MULINO A TAGLIENTI SM 300

Il modello ad alte prestazioni con tecnologia RES

I mulini a taglienti sono adatti per la macinazione di miscele di prodotti morbide, medio-dure, difficili, elastiche, fibrose ed eterogenee. Grazie alla potente trasmissione da 3 kW con coppia elevata e tecnologia RES, il mulino a taglienti SM 300 eccelle soprattutto nei lavori pesanti in cui altri mulini a taglienti falliscono. Questo mulino consente un perfetto adattamento ai requisiti applicativi grazie alla velocità variabile da 100 a 3.000 min^{-1}. È disponibile una gamma di setacci con aperture da 0,25 a 20 mm, che garantiscono una finezza finale ben definita.

Cliccare per visualizzare il video

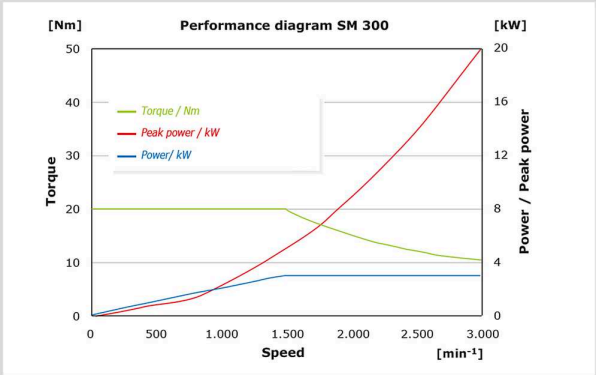
Video di prodotto

© Retsch GmbH - www.retsch.com
Soggetto a modifiche tecniche ed errori

TECNOLOGIA AD ALTA COPPIA E RES

Il mulino trituratore da laboratorio **SM 300 macina molti materiali fino alla finezza analitica in un solo passaggio**, poiché una massa volano aggiuntiva fornisce un'elevata forza di trazione (**tecnologia RES**, vedi grafico a destra). Queste elevate quantità di energia fornite in breve tempo **impediscono il verificarsi di blocchi del rotore**, anche quando si macinano campioni particolarmente duri. Inoltre, la tecnologia RES permette di introdurre rapidamente il campione nella tramoggia.

TECNOLOGIA RES - POTENZA DI PICCO FINO A 20 KW



Il diagramma mostra la coppia (verde) e la potenza (blu) dell'azionamento, nonché la potenza di picco temporaneamente raggiungibile (rosso) rispetto alla velocità. La potenza di picco aumenta su tutta la gamma di velocità. Ciò significa che maggiore è la velocità, maggiore è la potenza temporaneamente disponibile per la macinazione.

© Retsch GmbH - www.retsch.com
Soggetto a modifiche tecniche ed errori
part of VERDER scientific

MULINO A TAGLIENTI SM 300

SUPERIORITÀ NEI DETTAGLI

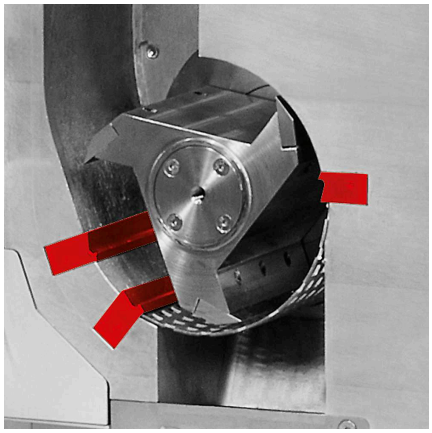
COMBINAZIONE CICLONE-ASPIRAZIONE

Ideale per materiali leggeri e termosensibili

Oltre all'uscita a forza di gravità, è possibile collegare al mulino SM 300 anche un **separatore opzionale a ciclone**. L'utilizzo dell'unità ciclonica è vantaggioso in quanto agevola la **macinazione di campioni a bassa densità o sensibili alla luce e al calore**.

- Raffreddamento efficiente del campione e degli strumenti di taglio
- Migliore scarico del campione dalla camera di macinazione
- Particolarmente adatto per grandi volumi
- Il ciclone ospita bottiglie in vetro da 0,5 - 1 - 2 - 5 e 30 litri

BARRE DA TAGLIO A DOPPIO EFFETTO



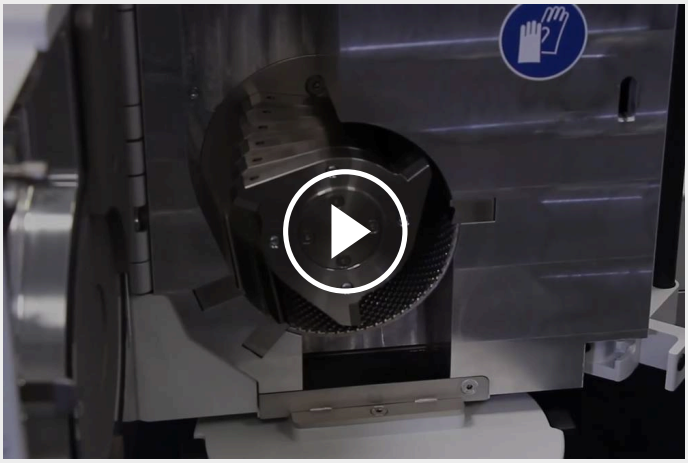
Il mulino a taglienti SM 300 è dotato di barre di taglio a doppio effetto che aumentano notevolmente il numero e l'efficacia della macinazione. Il rotore a sezione parallela, ad esempio, genera 18 tagli per rotazione.

