



## MŁYN TNĄCY SM 200

The universal standard model

Młyny tnące to pierwszy i naturalny wybór w przypadku konieczności rozdrabniania miękkich, średnio twardych, twardych, elastycznych, włóknistych i niejednorodnych mieszanin różnych produktów. Spośród wszystkich młynów tnących, SM 200 to pierwszy i naturalny wybór w do większości zastosowań. Młyn wyposażony jest w mocny silnik 2,2 kW, który obraca się z prędkością 1500 obr/min. W połączeniu z cyklonowym systemem odsysania i transportu próbki SM 200 sprawdza się świetnie w przypadku mielenia lekkich i wrażliwych na temperaturę próbek. Wersja bez metali ciężkich pozwala na uniknięcie kontaminacji krzyżowej.



[Kliknij by obejrzeć film](#)

## DO UNIWERSALNYCH APLIKACJI

- | Wielkość wejściowa <math><60 \times 80 \text{ mm}</math>
- | Rozdrobnienie końcowe definiowane poprzez wybór sita o wielkości oczek 0,25 - 20 mm
- | Optymalny rezultat mielenia dzięki nożom o dwóch krawędziach tnących
- | Szybkie i łatwe czyszczenie dzięki gładkim powierzchniom, odchylanemu lejowi oraz możliwości demontażu poprzez wysunięcie zarówno rotora jak i sita
- | Wylot grawitacyjny do zbiorników różnej wielkości oraz opcjonalny cyklon
- | Szeroki wybór akcesoriów obejmujący różne leje zasypowe, odbieralniki, rotory i sita
- | Najwyższe standardy dzięki hamulcowi silnika, centralnej blokadzie, elektronicznej kontroli bezpieczeństwa i bezpiecznej ramie montażowej

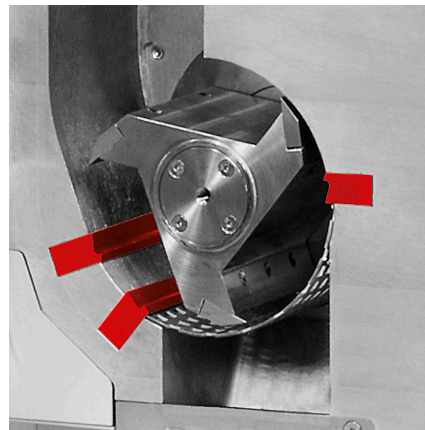


MŁYN TNĄCY SM 200

## PRZEWAGA W KAŻDYM CALU



### DWUOSTRZOWE NOŻE TNĄCE



Idealny do lekkich & materiałów wrażliwych na ciepło

Zamiast wylotu grawitacyjnego do młyna SM 200 można podłączyć opcjonalny separator.

Zastosowanie cyklonowego systemu przechwytywania próbki sprawdza się na przykład przy mieleniu lekkich i wrażliwych na temperaturę próbek.

- | Efektywne chłodzenie próbki i narzędzi tnących
- | Ulepszone odprowadzanie próbki z komory mielenia
- | Szczególnie nadaje się do dużych objętości
- | Cyklon można wyposażyć w butelki na próbkę o pojemnościach 0,5 - 1 - 2 - 5 i 30 litrów

Młyn SM 200 wyposażono w ostrza stacjonarne z dwoma krawędziami tnącymi, dzięki czemu znacząco zwiększono ilość cięć na obrót i co za tym idzie także wydajność i skuteczność młyna. Przy zastosowaniu rotora z ostrzami równoległymi, młyn wykonuje aż 18 cięć na obrót.

MŁYN TNĄCY SM 200

## ŁATWA OBSŁUGA & CZYSZCZENIE

Obsługa młyna SM 200 jest wyjątkowo prosta i bezpieczna. Zamek bezpieczeństwa uniemożliwia otwarcie urządzenia w trakcie pracy - natychmiast uruchamiany jest wtedy hamulec bezpieczeństwa. Oczywiście niemożliwie jest także uruchomienie urządzenia przy otwartych drzwiach.

Odchylany lej zasypowy umożliwia swobodny i pełen dostęp do wnętrza komory mielenia. Ta cecha w połączeniu z bardzo gładkimi powierzchniami umożliwia dokładne wyczyszczenie wnętrza urządzenia. Rotor może być wsunięty oraz wyjęty z młyna bez konieczności stosowania jakichkolwiek narzędzi.



## MŁYN TNĄCY SM 200

# AKCESORIA DO BEZPIECZNYCH I EFEKTYWNYCH PROCESÓW ROZDRABNIANIA

Młyn SM 200 może być wyposażony w różne rotory, leje zasypowe oraz sita separujące. Młyn oraz akcesoria takie jak noże tnące są dostępne w wersji pozwalającej namienienie bez kontaminacji metalami ciężkimi.



