



MULINO A COLTELLI GRINDOMIX GM 300

Preparazione professionale di campioni alimentari

Grazie al suo speciale **sistema di coltelli da taglio ed il contenitore di macinazione a volume variabile**, il mulino a coltelli da laboratorio GRINDOMIX GM 300 elabora una grande varietà di materiali in modo rapido e riproducibile per creare campioni analitici completamente omogenei - in pochi secondi! Grazie al volume della **camera di macinazione di 5000 ml** questo mulino a lame omogeneizza facilmente un'intera pagnotta o una pizza in un unico processo.

Inoltre, grazie all'impostazione riproducibile dei parametri e programmi, l'omogeneizzatore a lame GM 300 garantisce risultati analitici con deviazione standard minima. Tali caratteristiche associate all'ampia selezione di coperchi e contenitori, i quali consentono di adattare il mulino alle singole esigenze applicative, fanno del GRINDOMIX GM 300 un dispositivo professionale superiore a qualsiasi omogeneizzatore domestico commerciale.



[Cliccare per visualizzare il video](#)

PER CAMPIONI ALIMENTARI VOLUMINOSI

- | Efficiente riduzione granulometrica fino a 4500 ml di quantità introdotta grazie al potente motore da 1,1 kW (potenza massima assorbita > 3 kW)
- | **Macinazione preliminare e fine in un unico mulino:** azione di taglio in modalità normale, macinazione per impatto in modalità inversa, pre-macinazione in modalità intervallo
- | Tutte le parti a contatto con il campione sono autoclavabili
- | Perfetto adattamento ai requisiti dell'applicazione grazie alla velocità variabile da 500 a 4000 min⁻¹ con un incremento di 100 min⁻¹
- | Coperchio gravimetrico opzionale per la riduzione automatica del volume della camera
- | È possibile memorizzare 10 procedure operative standard (SOPs)
- | Sono disponibili giare di macinazione in plastica e acciaio inox



MACINAZIONE CRIOGENICA CON GHIACCIO SECCO

I materiali difficili da trattare o anche quelli elastici che non possono essere omogeneizzati a temperatura ambiente possono essere omogeneizzati in modo sicuro ed efficace con il mulino a coltelli GM 300 utilizzando del ghiaccio secco. Per queste tipologie applicative è disponibile un **coperchio criogenico speciale** con una piccola apertura che consente la fuoriuscita di possibili sovrappressioni. Utilizzato in combinazione con un contenitore in acciaio inossidabile ed un coltello completamente in metallo, **GM 300 garantisce una macinazione a freddo sicura ed efficiente.**



[Cliccare per visualizzare il video](#)

MULINO A COLTELLI GRINDOMIX GM 300

FUNZIONAMENTO FACILE E SICURO

Il funzionamento del mulino a coltelli da laboratorio GRINDOMIX GM 300 è eccezionalmente comodo e sicuro. Il contenitore di macinazione e il coltello si fissano facilmente senza l'ausilio di attrezzi. Allo scadere del tempo impostato, il motore si spegne automaticamente e il contenitore può essere rimosso. Pertanto, il mulino a lame da laboratorio GRINDOMIX, a differenza di molti macinatori/omogeneizzatori domestici commerciali, consente di riempire e svuotare il contenitore esternamente al mulino. Il coltello rimane sul porta lama durante il processo e può essere facilmente rimosso per la pulizia successiva. Grazie a questa procedura rapida e semplice, si prevengono tutte le contaminazioni causate dai residui del campione. Un altro vantaggio dei mulini a coltelli GRINDOMIX consiste nel fatto che **tutti gli strumenti di macinazione sono autoclavabili**. Questo omogeneizzatore a coltelli GM 300 è dotato di un comodo funzionamento a 1 pulsante con display grafico. Tutti i parametri vengono impostati digitalmente ed è possibile memorizzare 10 procedure operative standard (SOP).

