

Zerkleinerung mit Rotormühlen



Вспомогательное оборудование

Retsch[®]
Solutions in Milling & Sieving

Ultra-Zentrifugalmühle ZM 200

Die vielseitige und innovative Ultra-Zentrifugalmühle ZM 200 verfügt über einen leistungsstarken Antrieb und liefert exzellente Mahlergebnisse in kürzester Zeit. Sie kann problemlos mehr als 100 Proben am Tag aufbereiten und ist zudem sehr komfortabel in der Bedienung. **Mehr auf Seite 4.**





Zerkleinern

- Backenbrecher
- **Rotormühlen**
- Schneidmühlen
- Messermühlen und Blender
- Scheibenmühlen
- Mörsermühlen
- Schwingmühlen
- Planeten-Kugelmühlen

Sieben

Assistieren

Ultra-Zentrifugalmühle

- Applikationen 4
- Ultra-Zentrifugalmühle ZM 200 5
- Rotoren und Ringsiebe 6
- Zubehör 7
- Technische Daten 7
- Bestelldaten 8



Schlagrotormühlen

- Applikationen 9
- Schlagrotormühle SR 200 10
- Schlagrotormühle SR 300 10
- Siebrahmen und Siebe 11
- Zubehör 11
- Technische Daten 11
- Bestelldaten 12



Schlagkreuzmühlen

- Applikationen 13
- Schlagkreuzmühle SK 100 14
- Bodensiebe 15
- Zubehör 15
- Technische Daten 15
- Bestelldaten 16



Die Gerätereihe **Rotormühlen** umfasst Ultra-Zentrifugalmühlen, Schlagrotor- und Schlagkreuzmühlen. Je nach Gerät sind sie **für die Vor- und Feinzerkleinerung von weichen und faserigen bis hin zu harten Materialien geeignet**. Sie erreichen Endfeinheiten bis zu 40 µm oft schon im ersten Arbeitsschritt. Die maximale Aufgabekorngröße liegt, abhängig vom Gerät, zwischen 10 und 15 mm. Ist das Aufgabegut größer, muss vorzerkleinert werden.

Vorzerkleinerung



Für die Grob- und Vorzerkleinerung **harter, spröder oder auch hartzäher Materialien** haben sich **RETSCH Backenbrecher** bewährt. **Sperrige, weiche, faserige oder zähe Materialien** hingegen werden am besten in **RETSCH Schneidmühlen** aufbereitet.

Probenteiler



Ob Drehprobenteiler, Drehrohrenteiler oder Riffelteiler, mit RETSCH Probenteilern erhalten Sie **repräsentative Teilproben** von rieselfähigen Pulvern und Schüttgütern **für aussagekräftige Analyseergebnisse**.

Haupt-Einsatzbereiche der Ultra-Zentrifugalmühlen sind:

Agrarwirtschaft

Düngemittel, Holz, Pflanzenmaterial, Samen, Stroh, Tabak

Biologie

Collagen, getrocknete Larven, Knochen, tierisches Gewebe

Chemie und Kunststoffe

Aktivkohle, Gummigranulat, Kunstharze, Kunststoffe (PET, PP, ABS, Polystyrol, Polykarbonat etc.), Pulverlacke, Super-Absorber

Geologie und Metallurgie

Bentonit, Kalk, Kohle, Koks

Lebens- und Futtermittel

Futtermittelpellets, getrocknete Früchte und Gemüse, Gewürze, Kaffeebohnen, Mais, Reis, Süßigkeiten, Teeblätter

Medizin und Pharma

Pharmazeutische Rohstoffe und Endprodukte

Umwelt

Abfall, elektronische Komponenten (Platinen), fossile und sekundäre Brennstoffe

und viele mehr...

Applikationen Ultra-Zentrifugalmühle

Die leistungsstarke und vielseitige ZM 200 bietet ein Höchstmaß an Zerkleinerungsleistung und Bedienkomfort. Diese Rotormühle ermöglicht die extrem schnelle Zerkleinerung einer großen Vielfalt von weichen bis mittelharten und faserigen Materialien, wodurch sich der Probendurchsatz deutlich erhöht. Das Gerät kommt sowohl für die Qualitätskontrolle als auch in Forschung und Entwicklung zum Einsatz. In vielen Industrien, wie z.B. Futtermittel, Chemie oder Agrarwirtschaft, gehört die ZM 200 dank ihrer Effizienz und Zuverlässigkeit zum Standard im Labor. Häufig wird die Mühle auch für die Probenvorbereitung zur NIR und ICP Analytik eingesetzt.