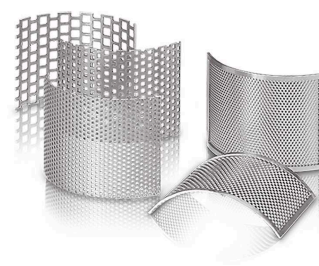
## RODZAJE ROTORÓW

Rotor z ostrzami równoległymi oraz rotor 6-dyskowy dostępne są w wykonaniu ze stali nierdzewnej oraz stali niezawierającej metali ciężkich. Dzięki temu mogą być użyte do różnego typu aplikacji.



## TYPY LEJÓW ZASYPOWYCH

Młyn SM 200 może być wyposażony zarówno w standardowy lejek zasypowy odpowiedni do większości zastosowań, a także lejek specjalny przeznaczony do materiałów długich.



## SITA DOLNE

Sita dolne wykonane są ze stali nierdzewnej i są dostępne w wersji z oczkami kwadratowymi oraz trapezoidalnymi.

MŁYN TNĄCY SM 200

## TYPOWE MATERIAŁY PRÓBEK

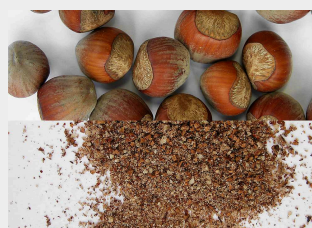
Młyny tnące RETSCH nadają się do szerokiego zakresu zastosowań. Typowe materiały to preformy PET, żużel aluminiowy, pasza dla zwierząt, kości, kable, tektura, komponenty elektroniczne, granulki paszowe, folie, żywność, skóra, węgiel brunatny, mieszanki materiałów, metale nieżelazne, papier, produkty farmaceutyczne, materiały roślinne, zabawki z tworzyw sztucznych, plastyki, polimery, paliwa alternatywne, żywice, guma, przyprawy, słoma, tekstylia, odpady, drewno itp.



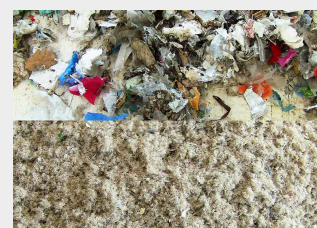
ryby



drewno

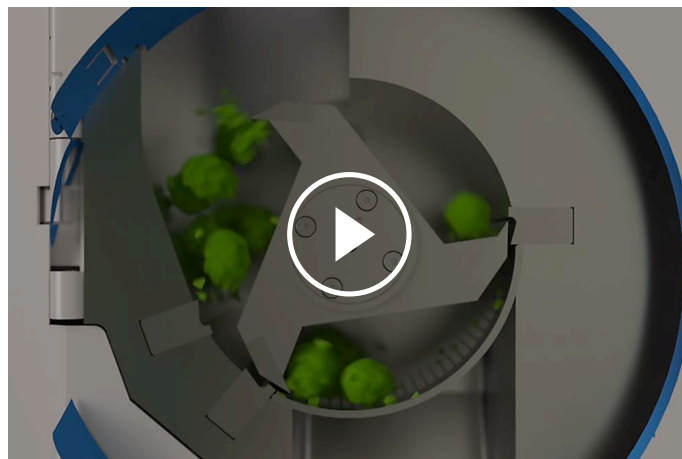


orzechy



paliwa alternatywne,  
biopaliwa

Rozdrabnianie w młynie tnącym SM 200 odbywa się poprzez zastosowanie sił **tnących** i **ścinających**. Próbkę wchodzi w kontakt z rotorem i jest rozdrabniana pomiędzy ostrzami na rotorze a stacjonarnymi ostrzami tnącymi umieszczonymi wewnątrz obudowy. Na rotorze 6-dyskowym znajdują się sekwencyjnie ułożone odwracalne płytki - taki rotor umożliwia sekwencyjne cięcie. Rotory z ostrzami równoległymi rozdrabniają z dużą siłą. Próbkę znajduje się w komorze młyna bardzo krótko - jest ona wyrzucana na zewnątrz do pojemnika zbiorczego, gdy tylko osiągnie rozdrobnienie mniejsze niż otwory w zastosowanym sicie separującym. Opcjonalny cyklonowy system do odbioru i transportu próbki zapewnia dodatkowe **chłodzenie materiału** oraz bardzo **poprawia jego wydobywanie** z komory mielenia. Prędkość obrotowa rotora wynosząca 1500 obr/min zapewnia łagodne i szybkie rozdrobnienie.