© Retsch GmbH - www.retsch.com
Soggetto a modifiche tecniche ed errori
part of VERDER scientific

MULINO A TAGLIENTI SM 300

SEMPLICE FUNZIONAMENTO E PULIZIA

COMODO FUNZIONAMENTO



Cliccare per visualizzare il video

Il **funzionamento del mulino a lame SM 300 è eccezionalmente semplice e sicuro**. Il rotore a innesto e i setacci inferiori possono essere facilmente rimossi senza attrezzi. Un interruttore di sicurezza impedisce l'avvio del mulino con lo sportello aperto. Un controllo di sicurezza elettronico garantisce che lo sportello non possa essere aperto quando il motore è in funzione.

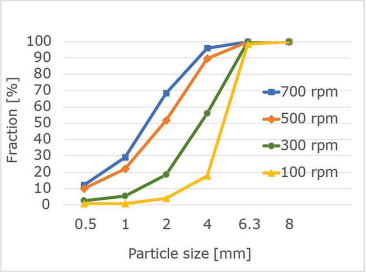
PULIZIA SEMPLICE E VELOCE

Cliccare per visualizzare il video

La tramoggia del mulino a taglienti da laboratorio SM 300 **può essere ripiegata** per avere **pieno accesso alla camera** di macinazione che, in combinazione con le superfici lisce, facilita notevolmente la pulizia del mulino. Lo stesso vale per il design dei setacci che riduce al minimo l'intrappolamento di pezzi di campione.

© Retsch GmbH - www.retsch.com
Soggetto a modifiche tecniche ed errori

RIDUZIONE DELLA VELOCITÀ: MINORE AUMENTO DELLA TEMPERATURA, INCREDIBILI RISULTATI



La riduzione della velocità porta a una finezza ridotta del campione e a più particelle entro l'intervallo delle dimensioni desiderate. Soprattutto per questa tipologia di applicazione, **la velocità minima del mulino** trituratore da laboratorio SM 300 è stata **ridotta a 100 min^{-1}**. Ciò è vantaggioso anche per la macinazione di campioni e materiali sensibili al calore: una velocità ridotta si traduce in un minore apporto di energia, impedendo al campione di surriscaldarsi troppo durante il processo.

VERSIONE IN ACCIAIO INOSSIDABILE 316L FOODGRADE

Per applicazioni come la produzione su piccola scala di alimenti o cosmetici, il mulino a lame SM 300 è disponibile in una **versione in acciaio inossidabile 316L foodGrade** che soddisfa le linee guida dell'industria alimentare e farmaceutica. È dotato di una tramoggia a lunga gittata per una facile alimentazione di materiali come sezioni di cannabis. Tutte le parti in contatto con il campione sono fatte di 316L in questa configurazione. Come opzione, le pale del rotore e le barre di taglio sono fatte di un acciaio inossidabile certificato FDA che è meno incline all'usura sotto stress costante rispetto al 316L. L'unità può essere equipaggiata con un **ciclone opzionale e un grande recipiente da 30 l** (entrambi in acciaio inossidabile 316L) per raccogliere campioni di grandi volumi. Le superfici lisce permettono un recupero del campione quasi al 100% e una facile pulizia.

© Retsch GmbH - www.retsch.com
Soggetto a modifiche tecniche ed errori
part of VERDER scientific

MULINO A TAGLIENTI SM 300

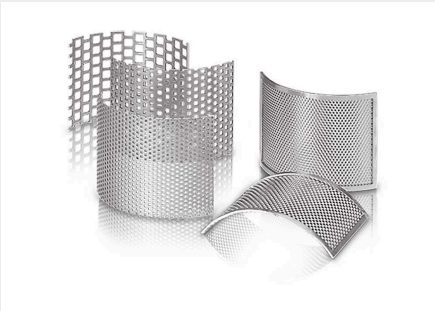
ACCESSORI PER PROCESSI DI MACINAZIONE SICURI ED EFFICACI

TIPOLOGIE DI ROTORE

Sono disponibili un rotore a sezione parallela, un rotore a 6 dischi e un rotore a V per un adattamento ottimale alle proprietà del campione.

TIPOLOGIE DI TRAMOGGIA

L'SM 300 può essere equipaggiato sia con la tramoggia universale, adatta per la maggior parte dei campioni, sia con la tramoggia per campioni lunghi.