IL COPERCHIO GRAVIMETRICO CONSENTE LA REGOLAZIONE DEL VOLUME DELLA CAMERA DI MACINAZIONE

RETSCH ha sviluppato un **coperchio gravimetrico** che riduce il volume del contenitore di macinazione del mulino a lame, impedendo la fuoriuscita del campione in quanto aderisce alle pareti del contenitore. Il coperchio cade sotto il proprio peso durante la macinazione e poggia sempre direttamente sul campione. Il risultato è una **completa omogeneizzazione del campione**. Il coperchio gravimetrico è disponibile anche con deflettori. Assicura che il liquido cellulare rilasciato dal campione durante la macinazione ritorni attraverso questi canali al centro del contenitore, consentendo una perfetta omogeneizzazione.



MULINO A COLTELLI GRINDOMIX GM 300

ACCESSORI & OPZIONI

Un'ampia gamma di contenitori, coperchi e coltelli rende il GRINDOMIX GM 300 un dispositivo veramente universale. La scelta del contenitore di macinazione dipende dai materiali da lavorare. I contenitori di plastica standard sono adatti per la maggior parte delle applicazioni. Sono disponibili altri accessori per applicazioni speciali.

| Coperchio gravimetrico in plastica autoclavabile

Adatta automaticamente il volume della camera di macinazione al volume variabile del campione.

| Coperchio gravimetrico con scanalatura

Ideale per omogeneizzare campioni con un elevato contenuto di acqua.

| Coperchio speciale per applicazioni con ghiaccio secco

Realizzato in plastica autoclavabile, consente la fuoriuscita di eventuali sovrappressioni attraverso una piccola apertura.

| Contenitore in acciaio inossidabile

Usura minima durante la lavorazione di materiali campione duri.

| Coltelli

4 tipi di coltelli disponibili: acciaio inossidabile, acciaio inossidabile con lame seghettate, lame e cilindro completamente in metallo, con rivestimento in niobio-titanio per la riduzione granulometrica senza metalli pesanti. Tutte le tipologie sono autoclavabili.

| Raschietto

Facilita il recupero di campioni appiccicosi dal contenitore.



MULINO A COLTELLI GRINDOMIX GM 300

CAMPIONI TIPICI

I mulini a coltelli RETSCH sono adatti per una vasta gamma di applicazioni. I materiali tipici includono caramelle, cereali, formaggio, compresse rivestite, granella di cacao, integratori alimentari, frutta secca e fresca, mangimi in pellet, pesce, prodotti congelati, prosciutto, lattuga, carne, noci, semi oleosi, prodotti farmaceutici, materiali vegetali, salsicce, sapone, spezie, verdure ecc.



cavolo



gomma da masticare



cocoa filter cake



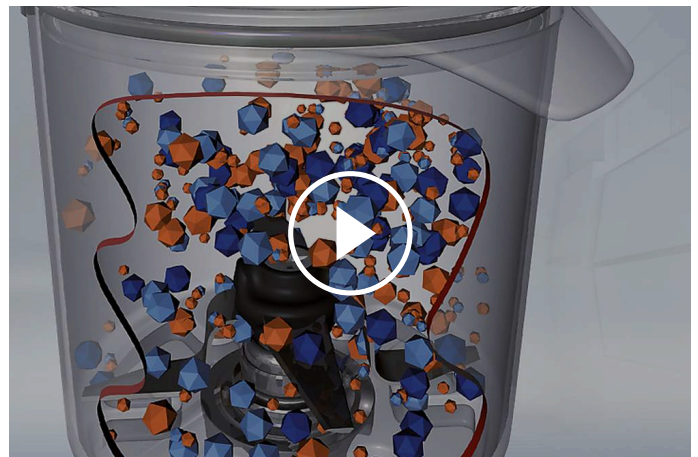
pesce

MULINO A COLTELLI GRINDOMIX GM 300

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il mulino a coltelli da laboratorio GM 300 è dotato di quattro lame affilate e robuste che ruotano al centro del contenitore di macinazione. A seconda del senso di rotazione, la riduzione granulometrica viene effettuata con il lato smussato (riduzione granulometrica preliminare) o con il lato affilato (macinazione fine). I coltelli sono protetti con controlama per proteggerli dai danni causati da materiali duri.

