

WE 'R' COOL



NOUVEAU CRYOMILL

AVANTAGES

- Broyage cryogénique rapide, efficace, à -196 °C
- Pas d'ajout manuel d'azote liquide, alimentation continue et automatique de LN_2 grâce au système « Autofill »
- Grande finesse finale grâce au broyage par impact et frottement
- Excellente reproductibilité des résultats de broyage
- Cycles de refroidissement et de broyage programmables
- Présélection numérique des paramètres
- Utilisation facile et simplicité de nettoyage
- Granulométrie initiale jusqu'à 8 mm
- Granulométrie finale jusqu'à env. 5 μm
- Avec 1 station de broyage pour des bols de broyage jusqu'à 50 ml

www.retsch.fr/cryomill

Retsch®

Solutions in Milling & Sieving

a VERDER company

IDÉAL POUR :

- LES PLASTIQUES
- LES MATÉRIAUX THERMOSENSIBLES
- LES ÉCHANTILLONS AVEC DES COMPOSÉS VOLATILES

PARTICULIÈREMENT SÉCURISÉ :

- REMPLISSAGE AUTOMATIQUE DE L'AZOTE LIQUIDE
- BOLS DE BROYAGE VISSABLES JUSQU'À 50 ML

www.retsch.fr

CRYOMILL



Caractéristiques de performance		CryoMill
Domaine d'utilisation	broyage, mélange, homogénéisation, extraction ADN/ARN	
Matière chargée	dure, mi-dure, molle, cassante, élastique, fibreuse	
Granulométrie initiale*	jusqu'à 8 mm	
Granulométrie finale*	env. 5 µm	
Charge/quantité alimentée	max. 20 ml	
Durée de broyage typique	pré-refroidissement : 10 minutes, broyage : 1 minute	
Applications possibles		
Broyage cryogénique	oui	
Broyage à l'état humide	oui	
Broyage à sec	oui	
Désintégration des cellules avec microtubes	4 x 2 ml	
Bols de broyage disponibles	5, 25, 35, 50 ml	
Nombre de stations de broyage	1	
Présélection numérique de la fréquence d'oscillation	de 3 à 25 Hz (de 180 à 1500 tr/min)	
Présélection numérique de la durée de broyage	de 10 s à 99 min	
Combinaisons de paramètres mémorisables	1	

Données techniques	
Consommation	160 W
l x H x P	385 x 370 x 570 mm
Poids net	env. 46 kg

*dépend de la matière échantillon ainsi que de la configuration et des réglages de l'appareil

À système de refroidissement intégré

Le vibro-broyeur CryoMill a été spécialement conçu pour les broyages cryogéniques. Grâce au système de refroidissement intégré, le bol de broyage est **continuellement refroidi** à l'azote liquide avant et pendant le broyage. L'échantillon est ainsi fragilisé et les composés volatiles sont conservés. L'azote liquide est situé dans un circuit ouvert et n'a pas besoin d'être rajouté manuellement. Grâce au système de recharge automatique « Autofill », la dose d'azote rajoutée correspond toujours exactement à la quantité requise pour le maintien de la température à -196°C . Le refroidissement automatique garantit la mise en route du broyage seulement après le refroidissement complet de l'échantillon – pour une consommation réduite et la garantie de résultats de broyage reproductibles.

Le principe de broyage correspond à celui du broyeur éprouvé MM 400. Avec une **fréquence d'oscillation de 25 Hz**, le CryoMill met moins de quelques minutes pour broyer avec une très grande efficacité. Le principal mécanisme de broyage est la contrainte par choc auquel s'ajoute également le frottement pour ainsi obtenir **des granulométries finales nettement plus resserrées** que celles obtenues avec des broyeurs similaires.

La programmation des différents paramètres de fragmentation simplifie les broyages de routine. Des diodes lumineuses sur l'écran permettent un contrôle permanent du déroulement des opérations et renseignent sur l'étape de traitement en cours.

Le CryoMill dispose d'une station de broyage pour des bols de broyage d'un volume de 25 ml, 35 ml et 50 ml. Il est également possible d'utiliser un adaptateur pour microtubes ou pour 4 bols de broyage d'un volume respectif de 5 ml.

Le broyeur peut aussi fonctionner sans refroidissement, ce qui le rend absolument multi-usage.

Données de commande

CryoMill	Réf			
CryoMill (À compléter par le système de remplissage automatique « Autofill » avec récipient de LN_2 , les bols de broyage et billes de broyage à commander séparément)				
CryoMill pour 100–240 V, 50/60 Hz	20.748.0001			
Bol de broyage	5 ml*	25 ml	35 ml	50 ml
Acier inoxydable	01.462.0290	01.462.0289	01.462.0288	01.462.0284
Acier trempé	01.462.0300	01.462.0297	01.462.0298	01.462.0299
*à utiliser avec l'adaptateur 02.706.0272				
Accessoires				
Système de remplissage automatique « Autofill » avec récipient de LN_2 , 10 litres	02.480.0001			
Adaptateur pour l'utilisation de 2 ou 4 stations de broyage, 5 ml	02.706.0272			
Adaptateur pour l'utilisation de 2 ou 4 microtubes, 2 ml	02.706.0277			
Microtube Safe-Lock, 2 ml, 1000 pcs.	22.749.0001			

Vous trouverez d'autres accessoires tels que les billes de broyage etc. dans la brochure « Broyeurs à billes » de Retsch.

Retsch®

Retsch GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan, Allemagne

Téléphone +49 21 04 / 2333 - 100
Téléfax +49 21 04 / 2333 - 199

E-Mail info@retsch.fr
Internet www.retsch.fr

A VERDER COMPANY

RETSCH – Votre spécialiste de la préparation d'échantillons vous propose une vaste gamme d'appareils. Nous nous ferons un plaisir de vous renseigner sur nos concasseurs à mâchoires, broyeurs, diviseurs d'échantillons, goulottes d'alimentation ainsi que nos appareils de nettoyage et de séchage.