

# WE 'R' COOL



## NEU CRYOMILL

### VORTEILE

- Schnelle, effiziente Kryogenvermahlung bei -196 °C
- Besonders effektiv und sicher dank integriertem Kühlsystem mit Autofill
- Hohe Endfeinheiten durch Zerkleinerung mit Prall und Reibung
- Mahlergebnisse mit höchster Reproduzierbarkeit
- Programmierbare Kühl- und Mahlzyklen
- Digitale Parametervorwahl
- Auch für Trocken- und Nassvermahlungen einsetzbar
- Einfache Handhabung und Reinigung
- Aufgabegröße bis 8 mm
- Endfeinheit bis ca. 5 µm
- Mit 1 Mahlstelle für Mahlbecher bis 50 ml

[www.retsch.de/cryomill](http://www.retsch.de/cryomill)

**Retsch**®

Solutions in Milling & Sieving

a VERDER company

### IDEAL FÜR:

- KUNSTSTOFFE
- TEMPERATUREMPFINDLICHE MATERIALIEN
- PROBEN MIT LEICHTFLÜCHTIGEN INHALTSSTOFFEN

### BESONDERS SICHER:

- AUTOMATISCHE BEFÜLLUNG MIT FLÜSSIGEM STICKSTOFF
- VERSCHRAUBBARE MAHLBECHER BIS 50 ML

[www.retsch.de](http://www.retsch.de)

# CRYOMILL



Leistungsmerkmale	CryoMill
Einsatzgebiet	Zerkleinern, Mischen, Homogenisieren, Zellaufschluss
Aufgabegut	hart, mittelhart, weich, spröde, elastisch, faserig
Aufgabekorngröße*	bis 8 mm
Endfeinheit*	ca. 5 µm
Charge/Aufgabemenge	max. 20 ml
Typische Mahldauer	Vorkühlen: 10 Minuten, Zerkleinern: 1 Minute
Mögliche Applikationen	
Kryogenvermahlung	Ja
Nassvermahlung	Ja
Trockenvermahlung	Ja
Zellaufschluss mit Reaktionsgefäßen	4 x 2 ml
Verfügbare Mahlbecher	5, 25, 35, 50 ml
Anzahl der Mahlstellen	1
Digitale Vorwahl der Schwingfrequenz	3 - 25 Hz (180 - 1500 min <sup>-1</sup> )
Digitale Vorwahl der Mahldauer	10 s - 99 min
Speicherbare Parameterkombinationen	1
Technische Daten	
Leistungsaufnahme	160 W
B x H x T	385 x 370 x 570 mm
Gewicht, netto	ca. 46 kg
*Je nach Probenmaterial und Gerätekonfiguration/-einstellungen	

## Mit integriertem Kühlsystem

Die Schwingmühle CryoMill ist speziell für Kryogenvermahlungen entwickelt worden. Der Mahlbecher wird vor und während der Vermahlung durch das integrierte Kühlsystem mit flüssigem Stickstoff **kontinuierlich gekühlt**. Dadurch wird die Probe versprödet und leichtflüchtige Bestandteile bleiben erhalten. Der Stickstoff befindet sich in einem offenen Kreislauf und muss nicht per Hand nachgefüllt werden. Dank des Autofill-Systems wird Stickstoff immer genau in der Menge nachdosiert, die zur Temperaturkonstanz bei -196 °C nötig ist. Die automatische Kühlung garantiert, dass mit der Vermahlung erst dann begonnen wird, wenn die Probe vollständig durchgekühlt ist – das reduziert den Verbrauch und garantiert reproduzierbare Mahlergebnisse.

Das Zerkleinerungsprinzip entspricht dem der bewährten MM 400. Mit einer **Schwingfrequenz von 25 Hz** zerkleinert die CryoMill sehr effektiv innerhalb weniger Minuten. Der dominierende Zerkleinerungsmechanismus ist die Prallbeanspruchung, daneben findet aber auch Reibung statt, so dass **deutlich höhere Endfeinheiten** erreicht werden als mit Vergleichsmühlen für kryogene Vermahlungen.

Durch Programmierung der verschiedenen Zerkleinerungsparameter werden Routinevermahlungen vereinfacht. Über Leuchtdioden auf dem Display kann jederzeit kontrolliert werden, welcher Schritt aktuell bearbeitet wird.

Die CryoMill besitzt eine Mahlstelle für Mahlbecher mit Volumina von 25 ml, 35 ml und 50 ml. Alternativ können Adapter für 4 Mahlbecher à 5 ml sowie für Reaktionsgefäße eingesetzt werden.

Die Mühle erlaubt auch den Betrieb ohne Kühlung, was sie universell einsetzbar macht.

RETSCH – Ihr Spezialist für die Probenvorbereitung bietet Ihnen ein umfassendes Geräteprogramm. Wir informieren Sie gerne auch über unsere Backenbrecher, Mühlen, Probenteiler, Zuteilrinnen, Reinigungs- und Trocknungsgeräte.

## Bestelldaten

Schwingmühle CryoMill	Artikel-Nr.			
CryoMill				
(Autofill mit LN <sub>2</sub> -Behälter, Mahlbecher und Mahlkugeln bitte separat bestellen)				
CryoMill für 100-240 V, 50/60 Hz				20.748.0001
Mahlbecher	5 ml*	25 ml	35 ml	50 ml
Rostfreier Stahl	01.462.0290	01.462.0289	01.462.0288	01.462.0284
Gehärteter Stahl	01.462.0300	01.462.0297	01.462.0298	01.462.0299
*zur Verwendung mit Adapter 02.706.0272				
Zubehör				
Autofill mit LN <sub>2</sub> -Behälter, 10 Liter				02.480.0001
Adapter zur Nutzung von 2 oder 4 Mahlbechern, 5 ml				02.706.0272
Adapter zur Nutzung von 2 oder 4 Reaktionsgefäßen, 2 ml				02.706.0277
Safe-Lock Reaktionsgefäße 2 ml, 1000 Stück				22.749.0001
Weiteres Zubehör wie Mahlkugeln etc. finden Sie im Prospekt "Kugelmühlen" von RETSCH.				

# Retsch®

**Retsch GmbH**  
 Rheinische Straße 36  
 42781 Haan  
 Telefon 0 21 29 / 55 61 - 0  
 Telefax 0 21 29 / 87 02  
 E-mail info@retsch.de  
 Internet www.retsch.de

a VERDER company