

Máy nghiền cắt SM 100 Comfort



Nghiền với các thao tác cắt hiệu quả.

Máy nghiền SM100 nghiền nhỏ các loại vật liệu mềm, cứng trung bình, các vật liệu mềm dẻo, và các vật liệu có sợi, hoặc các vật liệu tổng hợp. Nó đặc biệt phù hợp cho công việc nghiền gián đoạn hoặc nghiền sơ bộ liên tục các vật liệu khô như: nhựa, thức ăn gia súc, than non, giấy, bìa cứng, v.v.. Các vật liệu mang hình dáng dài, như là: rom, vật liệu lớn... thì sẽ được xử lý 1 bước mà không cần phải giảm kích thước sơ bộ. Độ mịn cuối cùng phụ thuộc vào kích thước mắt lỗ sàng ở đáy và các đặc tính của mẫu. Ví dụ: kích thước xấp xỉ khoảng 2 – 4mm đối với các loại nhựa và 0,25 – 1mm đối với các loại vật liệu khô.

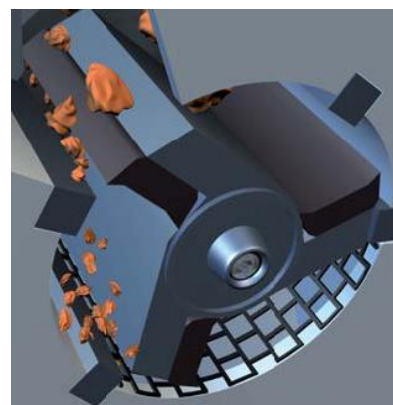
Tiện lợi và đáng tin cậy

Máy nghiền SM 100 dễ vận hành, các khớp kết nối, ống lọc và thùng chứa sản phẩm rất tiện lợi, dễ dàng tháo lắp. Với thiết bị xả nhanh và động cơ hãm nên buồng nghiền có thể tháo lắp dễ dàng và nhanh chóng sau mỗi quá trình nghiền. Đó là thuận tiện đặc biệt nếu như các loại mẫu cần thiết được xử lý.

Với dải rộng của các phụ kiện thì SM 100 phù hợp cho rất nhiều ứng dụng. Phiên bản đặc biệt của máy SM 100 sẽ có khả năng nghiền loại kim loại nặng với nhiều kích thước. Thiết bị chuẩn bao gồm một rotor với 3 cánh nghiền và một thùng chứa sản phẩm 5 lít có túi lọc. Phễu nạp liệu và sàng ở đáy được chọn theo ứng dụng riêng biệt tùy vào các loại vật liệu. Có 3 loại phễu nạp liệu phụ thuộc vào các loại vật liệu khác nhau và kích thước các sản phẩm ra. Kích thước sàng từ 0,25mm đến 20mm.

Công nghệ nghiền nhỏ của SM 100.

Các vật liệu sẽ được cắt nhỏ trong máy nghiền cắt bởi lực cắt và lực trượt. Mẫu cho xuống phễu nạp liệu và xuống buồng nghiền và sẽ được nghiền bởi bộ 1 rotor với 3 cánh, thiết bị dừng lại trong khoảng thời gian ngắn cho vật mẫu đi qua và đến phần lưới bên dưới, sau đó các vật liệu được tuôn ra. Tốc độ của rotor là 1390 phút^{-1} tại 50Hz (1690 phút^{-1} tại 60Hz). Công suất của động cơ là 1500W.



Linh hoạt và chắc chắn

Thiết bị chuẩn của máy nghiền bao gồm thiết bị chính đựng được 5 lít, cấu tạo làm bằng thép. Công cụ dùng để cắt phụ thuộc vào các ứng dụng. Các phụ kiện sẽ được lựa chọn tùy theo kích thước các vật mẫu. Đối với các vật mẫu kích thước nhỏ thì lựa chọn chai đựng với miệng rộng 250/500ml. Đối với các vật kích thước to hơn SM 2000 trang bị thêm cho ta bình nhựa 30 lít.

