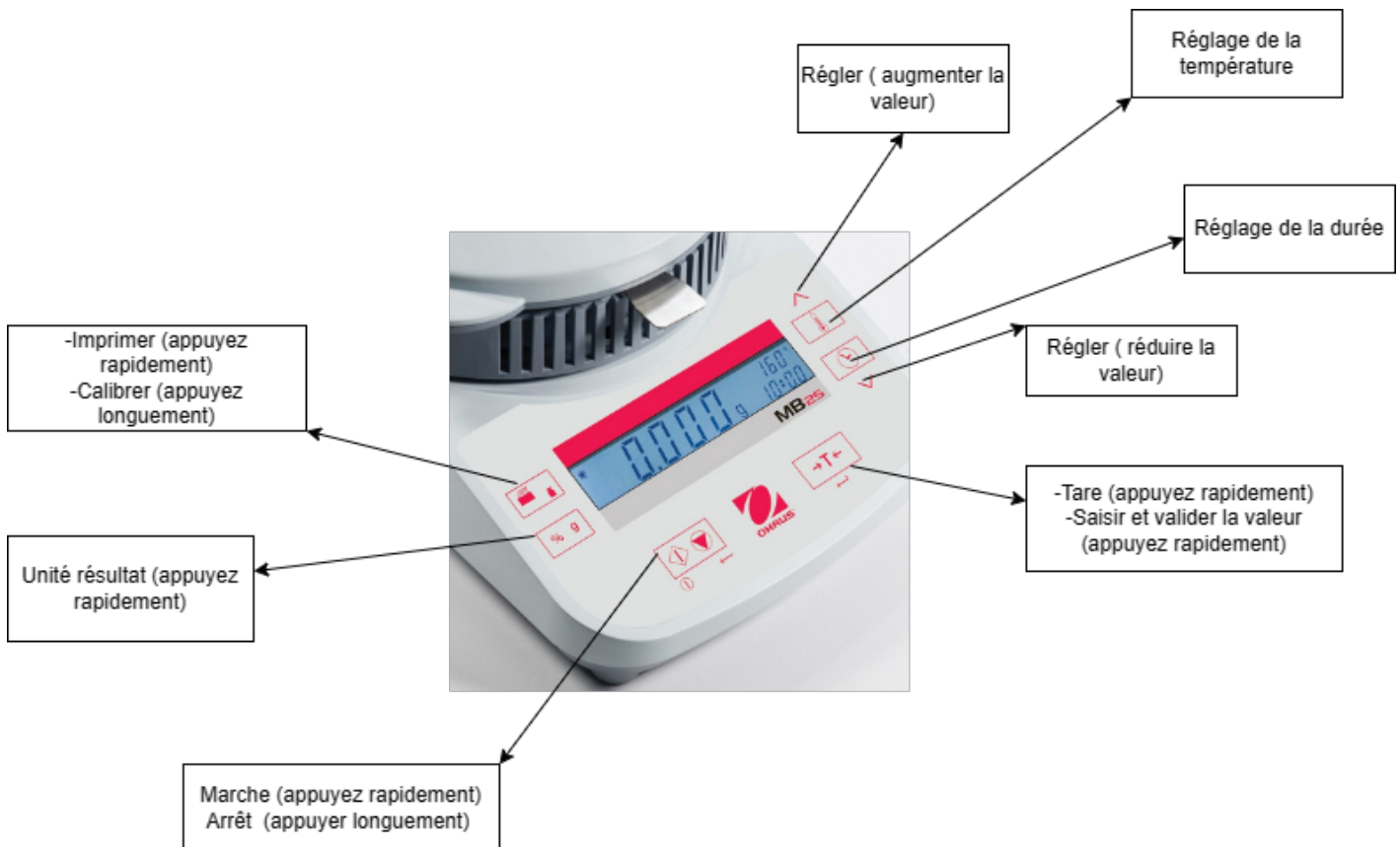
- **Incendie ou explosion** : Substances contenant des solvants ou des vapeurs explosives ou inflammables en cas de chauffage !! Avec ce type d'échantillons travaillez à des températures de séchage suffisamment basses pour éviter la formation de flammes ou d'explosion.

- **Empoisonnement ou brûlure** : Les substances contenant des composants toxiques ou caustiques doivent être séchées uniquement dans une hotte.
- **Corrosif** : Les substances dégageant des vapeurs corrosives une fois chauffées doivent être testées en petites quantités

L'échantillon à mesurer doit être supérieur à 0,5g ! (**>0,5g**)

Opération :

Commandes :



Installation

1. Installez le pare-vent de forme cylindrique au fond de la machine
2. Installez le support du plateau par dessus. Le tournez jusqu'à ce qu'il s'enfonce bien

Branchez la machine si possible 15 min avant son utilisation.

Un plateau d'échantillon amovible est à disposition pour les mesures.

Mode de fonctionnement :

• Mesure du taux d'humidité d'un échantillon

1. Allumez la machine
 - Un appui long sur le bouton Marche/Arrêt l'éteindra

- Un appui court la mettra en veille
2. Placez un plateau d'échantillon vide sur le support de plateau et tarez la balance (bouton →T←). Le poids qui s'affiche sur l'écran est nul.
 3. Retirez le plateau d'échantillon. Répartissez l'échantillon de manière uniforme sur le plateau et le replacer. L'échantillon doit être supérieur à 0,5g ! (!!Pensez à faire un test d'essai....se référer a la fin de la page!!)