Kostenlose Testvermahlungen

Zum RETSCH Kundenservice gehört vor allem das Angebot einer individuellen, spezifischen Verfahrens- und Applikationsberatung, die wir in eigenen Anwendungslaboren leisten. Auf Ihren Wunsch zerkleinert und vermisst unser Laborteam unverbindlich Probengüter und spricht eine Empfehlung zur optimalen Produkt- und Verfahrenslösung aus.

Weitere Informationen finden Sie unter www.retsch.de/testvermahlung.



Applikationsbeispiele

Ultra-Zentrifugalmühle	Zubehör/ Mahlhilfen	Rotor	Ringsieb Lochweite	Aufgabegröße	Aufgabemenge	Mahldauer	Drehzahl	Endfeinheit
Bentonit	Zyklon, Zuteilgerät	12-Zahn	0,25 mm	0-5 mm	1.500 g	15 min.	18.000 min ⁻¹	90% <63 µm
Düngemittel		12-Zahn	0,25 mm	1-4 mm	80 g	2 min.	18.000 min ⁻¹	<100 µm
Futtermittelpellets		12-Zahn	2 mm	10x30 mm	200 g	2 min.	18.000 min ⁻¹	80% <500 µm
Kohle	Zyklon, Zuteilgerät	12-Zahn	0,2 mm	1-15 mm	550 g	5 min.	18.000 min ⁻¹	99% <100 µm
Lakritz (a) / Weingummi (b)	Trockeneis, Talkum	12-Zahn	2 mm* (a) / 0,5 mm* (b)	1-15 mm	15 g	3 min.	18.000 min ⁻¹	homogeneous <300 µm
Mais	Zyklon	12-Zahn	1 mm	5 mm	100 g	15 s	18.000 min ⁻¹	90% <500 µm
PP Granulat	Vorkühlung mit LN ₂	12-Zahn	0,75 mm	1-3 mm	40 g	7 min.	18.000 min ⁻¹	90% <500 µm
Pulverlack	Zyklon, Zuteilgerät	12-Zahn	0,08 mm*	1-15 mm	120 g	2 min.	18.000 min ⁻¹	80% <53 µm
Reis	Zyklon, Zuteilgerät	12-Zahn	0,5 mm	2-8 mm	400 g	2,5 min	18.000 min ⁻¹	80% <200 µm
Safranfasern		6-Zahn	0,5 mm	1-15 mm	5-10 g	10 s	18.000 min ⁻¹	<200 µm
Sekundärbrennstoffe	Zyklon, Trockeneis	12-Zahn	1 mm	1-10 mm	200 g	5 min.	18.000 min ⁻¹	80% <500 µm
Tabletten		24-Zahn	0,08 mm	10-20 mm	25 g (20 Tabletten)	30 s	18.000 min ⁻¹	80% <40 µm

*Distanzsieb
Diese Tabelle dient nur zur Orientierung.

Die RETSCH Applikationsdatenbank enthält über 1.000 Testberichte: www.retsch.de/applikationsdatenbank.

Ultra-Zentrifugalmühle

ZM 200

**Vielseitig und
effizient**

Vorteile auf einen Blick:

- Optimale Abstimmung zwischen Frequenzumrichter und "Powerdrive" Drehstrom-Motor
- Großer Drehzahlbereich von 6.000 - 18.000 min⁻¹
- Patentiertes Kassettenprinzip verhindert Probenverlust und ermöglicht einfache Reinigung
- Definierte Endfeinheit
- Sicherheits-Komfortgehäuse mit automatischer Deckelzuziehung
- Motorraum und Elektronik vor Staub und Materialeintrag geschützt
- Komfortable Parametereinstellung über Display und ergonomische Einknopfbedienung
- Umfangreiches Zubehör



ZM 200

High-speed Power für exzellente Mahlergebnisse

Mit der Ultra-Zentrifugalmühle ZM 200 bietet RETSCH eine Mühle mit bislang unerreichter Leistung an. Kernstück der ZM 200 ist der **innovative Powerdrive-Antrieb**. Die optimale Abstimmung zwischen dem Frequenzumrichter und dem Drehstrommotor führt zu einer deutlich höheren Durchzugskraft im Vergleich zu anderen Rotormühlen. Auf temporäre Belastungsspitzen reagiert die Maschine mit kraftvollem Durchzug. Damit ist die Vermahlung besonders effektiv.