Rotor dùng cho SM 2000

2 loại khác nhau dùng cho SM 2000:

Rotor 6 đĩa và rotor tiết diện song song.

Rotor 6 đĩa với 18 vị trí có thể thay thế, các đĩa cắt kim loại thuận nghịch phù hợp cho sử dụng phổ biến.

Các ứng dụng cho SM 2000 với động cơ 1390 min⁻¹ (1690 min⁻¹)

- Cành, rễ, cây, phân bón.
- Nghiền và bào các loại vật liệu làm từ nhựa hoặc các vật liệu không kim loại.
- Làm giòn các vật liệu

Các ứng dụng cho SM 2000 với động cơ 695 min⁻¹ (835 min⁻¹)

- Màn hình tấm mỏng bằng nhựa và các vật liệu dệt may.
- Cao su và các chất thải đặc biệt
- Các loại rác thải chung
- Khuôn đúc nhựa
- Các mảnh nhỏ điện tử không có sắt và thép
- Các hộp đồ ăn, uống
- Các vật liệu như là thảm bị cắt vụn
- Các hạt nhựa nhỏ
- Các thức ăn cho vật nuôi và xương

Rotor tiết diện song song phù hợp cho các ứng dụng với các nguyên liệu mềm, các vật liệu có đàn hồi và các vật liệu có xơ.

Các ứng dụng cho SM 2000 với động cơ 1390 min⁻¹ (1690 min⁻¹)

- Các thực vật, rơm, cỏ khô
- Hương liệu, thuốc
- Giấy, bìa các tông

Các ứng dụng cho SM 2000 với động cơ 695 min⁻¹ (835 min⁻¹)

- Các mảnh nhựa vỡ, bao bì
- Than non
- Hương liệu, thuốc chứa 1 số lượng nhỏ dầu



1. 6 Rôto kiểu đĩa
2. Đĩa thay thế cho 6 rôto
3. Rôto tiết diện song song
4. Bộ dao cắt cho rôto tiết diện song song.

Loại máy nghiền lý tưởng phù hợp với các mục đích sử dụng của bạn

Lựa chọn máy nghiền

Sử dụng máy nghiền **SM 100 comfort** cho việc nghiền nhỏ các vật liệu dạng viên tròn, các vật chất sinh học hoặc các thực vật.

SM 2000 được sử dụng cho công việc nghiền nhỏ hỗn hợp các tạp chất, mảnh nhỏ của các kim loại nhẹ bị cắt vụn, cao su phế liệu, các vật cứng và dày, các vật liệu mài mòn. So sánh máy SM 2000 với SM 100 thì thấy có sự thuận tiện hơn, bàn phím điều khiển cảm ứng tiếp xúc, có khả năng nghiền nhỏ các vật liệu khó. Với sự khác nhau giữa tốc độ và các phụ kiện tối ưu toàn diện làm cho SM 2000 trở nên cực kỳ linh hoạt trong các thao tác xử lý. Bảng dưới đây cho ta thấy các thông số kỹ thuật chi tiết của máy:

