

	Instructions UTILISATION DU BROYEUR À BILLES (pièce 126)	I_AQUI_BRO_(03)_v2-2020 Version 2 date : 29/09/2021 page 1/2
---	--	---

1. Objet et domaine d'application

Ce document a pour but de détailler les instructions d'utilisation du broyeur à bille RETCH MM2

2. Documents de référence

<http://www.retsch-fr.com/fr/produits/broyer/vibro-broyeurs/mm-200/informations-telecharger/>

3. Liste de diffusion et si nécessaire niveau de confidentialité

AQUI

4. Hygiène et sécurité

Le nettoyage des pots et des billes nécessite de l'éthanol. Il est donc interdit d'approcher une flamme lors de l'utilisation du broyeur. Une mauvaise fixation des pots sur le broyeur peut entraîner la projection des billes. Il est donc indispensable de fermer le capot de protection à chaque broyage.

5. Principe de la méthode

Les échantillons solides sont broyés dans un pot en inox en présence d'une ou plusieurs billes en acier inoxydable par l'agitation vigoureuse des pots.

6. Matériels nécessaires

Spatules, Éthanol, papier essuie-tout de type Sopalin ou équivalent.

7. Réactifs (chimiques et biologiques)

Éthanol technique

8. Contraintes de la méthode

Utilisation d'éthanol, nécessite la présence de l'utilisateur en continu.

9. Contenu du mode opératoire

9-1. Les échantillons auront été préalablement séchés à l'étuve à 70°C pendant 48H. En fonction de la taille des échantillons à broyer, il faut choisir les pots et les billes d'acier adaptés.

9-2. Introduire les échantillons secs ainsi que les billes dans les pots, puis fermer ces derniers.

9-3. Installer les pots sur les bras du broyeur. Serrer les molettes de manière à ce que les pots ne glissent pas pendant le broyage. À cette étape, il faut s'assurer que la fixation des pots est adéquate.

	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
Nom :			
Fonction :	Thibaut Perez	Benoit Lacombe	Colette Tournaire
Visa :	Responsable Technique	Responsable Scientifique	Animatrice qualité

	Instructions UTILISATION DU BROYEUR À BILLES (pièce 126)	I_AQUI_BRO_(03)_v2-2020 Version 2 date : 29/09/2021 page 2/2
---	--	---

ATTENTION, le broyeur doit systématiquement fonctionner avec les deux pots sous peine d'endommager l'appareil (l'un des deux pots peut être vide).

9-4. Fermer le capot de protection et vérifier les réglages. Durée du broyage : 1 min. Fréquence (/s) : 25. Toutefois, il faut à posteriori s'assurer visuellement que la qualité du broyage est bonne. Si nécessaire, modifier le temps et la fréquence d'agitation des pots. L'objectif est d'obtenir une poudre fine et très homogène.

9-5. Se mettre sur le côté par prudence, tourner le bouton de commande sur **I**, laisser agiter pendant 1 min, prévoir un chronomètre.

9-6. Récupérer les poudres obtenues dans des tubes adaptés au volume de la poudre. Attention à ne pas mélanger/intervertir les poudres.

9-7. Stocker les poudres obtenues dans un lieu sec (Etuve...).

L'homogénéité de la poudre obtenue est essentielle pour la qualité de l'analyse en spectrométrie de masse isotopique (IRMS).

9-8. Après chaque broyage, nettoyer les pots et les billes avec de l'eau déminéralisée puis de l'éthanol technique, sécher les pots et les billes avant une autre utilisation.

9-9. Quand tout est terminé, nettoyer la paillasse des débris végétaux, nettoyer les pots et les billes (éthanol, eau) puis retourner les pots sur du papier essuie-tout avec les billes et laisser sécher.

	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
Nom :			
Fonction :	Thibaut Perez	Benoit Lacombe	Colette Tournaire
Visa :	Responsable Technique	Responsable Scientifique	Animatrice qualité