Während die extrem schnelle Zerkleinerung den Probendurchsatz erhöht, sorgt das **zweistufige Rotor-Ring-**

sieb-System dafür, dass die Probeigenschaften bei der Vermahlung nicht verändert werden.

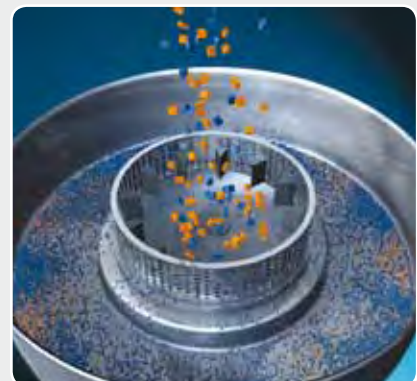
Weiche, elastische Produkte wie Kunststoffe, die sich unter Raumtemperatur kaum aufbereiten lassen, können nach einer **Vorversprödung mit flüssigem Stickstoff oder mit Trockeneis** der Mühle zugeführt werden.

Aufgrund der effektiven Zerkleinerungstechnik und der umfangreichen Zubehörpalette **gewährleistet die ZM 200 materialschonende, analysengerechte Probenvorbereitung in kürzester Zeit.**

Technik ZM 200

Die Zerkleinerung in der Ultra-Zentrifugalmühle ZM 200 erfolgt durch Prall- und Scherwirkung zwischen Rotor und feststehendem Ringsieb. Das Aufgabegut gelangt durch den Trichter mit Rückspritzschutz auf den Rotor. Durch die Zentrifugalbeschleunigung wird es nach außen geschleudert und beim Auftreffen auf die mit hoher Geschwindigkeit umlaufenden, keilförmigen Rotorzähne vorzerkleinert. Feinzerkleinert werden die Partikel zwischen Rotor und Ringsieb.

Diese zweistufige Zerkleinerung bewirkt die besonders schonende und schnelle Aufbereitung. Das Aufgabegut verweilt nur sehr kurz im Mahlraum, wodurch gewährleistet ist, dass das Mahlgut nicht zu stark erwärmt und zu bestimmende Eigenschaftsmerkmale der Probe nicht verändert werden. Das zerkleinerte Mahlgut wird in dem den Mahlraum umschließenden Auffanggefäß bzw. nachgeschalteten Zyklon oder Papierfilterbeutel gesammelt.



ZM 200 – leistungsstark, sicher, universell

Rotoren und Ringsiebe

Die Steckrotoren und Ringsiebe sind in Abhängigkeit von den Eigenschaften des Mahlgutes, der geforderten Endfeinheit und der nachfolgenden Analyse auszuwählen.

Die Wahl der Lochweite der Ringsiebe ist von der gewünschten Endfeinheit und dem Aufgabegut abhängig. Bei den meisten Materialien **erreichen ca. 80% der gesamten Probe eine Feinheit von weniger als der halben Lochweite der verwendeten Ringsiebe.**

Rotoren und Ringsiebe sind in unterschiedlichen Werkstoffen und Ausführungen erhältlich. Der **verstärkte Rand** einiger Siebe sorgt für eine höhere Stabilität, so dass diese vor allem bei hoher Beanspruchung eingesetzt werden.

Temperaturempfindliche, spröde Materialien wie Pulverlacke und Harze lassen sich besonders gut mit den speziell dafür entwickelten **Distanzsieben** zerkleinern.

Verschleißfest beschichtete Rotoren und Ringsiebe werden für



(1) Standard Ringsieb
(2) Ringsieb mit verstärktem Rand
(3) Distanzsieb

die Zerkleinerung härterer, abrasiver Stoffe wie z.B. Düngemittel eingesetzt.

Für die **schwermetallfreie Zerkleinerung** von nicht-abrasiven Stoffen empfehlen sich Mahlwerkzeuge aus Titan sowie Kassettenböden und -deckel mit Titan-Niob-Beschichtung.

Die große Zubehörpalette mit Rotoren, Ringsieben und Aufangsystemen in verschiedenen Ausführungen ermöglicht die optimale Anpassung der ZM 200 an unterschiedlichste Aufgabstellungen.