Thông số làm việc	SM 100 comfort	SM 2000 Tốc độ thấp	SM 2000 Tốc độ cao
Ứng dụng	Giảm kích thước bằng cách cắt	Giảm kích thước bằng cách cắt	
Vật liệu nạp	mềm, cứng trung bình, đàn hồi, dạng sợi	mềm, cứng trung bình, đàn hồi, dạng sợi, dai.	
Kích thước vật liệu	Lớn nhất 60 x 80 mm	Lớn nhất 60 x 80 mm	
Độ mịn	0.25 - 20 mm	0.25 - 20 mm	
Thùng chứa sản phẩm	5 lít (Chuẩn) 30 lít (tùy chọn)	5 lít (Chuẩn) 0.25 / 0.5 / 30 lít (tùy chọn)	
Năng suất	0.2 - 50 kg/h	0.2 - 50 kg/h	
Rôto 6-đĩa – tùy chọn	-	tùy chọn	
Rôto tiết diện song song	Chuẩn	tùy chọn	
Thông số kỹ thuật			
Động cơ	Động cơ 1- và 3-pha	Động cơ 3-pha	Động cơ 1- và 3-pha
Phanh (thắng)	Có	không	không
Tốc độ động cơ tại 50 Hz	1390 phút-1	695 phút-1	1390 phút-1
Tốc độ động cơ tại 60 Hz	1690 phút-1	835 phút-1	1690 phút-1
Công suất danh nghĩa	1500 W	1500 W	1500 W
Kích thước Rộng x Cao x Sâu (với bộ đỡ và phễu nạp chuẩn)	xấp xỉ 560 x 1415 x 700 mm	xấp xỉ 550 x 1415 x 600 mm	
Khối lượng	xấp xỉ 68 kg	xấp xỉ 119 kg	xấp xỉ 88 kg
Các giá trị độ ồn đo theo tiêu chuẩn DIN 45635-31-01-KL3			
Emission value with regard to workplace	LpAeq 81 dB(A)	LpAeq 79 dB(A)	
Các điều kiện đo:			
Vật liệu nạp	Dạng viên	Vỏ cây	
Kích thước vật liệu nạp	lê tới 15 mm	<100 mm	
Sàng	0.5 mm	Lỗ vuông 4 mm	

* Phụ thuộc vào các vật liệu đầu vào và các chế độ cài đặt của cấu hình

Các lời khuyên để cho ta kết quả tốt nhất

- Đối với các mẫu với chiều dày rất là mỏng hoặc nhạy cảm với nhiệt độ ví dụ như các loại phim nhựa thì kết quả thu được tốt nhất bởi trộn với đá khô
- Kết quả thu được tốt nhất đối với các sản phẩm có tính chất dính ví dụ: như cao su, các vật liệu đàn hồi hoặc các



sản phẩm có cấu tạo dựa trên chất lỏng là trộn các nguyên liệu trên với bột trộn.

- Với các nguyên liệu như cao su và nhựa dẻo nóng sẽ được nghiền nhỏ mà không gặp bất kỳ khó khăn nào sau khi hóa giòn với Nitơ.
- Nếu yêu cầu đối với mẫu cuối cùng phải đảm bảo được các tiêu chuẩn đẹp, nhỏ và đều thì kích thước mẫu lớn hơn có thể được giữ lại bởi sàng lưới bên dưới.

Các phụ kiện cho SM 100 và SM 2000

Lựa chọn cho các sàng lưới bên dưới

Các sàng lưới bên dưới sẽ được lựa chọn phụ thuộc vào kiểu của các mẫu nguyên liệu và các yêu cầu của nguyên liệu đầu ra, sàng bên dưới với các kích thước lỗ thoát tới 2mm, sàng với kích thước lỗ thoát 4mm thường là lỗ hình vuông, các loại sàng chuẩn này nguyên liệu thường được làm bằng thép không gỉ.



Phễu đầu vào chuẩn (**standard hopper**) phù hợp với các nhu cầu sử dụng chung, sử dụng hầu hết đối với các nguyên liệu với khối lượng lớn hoặc ít, khối lượng lớn nhất khoảng 80 x 75 mm, phễu gồm có cả pít tông nhào trộn bằng gỗ. Dùng cho các ứng dụng đặc biệt đối với các chất liệu làm từ nhựa hoặc nhôm.

Long stock hopper được thiết kế đặc biệt dùng cho đưa các nguyên liệu mẫu mà có kích thước dài.

Cascade hopper dùng để tránh các nguyên vật liệu khi sử dụng nảy ra ngoài, phù hợp dùng với các nguyên vật liệu với số lượng lớn, kích thước nguyên liệu cung cấp lớn nhất là 20mm.

Các phụ kiện khác

Có thể thay thế thùng chứa 5 lít bằng thùng chứa 30 lít bằng nhựa. Các túi lọc và các vòng lọc có hoặc không có thiết bị lọc bụi có thể được sử dụng hoàn thiện hơn luồng khí. Nếu các bộ phận lọc bụi được sử dụng thì quá trình xử lý nghiền nhỏ kích thước các nguyên liệu sẽ nhanh hơn và các trường hợp như tắc nghẽn sẽ không xảy ra.



