

## CryoMill

### Informazioni generali

Il CryoMill è stato concepito appositamente per la macinazione criogenica. La giara di macinazione viene raffreddata in continuo con azoto liquido grazie al sistema di raffreddamento integrato prima e durante il processo di macinazione. In questo modo il campione viene infragilito ed i componenti volatili vengono preservati. L'azoto liquido circola attraverso il circuito e viene reintegrato in continuo nell'esatto quantitativo necessario per mantenere la temperatura a  $-196^{\circ}\text{C}$ . Potenti impatti delle sfere di macinazione garantiscono una perfetta efficienza di macinazione, mentre il sistema di riempimento automatico dell'azoto liquido Autofill, evita qualsiasi tipo di contatto diretto con l' LN2, rendendo così l'operatività molto sicura.

La sua versatilità (macinazione criogenica, a temperatura ambiente sia a secco che ad umido) rendono inoltre CryoMill ideale per macinazioni di piccole quantità di campione (da 0,5 a 20ml).



### Esempi applicativi

alimentazione animale, campioni di rifiuti, capelli, carta, cibo, fanghi di rifiuto, lana, legno, materiali vegetali, ossa, pasticche, plastica, prodotti chimici, semi oleosi, terreno, tessile, tessuto, ...

### Vantaggi prodotto

- Macinazione criogenica efficiente per urti e frizioni fino a 30 Hz
- Macinazione criogenica, a secco o umido, a temperatura ambiente
- Sistema chiuso LN2 (autofill) impedisce il contatto diretto dell'utente con azoto liquido
- Giare con chiusura a vite per evitare perdite di materiale
- Ampia gamma di accessori tra cui autofill per LN2, giare e sfere di varie dimensioni e materiali, adattatore per vials
- basso consumo di azoto
- interfaccia utente molto intuitiva, 9 programmi memorizzabili
- Cicli di macinazione e raffreddamento programmabili (10 s per 99 min)
- disponibile giara in ceramica

### Caratteristiche

Applicazioni	macinazione, miscelazione, omogeneizzazione, disaggregazione cellulare
Campo di applicazione	agricoltura, biologia, chimica / plastica, materiali da costruzione, ingegneria / elettronica, ambiente / riciclaggio, cibo, geologia / metallurgia, vetro / ceramica, medicine / farmaci
Materiale in ingresso	duri, medio-duri, soffici, fragili,

## CryoMill

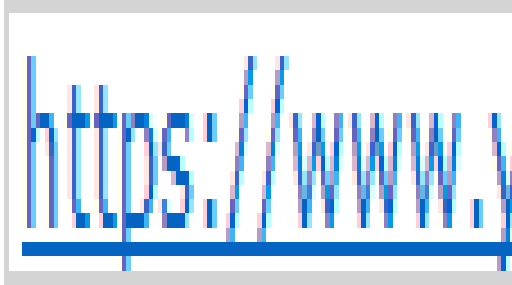
	elastici, fibrosi
Principio di macinazione	impatto, frizione
Pezzatura materiale in ingresso	≤ 8 mm
Finezza finale*	~ 5 µm
Dimensione lotto/ Quantità in ingresso*:	max. 20 ml
Numero stazioni di macinazione	1
Regolazione della frequenza di vibrazione	digitale, 5 - 30 Hz (300 - 1800 min <sup>-1</sup> )
Tipico tempo di macinazione	10 min / 4 min (cooling / grinding)
Macinazione a secco	si
Macinazione ad umido	si
Macinazione Criogenica	si
Digestione cellulare con vial di reazione	si
Dispositivo fissaggio autocentrante	si
Tipologie giare di macinazione	design tappo a vite
Materiale degli accessori di macinazione	acciaio temprato, acciaio inossidabile, ossido di zirconio, PTFE.
Dimensione delle giare di macinazione	5 ml / 10ml / 25 ml / 35 ml / 50 ml
Autofill	50 l
Regolazione del tempo di macinazione	digitale, 30 s - 99 min
Programmi memorizzabili	9
Dati alimentazione elettrica	100-240 V, 50/60 Hz
Potenza connessione	Monofase
Codice di protezione	IP 30
Consumo energetico	260 W
W x H x D	395 x 373 x 577 mm (D: 710 mm con tubo di scarico)
Peso netto	~ 45 kg
Standard	CE

**Prego notare:**

\*in funzione del materiale e della configurazione strumentale

## CryoMill

### Videolink



<http://www.retsch.it/cryomill>

### Principio di funzionamento

La giara di macinazione del CryoMill esegue oscillazioni radiali in posizione orizzontale. L'inerzia delle sfere di macinazione causa un impatto ad alta energia con il campione in corrispondenza delle estremità arrotondate della giara di macinazione polverizzandolo. La giara di macinazione è continuamente raffreddata con azoto liquido dal sistema di raffreddamento integrato prima e durante il processo di macinazione.