Auswahlhilfe Rotoren

Rotor	Einsatzgebiet
6-Zahn-Rotor	Grobe, sperrige, faserige Güter wie Futtermittelpellets, Heu und Stroh
12-Zahn-Rotor	Mittelgrobe Güter wie Weizen, Hafer, Mais, Tabletten, Pulverlacke und Kunststoffe
24-Zahn-Rotor	Feine Güter wie Chemikalien, Kohle und Zucker
8-Zahn-Mini-Rotor	Speziell zur Zerkleinerung kleiner Probenmengen bis 20 ml

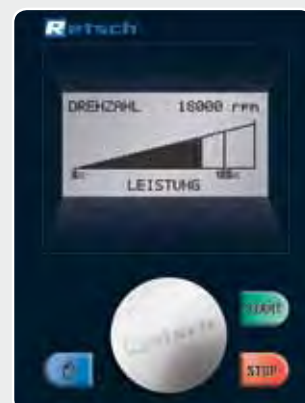
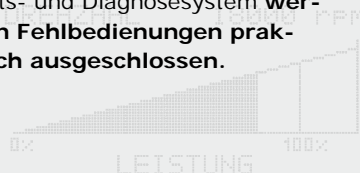
Neue Technik mit maximalem Bedienkomfort

Die ZM 200 ist sehr einfach und sicher zu bedienen. Die Parametereinstellung erfolgt komfortabel über ein Grafikdisplay und eine Einknopfbedienung. Alle relevanten Daten können so bequem eingegeben bzw. abgerufen werden, z. B.:

- Drehzahl
- Antriebsauslastung
- Betriebsstunden
- Serviceintervalle
- Klartext Fehlermeldungen

Bei manueller Probenzufuhr ermöglicht die Leistungsanzeige eine Kontrolle der Antriebsauslastung, so dass die Aufgabemenge entsprechend angepasst werden kann.

Durch das elektronische Sicherheits- und Diagnosesystem **werden Fehlbedienungen praktisch ausgeschlossen.**



Jeder Aufgabe gewachsen

Aufgrund ihres großen Zubehörprogramms und der Möglichkeit, die Drehzahl individuell auszuwählen, kann die ZM 200 an jede Zerkleinerungsaufgabe optimal angepasst werden.

Die Materialaufgabe erfolgt manuell oder durch das optionale, lastabhängig geregelte Zuteilgerät DR 100, welches über eine Schnittstelle mit der Mühle verbunden wird.

Die automatische, gleichförmige Materialzufuhr erhöht den Durchsatz ohne das Risiko einer Überlastung und gewährleistet gleichmäßige Mahlergebnisse. Die vermahlene Probe wird im Auffangboden der Kassette gesammelt. Das innovative Kassettenprinzip sorgt für einfache und verlustfreie Materialentnahme und vermeidet Cross-Kontaminationen.

Für die **Vermahlung größerer Mengen** empfiehlt sich der Einsatz eines Papierfilterbeutels oder eines **Zyklons** mit einem 3 l bzw. 5 l Auffangbehälter. Bei der Verwendung des Zyklons oder des Papierfilterbeutels wird das Mahlgut durch den Luftstrom zusätzlich gekühlt und mittels Durchgangskassette schneller aus dem Mahlraum ausgetragen.

Alle produktberührenden Teile lassen sich ohne Werkzeug entnehmen, reinigen und wieder einsetzen.



Geregelte, gleichmäßige Materialzuführung: ZM 200 mit Zuteilgerät DR 100



Automatische Zerkleinerung größerer Mengen: ZM 200 mit Zuteilgerät DR 100 und Zyklon