• **Mode d'édition de la température**

1. Temps : appuyez rapidement pour le réglage de température
2. Régler : pour augmenter ou diminuer la valeur de la température
3. Tare : appuyez longuement pour valider la nouvelle valeur et revenir sur le mode de pesée

(Attention !! après 5s d'inactivité la valeur est enregistré et passe en mode de pesée)

• **Mode d'édition de la durée**

Ce paramètre peut-être réglé sur une durée spécifique ou sur AUTO (le test prend fin lorsque l'Analyseur détecte la fin de perte de poids)

1. Appuyez rapidement sur le bouton de durée pour activer le réglage du temps
2. Appuyez rapidement sur le bouton de durée pour permuter entre AUTO et une valeur de durée spécifique
3. Appuyez sur tare (→T←) pour valider le mode choisi

Il n'y a rien d'autre à faire si le mode AUTO a été choisi

Sinon :

1. Utiliser les boutons ▲▼ pour régler le temps de séchage
2. Appuyez rapidement sur tare pour valider le temps choisi

(Appuyez rapidement sur le bouton démarrer pour ne pas enregistrer les modifications)

• **Mode d'exécution**

1. Marche/Arrêt : appuyez rapidement pour exécuter
2. %g : pour changer d'unité si besoin (poids, humidité ou solide)
3. Si besoin, appuyez sur arrêt pour interrompre le test
4. Cliquer sur imprimer pour envoyer la valeur afficher au RS232

A la fin du test l'affichage clignote le résultat

• **Préparer un test d'essai :**

1. Régler la température à 120°

2. Durée =AUTO
3. Échantillon 3g d'eau
4. Placer un tampon en fibre de verre sur le plateau test
5. Appuyer Tare pour mettre à 0
6. Ajouter les 3g d'eau au tampon fibre
7. Appuyer sur démarrer pour lancer le test

Le résultat parfait doit être : 0g 100% d'humidité et 0% de solide

Optimisation du test :

La qualité des mesures obtenues reposent sur différents paramètres. Il est donc recommandé de **faire plusieurs essais en variant ces paramètres** pour déterminer leur configuration optimale :

- température de séchage
- durée de séchage
- poids de l'échantillon
- préparation de l'échantillon
- type d'échantillon

• **Température**

Sélectionnez une température de séchage qui **ne décompose ni ne change la structure chimique** de l'échantillon. (Mais une température basse prolonge inutilement le temps de séchage).

Certains échantillons peuvent donner divers taux d'humidité pour différentes températures. Les écarts peuvent être compensés en changeant la température de séchage.

• **Durée**

Le test doit avoir une durée de plus de 30 secondes pour être valide.

La durée de séchage peut-être établie :

- Manuellement en appuyant sur le bouton stop
- Automatiquement (lorsque la machine détecte une perte de poids <1mg en 60 sec)
- Par durée limitée avec un temps de séchage pré-réglé

- **Poids de l'échantillon**

Pensez à la durée de la mesure et la reproductibilité des résultats lors du choix du poids. (Plus c'est lourd moins c'est rapide, plus c'est léger moins c'est précis)

Valeurs recommandées : **3g ~< échantillon ~< 20g**

Un tableau pour vous aider à choisir :

| Poids de l'échantillon | Reproductibilité |
|------------------------|------------------|
| 0,5 g | \pm 1,0 % |
| 1 g | \pm 0,6 % |
| 2 g | \pm 0,3 % |
| 5 g | \pm 0,12 % |
| 10 g | \pm 0,06 % |

- **Préparation de l'échantillon**

Les différents échantillons doivent être uniformes et représentatifs de la quantité totale. La couche de l'échantillon sur le plateau de test doit être une couche mince et uniforme.

- **Types d'échantillons**

En cas de doute sur la dangerosité d'une substance, exécutez toujours une analyse détaillée des risques et ne laissez pas la machine sans surveillance.

Substances volatiles !! :

- Une **application rapide** de l'échantillon sur le plateau test est recommandée afin de limiter l'évaporation de l'humidité.

Substances empoisonnées et toxiques !! :

- Ces substances doivent être séchées uniquement **DANS UNE HOTTE !!**

Substances corrosives !! :

- Les substances dégageant des vapeurs corrosives une fois chauffées, comme les acides, doivent être testées **EN PETITES QUANTITÉS !!**

Substances poisseuses contenant de la graisse et fondantes :

- Utilisez un **filtre en fibre de verre** pour augmenter la surface de ces échantillons.

Substances liquides :

- Un **filtre en fibre de verre** permettra de répartir le liquide sur une surface plus grande.

Substances sensibles à la température et formant une peau :

- Un **filtre en fibre de verre couvrant l'échantillon** permet un chauffage plus doux et avantageux.

Substances contenant du sucre :

- Assurez vous que la couche appliquée est fine et uniforme et que la **température sélectionnée est moyenne**. Un filtre en fibre de verre peut aussi être utilisé.