[Kliknij by obejrzeć film](#)

**MŁYN TNĄCY SM 200 - DANE TECHNICZNE**

<b>Aplikacje</b>	rozdrabnianie poprzez cięcie
<b>Pola zastosowań</b>	biologia, chemia / tworzywa sztuczne, inżynieria / elektronika, medycyna / farmacja, rolnictwo, środowisko / recycling, żywność
<b>Materiał wejściowy</b>	miekkie, średnio- twarde, twarde, elastyczne, włókniste
<b>Zasada działania</b>	ścieranie, cięcie
<b>Wielkość wejściowa*</b>	< 60 x 80 mm
<b>Rozdrobnienie końcowe*</b>	0,25 - 20 mm
<b>Prędkość przy 50 Hz (60 Hz)</b>	1.500 min <sup>-1</sup>
<b>Prędkość obrotowa rotora</b>	9,4 - 11,4 m/s
<b>Średnica rotora</b>	129,5 mm
<b>Typy rotorów</b>	rotor z sekcjami równoległymi / rotor 6-cio dyskowy
<b>Typy lejów zasypowych</b>	standardowy, długi
<b>Wykonanie materiałowe elementów rozdrabniających</b>	stal nierdzewna, stal dla mielenie wolnego od zanieczyszczeń metalami, węgiel wolframu
<b>Wielkości sit</b>	oczka trapezoidalne 0.25 / 0.50 / 0.75 / 1.00 / 1.50 mm oczka kwadratowe 2.00 / 4.00 / 6.00 / 8.00 / 10.00 / 20.00 mm
<b>Systemy odbierania / pojemności</b>	zbiornik na próbkę 5 l. / opcjonalnie: 30 l jednostka zbierająca 0,25 / 0,5 l. cyklon (0,25 l. - 30 l.)
<b>Napęd</b>	silnik 3-fazowy
<b>Moc napędu</b>	2,2 kW
<b>Dane elektryczne</b>	różne napięcia zasilania
<b>Podłączenie do sieci</b>	Zasilanie 3-fazowe
<b>Hamulec silnika</b>	Tak
<b>Stopień ochronny</b>	IP54
<b>W x H x D w pozycji zamkniętej</b>	576 (1090 otwarty) x 1675 x 760 mm (z ramą mocującą oraz standardowym zbiornikiem)
<b>Waga netto</b>	~ 90 kg (bez zbiornika)
<b>Normy / Standardy</b>	CE

\*w zależności od materiału wejściowego oraz konfiguracji/ustawień urządzenia


[www.retsch.pl/sm200](http://www.retsch.pl/sm200)

## ZAMÓWIENIA

### MŁYN TNĄCY SM 200

**Młyn tnący SM 200 - komplet zawiera zbiornik 5 litrów na próbkę oraz ramę na kółkach  
(rotor, lej zasypowy oraz sita separujące należy zamówić osobno)**


20.728.0001  SM 200 3/N~ 400 V, 50 Hz

20.728.0002  **i** SM 200 3/N~ 400 V, 50 Hz,  
do rozdrabniania bez zanieczyszczania metalami ciężkimi


**inne wersje elektryczne dostępne w tej samej cenie**

#### ROTORY DO SM 100, SM 200, SM 300


22.608.0022  Rotor 6-dyskowy, stal nierdzewna, z odwracanymi końcówkami tnącymi z węgliku wolframu


22.608.0028  Rotor 6-dyskowy, stal 1.0580, z odwracanymi końcówkami z węgliku wolframu, do mielenia bez zanieczyszczania metalami ciężkimi

22.608.0021  Rotor z ostrzami równoległymi, stal nierdzewna

22.608.0018  Rotor z ostrzami równoległymi, stal 1.0580, do mielenia bez zanieczyszczania metalami ciężkimi


#### LEJE ZASYPOWE

22.785.0001  Uniwersalny lej zasypowy z plastikowym popychaczem do SM 200 / SM 300

22.408.0003  Lej do materiałów długich z drewnianym popychaczem do SM 200 / SM 300

#### DODATKOWE POPYCHACZE DO LEJA UNIWERSALNEGO

22.725.0010  Popychacz plastikowy

22.725.0011  Drewniany popychacz


22.725.0012  Popychacz aluminiowy

## SITA DOLNE DO SM 100, SM 200, SM 300

### SITA DOLNE ZE STALI NIERDZEWNEJ

03.647.0312		Oczka trapezoidalne	0,25 mm
03.647.0313		Oczka trapezoidalne	0,50 mm
03.647.0314		Oczka trapezoidalne	0,75 mm
03.647.0315		Oczka trapezoidalne	1,00 mm
03.647.0316		Oczka trapezoidalne	1,50 mm
03.647.0317		Oczka trapezoidalne	2,00 mm
03.647.0318		Oczka kwadratowe	2,00 mm
03.647.0319		Oczka kwadratowe	3,00 mm
03.647.0320		Oczka kwadratowe	4,00 mm
03.647.0321		Oczka kwadratowe	6,00 mm
03.647.0322		Oczka kwadratowe	8,00 mm
03.647.0024		Oczka kwadratowe	10,00 mm
03.647.0062		Oczka kwadratowe	20,00 mm