Leistungsmerkmale ZM 200		ZM 200
Einsatzgebiet		Feinzerkleinern
Anwendungsbereiche		Agrarwirtschaft, Chemie, Biologie, Medizin, Pharmazie, Kunststoffe, Lebensmittel, Umwelt, Baustoffe, Maschinenbau/Elektro, Geologie/Metallurgie
Aufgabegut		weich, mittelhart, spröde, faserig
Aufgabekorngröße		bis 10 mm
Endfeinheit*		< 40 µm
Aufgabemenge (Nennvolumen)	mit Standard-Kassette	bis 300 ml (900 ml)
	mit Mini-Kassette	bis 20 ml (50 ml)
	mit Papierfilterbeutel	bis 1.000 ml (3.000 ml)
	mit Zyklon	bis 2.500 ml (3.000 ml) bzw. bis 4.500 ml (5.000 ml)
Drehzahlbereich		6.000 - 18.000 min ⁻¹ , frei wählbar
Rotorumfangsgeschwindigkeit		31 - 93 m/s
*abhängig vom Probenmaterial und Gerätekonfiguration/-einstellungen		
Technische Daten		
Leistungsaufnahme		ca. 1300 W (VA)
B x H x T		410 x 515 x 365 mm
Gewicht, netto		ca. 38 kg
Geräuschkennwerte (Geräuschmessung DIN 45635-31-01-KL3)		
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert		L _{paeq} 77,5 dB(A)
Messbedingungen:		
Aufgabegut		gebrannter Kalk
Korngröße		<5 mm
verwendeter Rotor		12-Zahn-Rotor
verwendetes Ringsieb		0,5 mm Trapezlochung

Zubehör für die Vermahlung von Kleinstmengen

In vielen Bereichen, wie z. B. in der Pharmaindustrie, werden nur sehr geringe Probenmengen zerkleinert. Für die ZM 200 wird optional eine **Mini-Kassette für Kleinstmengen bis 20 ml** angeboten. In Kombination mit einem 8-Zahn-Mini-Rotor kann so die Vermahlung optimal durchgeführt werden. Die verlustarme Rückgewinnung kleinerer Mahlgutmengen wird zudem durch den reduzierten Durchmesser der Kassette erleichtert. Passende

Ringsiebe sind in Lochweiten von 0,08 bis 2,00 mm erhältlich. Für den Einsatz der Kleinstmengen-Mahlwerkzeuge in der ZM 200 wird nur eine kleinere Labyrinthscheibe benötigt. Das notwendige Zubehör ist als kompletter Umrüstsatz lieferbar. Alle produktberührenden Teile einschließlich der Kassette und der Ringsiebe sind aus korrosionsbeständigem Stahl 1.4404 (316) gefertigt.