SETACCI

I setacci inferiori sono realizzati in acciaio inox e sono disponibili con fori trapezoidali e quadrati.

MULINO A TAGLIENTI SM 300

CAMPIONI TIPICI

I mulini a taglienti RETSCH sono adatti ad un'ampia gamma di applicazioni. I materiali tipici includono preforme in PET, scorie di alluminio, mangimi per animali, ossa, cavi, cartone, componenti elettronici, pellet per mangimi, fogli, alimenti, cuoio, lignite, miscele di materiali, metalli non ferrosi, carta, prodotti farmaceutici, materiali vegetali, giocattoli di plastica , plastica, polimeri, combustibili derivati da rifiuti, resine, gomma, spezie, paglia, tessuti, rifiuti, legno, ecc.

© Retsch GmbH - www.retsch.com
Soggetto a modifiche tecniche ed errori
part of VERDER scientific

pesce

legno

nocciole

Combustibili solidi secondari, biomasse

Visiti il nostro database applicativo per trovare la miglior soluzione per la preparazione del suo campione

ESEMPI APPLICATIVI

TORREFAZIONE E BIO-CARBONE

La torrefazione è un processo termochimico effettuato in assenza di ossigeno per provocare la decomposizione parziale della biomassa. L'acqua e i volatili vengono rilasciati dalla biomassa per rilasciare un materiale solido e secco noto come bio-carbone. Per alcune applicazioni, il bio-carbone può essere utilizzato per sostituire i tradizionali combustibili fossili, contribuendo così a ridurre le emissioni di CO2.
In questo video, sia il mulino a taglienti RETSCH SM 300 che il forno tubolare rotativo CARBOLITE GERO TSR sono stati utilizzati come parte di un processo di torrefazione per creare combustibile bio-carbone.
Le società Verder Scientific forniscono soluzioni per supportare il vostro processo in ogni fase, dalla preparazione e analisi dei campioni al trattamento termico e altro ancora.

Cliccare per visualizzare il video

© Retsch GmbH - www.retsch.com
Soggetto a modifiche tecniche ed errori

MULINO A TAGLIENTI SM 300

DATI TECNICI

Applicazioni	macinazione attraverso il taglio
Campo di applicazione	agricoltura, biologia, chimica / plastica, cibo, ingegneria / elettronica, l'ambiente / riciclo, medicine / farmaci
Materiale in ingresso	morbido, medio-duro, resistente, elastica, fibrosa
Principio di macinazione	divisione, taglio
Pezzatura materiale in ingresso	< 60 x 80 mm
Finezza finale*	0.25 - 20 mm
Velocità a 50Hz (60Hz)	100 - 3000 min-1
Velocità rotore periferico	4.7 - 20.3 m/s
Diametro rotore	129.5 mm
Tipologie di rotore	rotore a sezione parallela / rotore a 6 dischi / rotore a V.
Tipi di tramoggia	universale, campioni lunghi
Materiale degli accessori di macinazione	acciaio inox, acciaio per la macinazione di metalli pesanti, carburo di tungsteno
Dimensione dei setacci	Fori trapezoidali da 0.25 / 0.50 / 0.75 / 1.00 / 1.50 mm Fori quadrati da 2.00 / 4.00 / 6.00 / 8.00 / 10.00 / 20.00 mm
Sistemi di raccolta / capacità	recipiente di raccolta 5 l / opzionale: 30 l unità di raccolta 0,25 / 0,5 l combinazione ciclone-aspirazione (0,25 l - 30 l)
Guida	motore trifase asincrono con convertitore di frequenza
Unità di potenza	3 kW con volano addizionale ~ 28,5 kg
Dati alimentazione elettrica	diverse tensioni elettriche
Potenza connessione	Monofase
Freno motore	si
Codice di protezione	IP 20
L x A x P aperto	576 (1080 aperto) x 1677 x 750 mm (con telaio di base e tramoggia universale)
Peso netto	~ 160 kg
Standard	CE

*in funzione del materiale e della configurazione strumentale

© Retsch GmbH - www.retsch.com
Soggetto a modifiche tecniche ed errori
part of VERDER scientific

MULINO A TAGLIENTI SM 300

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La macinazione all'interno dell SM 300 avviene per forze di taglio e frizione. Il campione entra in contatto con il rotore ed è indirizzato verso le lame e le barre di taglio a doppio tagliente inserite nella struttura della camera. Nel rotore a sei dischi sfalsati, le placche in metallo duro operano tagli in sequenza. I coltelli del rotore a sezione parallela effettuano una triturazione con un'azione di taglio ad elevate performance. Grazie alla possibilità di **regolare la velocità di rotazione da 100 a 3.000 rpm**, il mulino SM 300 può soddisfare le applicazioni più disparate adattandosi alle richieste del cliente.

Cliccare per visualizzare il video

www.retsch.it/sm300

© Retsch GmbH - www.retsch.com
Soggetto a modifiche tecniche ed errori