Il coltello è azionato indirettamente da un potente motore da 1,1 kW che può raggiungere picchi temporanei di 3 kW. Una velocità preselezionabile che viene mantenuta elettronicamente garantisce risultati riproducibili.



[Cliccare per visualizzare il video](#)

MULINO A COLTELLI GRINDOMIX GM 300 - DATI TECNICI

Applicazioni	macinazione, omogeneizzazione e miscelazione
Campo di applicazione	agronomia, alimentare, biologia, medico / farmaceutico
Materiale in ingresso	soffice, medio duri, elastici, contenenti acqua/grasso/olio/ secco/fibroso
Principio di macinazione	tagliente
Pezzatura materiale in ingresso	~ 130 mm
Finezza finale*	< 300 µm
Dimensione lotto/ Quantità in ingresso*:	con coperchio standard 4500 ml con coperchio gravitazionale 4000 ml
Volume della camera di macinazione	5000 ml, riduzione con coperchio gravimetrico
Impostazione velocità	digitale, 500 - 4.000 min-1
Macinazione a secco	sì
Macinazione ad umido	sì
Materiale degli accessori di macinazione	Contenitore di macinazione: plastica autoclavabile, acciaio inox 1.4435 // Lama: acciaio inossidabile 1, 4034 // supporto lama: PVDF // Guarnizioni: EPDM, FKM
Regolazione del tempo di macinazione	digitale, 5 s - 3 min
Intervalli di rotazione	sì
Tempo di intervallo	Regolabile
Programmi memorizzabili	10
Motore	motore trifase asincrono con convertitore di frequenza
Unità di potenza	in continuo 1.1 kW, breve utilizzo 3 kW
Dati alimentazione elettrica	diverse tensioni elettriche
Potenza connessione	Monofase
Codice di protezione	IP 20
L x A x P aperto	440 mm x 340 mm x 440 mm
Peso netto	~ 30 kg
Standard	CE

*in funzione del materiale e della configurazione strumentale

www.retsch.com/gm300

ARTICOLI

MULINO A COLTELLI GRINDOMIX GM 300

Mulino GRINDOMIX GM 300 completo di recipiente in plastica autoclavabile da 5 litri, coperchio standard, coltelli e raschietto

20.252.0001



GM 300

220-230 V, 50/60 Hz

altre versioni elettriche disponibili allo stesso prezzo

ACCESSORI GM 300

CONTENITORI DI MACINAZIONE, 5 LITRI

02.045.0056



Contenitore di macinazione
plastica autoclavabile (transarente e resistente ai graffi), incluso supporto per
coltelli

03.045.0056



Contenitore di macinazione
plastica autoclavabile (transarente e resistente ai graffi), escluso supporto per
coltelli

02.045.0055



Contenitore di macinazione
acciaio inox, incl. supporto coltello

03.045.0055



Contenitore di macinazione
acciaio inox, escl. supporto coltello

COPERCHI

02.107.0449



Coperchio standard
plastica autoclavabile

02.107.0522



Coperchio
plastica autoclavabile
per applicazioni con ghiaccio secco

02.107.0465



Coperchio gravimetrico
plastica autoclavabile

02.107.0480



Coperchio gravimetrico
plastica autoclavabile
con canali di fuoriuscita

COLTELLI

02.446.0030		Coltello in acciaio inox autoclavabile
02.446.0054		Coltello in acciaio inox con lame seghettate, autoclavabile
02.446.0049		Coltello in acciaio inox (lama e cilindro), autoclavabile
02.446.0052		Lama con rivestimento in titanio, autoclavabile per macinazioni senza contaminazioni

ALTRI ACCESSORI GM 300

05.723.0002		Raschietto
22.111.0002		Set of gaskets for lids, 10 pcs.
99.200.0011		Documentazione IQ/OQ per GM 300