Bestelldaten Ultra-Zentrifugalmühle ZM 200

Ultra-Zentrifugalmühle ZM 200													Artikel-Nr.	
ZM 200 mit Kassette (900 ml) (Steckrotor und Ringsieb bitte separat bestellen)														
ZM 200	für 200-240 V, 50/60 Hz												20.823.0001	
ZM 200	für 110 V, 50/60 Hz												20.823.0002	
ZM 200	für 120 V, 50/60 Hz												20.823.0003	
Steckrotoren und Ringsiebe für normale Anwendungen													Artikel-Nr.	
Steckrotor										6 Zähne	12 Zähne	24 Zähne		
Steckrotor aus rostfreiem Stahl										02.608.0040	02.608.0041	02.608.0042		
Ringsiebe		Trapezlochung								Rundlochung				
Lochweiten in mm		0,08	0,12	0,20	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00
Ringsiebe aus rostfreiem Stahl														
Artikel-Nr.: 03.647...		0231	0232	0233	0234	0235	0236	0237	0238	0239	0240	0241	0242	0243
Ringsiebe aus rostfreiem Stahl, mit verstärktem Rand, empfohlen für hart-zähe Materialien														
Artikel-Nr.: 03.647...		0244	0245	0246	0247	0248	0249	0250	0251	0252	0272	0273	0274	0275
Distanzsiebe aus rostfreiem Stahl, empfohlen für temperaturempfindliche Materialien														
Artikel-Nr.: 03.647...		0253	0254	0255	0256	0257	0258	0259	0260	0304	-	0261	-	-
Distanzsieb aus rostfreiem Stahl, Quadratlochung, 10 mm, zur Vorzerkleinerung													03.647.0298	
Steckrotoren und Ringsiebe für abrasive Produkte													Artikel-Nr.	
Steckrotor										6 Zähne	12 Zähne	24 Zähne		
Steckrotor aus rostfreiem Stahl, verschleißfest beschichtet										02.608.0043	02.608.0044	02.608.0045		
Ringsiebe		Trapezlochung								Rundlochung				
Lochweiten in mm		0,08	0,12	0,20	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00
Ringsiebe aus rostfreiem Stahl, mit verstärktem Rand, verschleißfest beschichtet														
Artikel-Nr.: 03.647...		-	-	0262	0263	0264	0265	0266	0267	0268	0269	-	-	-
Steckrotoren und Ringsiebe für die schwermetallfreie Vermahlung													Artikel-Nr.	
Steckrotor										12 Zähne				
Steckrotor aus Titan										02.608.0047				
Kassette Titan-Niob-beschichtet, komplett (Deckel, Boden und Dichtung)										22.355.0006				
Ringsiebe		Trapezlochung								Rundlochung				
Lochweiten in mm		0,08	0,12	0,20	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00
Ringsiebe aus Titan, mit verstärktem Rand														
Artikel-Nr.: 03.647...		0270	0271	0276	0277	0278	0279	0280	0281	0282	-	0283	-	-
Zubehör für die Vermahlung von Kleinstmengen													Artikel-Nr.	
Umrüstsatz für die Vermahlung von Kleinstmengen bestehend aus 8-Zahn Steckrotor, Labyrinthscheibe und Kassette (50 ml)													22.786.0002	
8-Zahn Steckrotor aus korrosionsbeständigem Stahl 1.4404 (316)													02.608.0057	
Labyrinthscheibe													02.706.0247	
Kassette (50 ml) aus korrosionsbeständigem Stahl 1.4404 (316), komplett (Boden, Deckel und Dichtung)													02.010.0039	
Ringsiebe		Trapezlochung								Rundlochung				
Lochweiten in mm		0,08	0,12	0,20	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00
Ringsiebe aus korrosionsbeständigem Stahl 1.4404 (316)														
Artikel-Nr.: 03.647...		0287	0288	0289	0290	0285	0291	0292	0293	0294	-	-	-	-
Zubehör für die Vermahlung großer Mengen													Artikel-Nr.	
Zyklon für ZM 200 mit Durchgangskassette und Halterung, mit Auffanggefäß 5 Liter													22.935.0009	
Zyklon für ZM 200 mit Durchgangskassette und Halterung, mit Auffanggefäß 3 Liter													22.935.0010	
Papierfilterbeutel (12 Stück) mit Durchgangskassette und Flansch													22.261.0003	
Zubehör für die automatische Materialaufgabe													Artikel-Nr.	
Zuteilkit DR 100, komplett mit Zuteilaufsatz mit Steckrinne 40 mm, Länge 250 mm, Trichter, Stativ und Datenkabel														
DR 100		für 220-240 V, 50 Hz												22.936.0001
DR 100		für 110-120 V, 60 Hz												22.936.0002
Sonstiges Zubehör / Ersatzteile													Artikel-Nr.	
Ersatz-Kassette (900 ml) aus rostfreiem Stahl, komplett (Deckel, Boden und Dichtung)													02.010.0037	
Ersatz-Kassettendeckel aus rostfreiem Stahl mit Dichtung													22.355.0003	
Für weiteres Zubehör siehe Preisliste														

Applikationen Schlagrotormühlen

Schlagrotormühlen werden für die Zerkleinerung weicher und mittelharter Probenmaterialien durch Prall und Scheren eingesetzt. Dank ihrer **robusten Bauweise** und der Möglichkeit, große Probenmengen zu vermahlen, sind sie sowohl für die Probenaufbereitung im Labor als auch für die **Produktion größerer Mustermengen in Technikum und Betrieb** bestens geeignet.

Kostenlose Testvermahlungen

Zum RETSCH Kundenservice gehört vor allem das Angebot einer individuellen, spezifischen Verfahrens- und Applikationsberatung, die wir in eigenen Anwendungslaboren leisten. Auf Ihren Wunsch zerkleinert und vermisst unser Laborteam unverbindlich Probengüter und spricht eine Empfehlung zur optimalen Produkt- und Verfahrenslösung aus.

Weitere Informationen finden Sie unter www.retsch.de/testvermahlung.



Haupt-Einsatzbereiche der Schlagrotormühlen sind:

Agrarwirtschaft

Böden, Düngemittel, Pflanzenmaterial, Samen

Baustoffe

Gips

Chemie und Kunststoffe

Harze, Kunststoffe, Pulverlacke

Geologie und Metallurgie

Bentonit, Graphit, Kohle, Koks

Lebens- und Futtermittel

Futtermittelpellets, Gewürze, Kräuter, Reis, Zucker

und viele mehr...