Accessories for Cutting Mill SM 100 and Heavy-Duty Cutting Mill SM 2000							Item No.
Feed hoppers for SM 100 and SM 2000			standard,	short version	long stock	cascade	
Feed hopper				01.747.0040	22.408.0001	22.730.0001	
Plastic plunger, for standard feed hopper, short version						22.725.0008	
Aluminum plunger, for standard feed hopper, short version						22.725.0009	
Bottom sieves for SM 100 and SM 2000							
Conidur perforations, stainless steel		0.25 mm	0.50 mm	0.75 mm	1.00 mm	1.50 mm	
for standard size reduction		03.647.0168	03.647.0169	03.647.0170	03.647.0171	03.647.0172	
Square perforations, stainless steel		2.00 mm	4.00 mm	6.00 mm	8.00 mm	10.00 mm	20.00 mm
for standard size reduction		03.647.0167	03.647.0020	03.647.0022	03.647.0023	03.647.0024	03.647.0062
Conidur perforations, steel St 1.303 / 1.0353		0.25 mm	0.50 mm	0.75 mm	1.00 mm	1.50 mm	
for heavy-metal-free size reduction		-	03.647.0003	03.647.0004	03.647.0005	-	
Square perforations, steel St 1.303 / 1.0353		2.00 mm	4.00 mm	6.00 mm	8.00 mm	10.00 mm	20.00 mm
for heavy-metal-free size reduction		-	03.647.0211	-	03.647.0299	-	-
Other accessories for SM 100 and SM 2000							
Collecting unit 250/500 ml, incl. 2 wide mouth bottles (SM 2000 only)							22.003.0006
Collecting receptacle, 30 liter, plastic							22.003.0001
Filter bag for 30 liter collecting receptacle, length 490 mm							01.186.0013
Collecting receptacle, stainless steel, 5 liter							01.011.0023
Filter bag for 5 liter collecting receptacle, length 240 mm, incl. comfort flange							22.187.0003
Spare filter bag for 22.187.0003							02.186.0027
Ring filter with Conidur plate for 5 liter collecting receptacle							22.187.0001
Dust filter clamping rings for ring filter, with 5 dust filters							22.748.0001
Dust filters for ring filter, 25 pieces							22.524.0002
Dirt collection tray, plastic							22.704.0001

Cutting Mill SM 100		Item No.		Item No.
Supplied with parallel section rotor, filter bag (240 mm) and 5 liter collecting receptacle (please order feed hopper, bottom sieve and base frame separately)				
Cutting Mill SM 100 comfort		for standard size reduction		for heavy-metal-free size reduction
SM 100 comfort	for 230 V, 50 Hz	rotor made of st. steel	20.734.0101	rotor made of steel St 52
SM 100 comfort	for 3/N~400 V, 50 Hz	rotor made of st. steel	20.734.0103	rotor made of steel St 52
SM 100 comfort	for 110 V, 60 Hz	rotor made of st. steel	20.734.0104	rotor made of steel St 52
				on request
Accessories for SM 100				
Order numbers for feed hoppers, bottom sieves and other accessories can be found on the previous page				
Base frame for SM 100				01.824.0028
Roller set for base frame SM 100				22.609.0003
Spare parts for SM 100		for standard size reduction		for heavy-metal-free size reduction
Parallel section rotor		made of st. steel	22.608.0008	made of steel St 52
Knives, 1 set (3 pieces)		made of chrome steel	22.151.0001	made of steel 1.1740
Stationary cutting bars, 1 set (4 pieces)		made of st. steel	22.152.0001	made of steel 1.1740

Retsch®

Retsch GmbH
Rheinische Straße 36
42781 Haan, Germany

Telephone +49 21 29 / 55 61 - 0
Telefax +49 21 29 / 87 02

E-mail info@retsch.com
Internet www.retsch.com

a VERDER company

RETSCH – Your specialist for sample preparation offers you a comprehensive range of equipment. Please request information on our crushers, mills, sieve shakers, sample dividers, feeders as well as cleaning and drying machines.