

P-23

BROYEUR À VIBRATIONS

 **FRITSCH**

PETIT FORMAT. GRAND EFFET.

Pour les échantillons les plus petits et les laboratoires exigus



Également pour
les tests RoHS et le
broyage cryogénique

+ **Taille d'alimentation**
jusqu'à 6 mm selon
le matériau

+ **Finesse finale jusqu'à**
5 μ m selon le matériau

+ **Quantité d'échantillon**
0,1-15 ml selon le
matériau

+ **P-23 Glovebox ready** pour
le broyage sous atmos-
phère contrôlée

+ **Mélange et émulsion**
à l'échelle du laboratoire

+ **Système de serrage rapide**
pratique pour un travail
très simple

Le meilleur pour les petites quantités

L'ultracompacte FRITSCH P-23 est idéale pour le broyage fin de très petites quantités d'échantillons mous, cassants et humides, qu'ils soient secs, humides ou cryogéniques. Leurs bols de broyage sphériques offrent une efficacité nettement supérieure lors du broyage, du mélange et de l'homogénéisation par rapport à des modèles comparables. Avec une surface au sol de seulement 20 x 30 cm et un poids de 7 kg le P-23 s'intègre facilement partout, est particulièrement facile à utiliser, peu coûteux et convainc par des résultats excellents.

Contactez-nous dès maintenant pour une consultation sans engagement ou un essai de broyage individuel afin d'identifier la configuration idéale de votre appareil et les paramètres de broyage optimaux.



Désormais disponible: Glovebox ready

Le P-23 Glovebox ready est la solution parfaite pour un broyage précis et efficace sous atmosphère contrôlée. C'est l'appareil idéal pour les synthèses chimiques ou les réactions devant être réalisées dans une atmosphère exempte d'oxygène et d'humidité. Il convient également à la manipulation de substances toxiques ou dangereuses de toute nature, notamment pour des travaux en isolateur impliquant des substances biologiquement dangereuses, radioactives ou pharmacologiquement actives.



Impact et friction

Spécialement conçu pour le principe de broyage des broyeurs à billes, nous avons développé pour le P-23 un bol de broyage dont les parois intérieures ne sont pas cylindriques, mais de forme sphérique. Le P-23 broie l'échantillon par impact et par friction entre les billes de broyage et la paroi intérieure du bol. Grâce à un volume interne du bol de broyage optimisé et parfaitement adapté au principe de broyage, un rendement nettement supérieur à celui de broyeurs comparables est obtenu.

P-23

BROYEUR À VIBRATIONS



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



EASY WORKING. GREAT RESULTS.



CONTENU

Données techniques	page 3
Liste des accessoires	page 4
Exemples d'application	page 6



DONNÉES TECHNIQUES

P-23 / P-23 Glovebox ready – Broyeur à vibrations

Principe de fonctionnement	force d'impact
Type de matériau d'alimentation	moyennement dur, cassant, humide
Domaines d'application	analyse chimique recherche environnementale pharmacie et médecine biotechnologie analyse médico-légale technologie des matériaux
Outils de broyage	bols et billes de broyage
Matériau des outils de broyage	oxyde de zirconium, acier trempé inoxydable, PTFE
Taille initiale/taille d'alimentation max.	6 mm
Quantité d'échantillon min.	0,1 ml
Quantité d'échantillon max.	15 ml
Finesse finale <i>(selon l'application)</i>	5 µm
Tailles de bols de broyage	5 ml, 10 ml, 15 ml, 30 ml
Diamètre des billes de broyage	1–15 mm
Temps de broyage	quelques secondes à quelques minutes <i>(en fonction du matériau)</i>
Processus de broyage	humide sec
Broyage cryogénique	L'azote liquide peut être utilisé pour le pré-refroidissement dans le bol de broyage en PTFE
Vibrations par minute	900–3.000 pour une amplitude de 9 mm
Informations électriques	100–240 V/1~, 50–60 Hz, 70 W
Niveau de pression acoustique d'émission au poste de travail selon la norme DIN ISO 3746 <i>(lié au poste de travail)</i>	65 dB (L_{pAeq})
Poids	7 kg
Classe de sécurité	IP 42
Dimensions (L x P x H)	200 x 300 x 300 mm