### SITA DOLNE ZE STALI 1.0353 DO MIELENIA BEZ ZANIECZYSZCZANIA METALAMI CIĘŻKIMI




03.647.0325		Oczka trapezoidalne	0,25 mm
-------------	---	---------------------	---------

03.647.0326		Oczka trapezoidalne	0,50 mm
03.647.0327		Oczka trapezoidalne	0,75 mm
03.647.0328		Oczka trapezoidalne	1,00 mm
03.647.0329		Oczka trapezoidalne	1,50 mm
03.647.0331		Oczka kwadratowe	2,00 mm
03.647.0332		Oczka kwadratowe	3,00 mm
03.647.0333		Oczka kwadratowe	4,00 mm
03.647.0334		Oczka kwadratowe	6,00 mm
03.647.0335		Oczka kwadratowe	8,00 mm
03.647.0359		Oczka kwadratowe	10,00 mm

## AKCESORIA DO SM 100, SM 200, SM 300

### CYKLON - SYSTEM ODSYSANIA I PRZECHWYTYWANIA PRÓBKĘ DO SM 200 / SM 300




22.020.0004	 	Cyklon, zawiera 1 butelkę 500 ml na próbkę (do połączenia z odkurzaczem przemysłowym)
22.935.0039		Cyclone unit incl. 30 litres collection receptacle (to be used with industrial vacuum cleaner). Requires 02.183.0156 cyclone outlet.
22.748.0005		Odkurzacz przemysłowy do młynów, 230 V, 50/60 Hz (inne wersje elektryczne oraz zapasowe filtry dostępne na zamówienie)
22.523.0002		Butelki na próbkę, 500 ml, 10 szt.
22.001.0001		Uchwyt do butelek 1 / 2 / 5 litra
05.239.0011		Butelka na próbkę, 1 litr, 1 szt., konieczny uchwyt 22.001.0001

05.239.0010		Butelka na próbkę, 2 litry, 1 szt., konieczny uchwyt 22.001.0001
05.239.0009		Butelka na próbkę, 5 litrów, 1 szt., konieczny uchwyt 22.001.0001
22.003.0014		Zbiornik na próbkę, 5 litrów, stal nierdzewna, zawiera adapter (pokrywę)


#### ZBIORNIKI NA PRÓBKĘ


22.003.0008		Zestaw zbierający 250 / 500 ml, zawiera 2 butelki na próbkę
22.523.0001		Butelki na próbkę, 250 ml, 10 szt.
22.003.0007		Zbiornik na próbkę, 5 litrów, stal nierdzewna
05.045.0528		Collecting receptacle, 30 litres
22.187.0006	 <b>i</b>	Filtr pierścieniowy do zbiornika 5 litrów
22.748.0001		Mocowanie zatrzaskowe do filtrów pierścieniowych, zawiera 5 filtrów
22.524.0002	 <b>i</b>	Dust filters for ring-type filter, 25 pcs.
22.187.0007		Rękaw filtrujący do zbiornika 5 litrów, zawiera uchwyt

#### ACCESSORIES FOR ROTORS

22.908.0001		Reversible cutting tip incl. screws, tungsten carbide, for 6-disc rotor (10 pcs.)
22.151.0004		Ostrza tnące, stal nierdzewna, do rotora równoległego, 1 zestaw (3 szt.)
22.151.0006	 <b>i</b>	Ostrza tnące, stal 1.1740, do rotora równoległego, 1 zestaw (3 szt.) do mielenia bez zanieczyszczania metalami ciężkimi do rozdrabniania bez zanieczyszczania metalami ciężkimi


#### STACJONARNE OSTRZA TNĄCE

22.152.0003  Podwójne ostrza tnące, stal nierdzewna, 1 zestaw (3 szt.) do SM 200 / SM 300

22.152.0005  ⓘ Podwójne ostrza tnące, stal 1.1740,  
1 zestaw (3 szt.)  
for SM 200 / SM 300 for grinding without heavy-metal contamination


22.608.0035 Narzędzie do ustawiania ostrzy tnących

#### DODATKOWE WYPOSAŻENIE DO SM 100, SM 200, SM 300

22.225.0002  Narzędzie do wyciągania rotora

22.111.0003 Uszczelka do drzwi w SM 100 / SM 200 / SM 300, 1 szt.

99.200.0013  Dokumentacja IQ/OQ do SM 200

99.200.0014  Dokumentacja IQ/OQ do SM 300