LISTE DES ACCESSOIRES

P-23 / P-23 Glovebox ready – Broyeur à vibrations

N° de commande

Désignation



Appareil sans bol ni bille de broyage

23.1000.00 pour 100–240 V/1~, 50–60 Hz, 70 W

23.1002.00 Glovebox ready pour 100–240 V/1~, 50–60 Hz, 70 W



Accessoires pour broyeur à vibrations P-23

Bols de broyage avec un volume de 30 ml (*support séparé 23.1441.00 requis*)

23.1440.00 PTFE

23.1441.00 Support pour le bols de broyage avec un volume 30 ml

Bols de broyage avec un volume de 15 ml

23.1427.00 Oxyde de zirconium

23.1409.00 Acier trempé, inoxydable

Bols de broyage avec un volume de 10 ml

23.1327.00 Oxyde de zirconium

23.1309.00 Acier trempé, inoxydable

Bols de broyage avec un volume de 5 ml

23.1600.00 PTFE

Récipient pour tubes à usage unique

23.1700.00 Récipient comprenant 6 tubes de volumes 0,5 ml, 1,5 ml et 2 ml

Billes de broyage de 15 mm $\varnothing$ pour les bols de broyage d'un volume de 15 ml, 10 ml

55.0150.27 Oxyde de zirconium



N° de commande	Désignation
55.0150.09	Acier trempé, inoxydable Billes de broyage de 10 mm ø pour les bols de broyage d'un volume de 15 ml, 10 ml, 5 ml
55.0100.27	Oxyde de zirconium
55.0100.09	Acier trempé, inoxydable Billes de broyage de 5 mm ø pour les bols de broyage d'un volume de 15 ml, 10 ml, 5 ml
55.0050.27	Oxyde de zirconium
55.0050.09	Acier trempé, inoxydable Billes de broyage de 1 mm ø pour tubes à usage unique
55.0010.27	Oxyde de zirconium
55.0010.09	Acier trempé, inoxydable
	Certification
96.0290.00	IQ/OQ documentation (sous forme de formulaire à compléter) <i>Autres diamètres de billes de broyage disponibles sur demande.</i>



La P-23 Glovebox ready a été spécialement conçue pour les travaux dans un isolateur. Elle est la solution idéale pour le broyage dans une atmosphère exempte d'oxygène et d'humidité ou pour la manipulation de substances toxiques ou dangereuses. L'interface USB-C intégrée permet une connexion rapide et fiable à des appareils externes. Grâce à un outil logiciel spécialement développé, le P-23 peut être facilement commandé à distance, ce qui est idéal pour une utilisation dans des environnements protégés où l'accès direct n'est pas possible. Les paramètres de broyage peuvent ainsi être réglés, surveillés et documentés avec précision, sans avoir à ouvrir l'isolateur.



EXEMPLES D'APPLICATION

P-23 / P-23 Glovebox ready – Broyeur à vibrations

Échantillon 1: pierres précieuses

Broyage:

- bol de broyage de 15 ml, oxyde de zirconium
- 1 x bille de broyage de 15 mm
- 2 min
- 50 Hz



Échantillon 2: dents de requin

Broyage:

- bol de broyage de 15 ml, oxyde de zirconium
- 2 x bille de broyage de 15 mm
- 2 min
- 50 Hz



Échantillon 3: coquille d'œuf

Broyage:

- bol de broyage de 15 ml, oxyde de zirconium
- 1 x bille de broyage de 15 mm
- 1 min
- 50 Hz



Échantillon 4: cheveux

Broyage:

- bol de broyage de 10 ml, acier
- 5 x bille de broyage de 10 mm
- 5 min
- 50 Hz





FRITSCH GmbH

**Industriestraße 8
55743 Idar-Oberstein**

+49 67 84 70 0

www.fritsch.de

service@fritsch.de

Personne de contact:

Contactez-nous

dès maintenant pour une consultation sans engagement ou un essai de broyage individuel afin d'identifier la configuration idéale de votre appareil et les paramètres de broyage optimaux.