Applikationsbeispiele

Schlagrotormühlen	Modell	Rotor	Siebrahmen	Sieb Lochweite	Aufgabegröße	Aufgabemenge	Mahldauer	Endfeinheit
Bentonit	SR 300	Standardrotor	360°	0,12 mm	1-5 mm	500 g	5 min.	95% <100 µm
Biokohle	SR 300	Standardrotor	360°	0,25 mm	0-15 mm	4.000 g	10 min.	99% <300 µm
Böden	SR 200	Distanzrotor	180°	3 mm	0-15 mm	100 g	30 sec.	98% <2 mm
Gewürze (Goldrute)	SR 300	Standardrotor	360°	0,5 mm	1-15 mm	100 g	2 min.	90% <0,5 mm
Gips	SR 200	Distanzrotor	180°	1,5 mm	10 mm	3.000 g	3 min.	95% <1 mm
Graphit	SR 300	Distanzrotor	180°	0,75 mm	1-10 mm	200 g	15 sec.	95% <600 µm
Koks	SR 300	Standardrotor	360°	0,5 mm	1-10 mm	400 g	2 min.	99% <500 µm
Pulverlack	SR 300*	Distanzrotor	360°	0,25 mm	1-10 mm	2.000 g	13 min.	95% <100 µm
Steinkohle	SR 200*	Distanzrotor	180°	0,25 mm	1-5 mm	1.800 g	5 min.	98% <200 µm
Tierfutter	SR 300*	Standardrotor	360°	1,5 mm	10-12 mm	1.500 g	2,5 min.	95% <1,5 mm
Weizen	SR 300*	Distanzrotor	360°	1 mm	0-5 mm	1.500 g	1 min.	90% <0,75 mm
Zucker	SR 300	Distanzrotor	360°	0,08 mm	0-1 mm	500 g	5 min.	95 % <30 µm

*mit Zuteilgerät DR 100
Diese Tabelle dient nur zur Orientierung.

Die RETSCH Applikationsdatenbank enthält über 1.000 Testberichte: www.retsch.de/applikationsdatenbank.

Schlagrotormühlen

SR 200 und SR 300



Hoher
Probendurchsatz

Zerkleinern, Desagglomerieren

RETSCH Schlagrotormühlen eignen sich für die chargenweise und kontinuierliche **Grob- und Feinzerkleinerung** sowie zur **Desagglomeration** von trockenen, weichen, mittelharten, organischen und anorganischen Substanzen. Chargen von 0,5 Litern und mehr können die Mühlen problemlos verarbeiten, so dass sie neben der Probenaufbereitung im Labor auch häufig für die Produktion größerer Mustermengen in Technikum und Betrieb eingesetzt werden.

Große Mengen schnell zerkleinern

Aufgrund der großen freien Siebfläche der 360° Ringsiebe können Schlagrotormühlen große Probenmengen in sehr kurzer Zeit aufbereiten. So vielfältig wie das Angebot an Zubehör, so vielfältig ist auch die Bandbreite an Applikationen.

Vorteile auf einen Blick

- Für die chargenweise Zerkleinerung größerer Probenmengen
- Hohe Endfeinheit
- Auswechselbare Mahl- und Siebeinsätze
- Optionaler Mahleinsatz 180° für die Zerkleinerung hart-spröder Proben
- Optionaler Distanzrotor reduziert Reibungswärme
- Türschnellverschluss und Bremsmotor
- Definierte Endfeinheit durch Bodensiebe mit Lochweiten von 0,08 - 10 mm

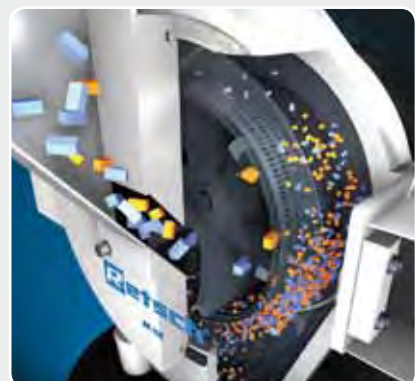
Die **SR 200** mit einer Drehzahl von 2.850 min^{-1} (bei 50 Hz) ist in der Ausführung aus Grauguss lieferbar. Sie wird vor allem für **mittelharte und spröde Produkte** verwendet, welche sich mit dem Standardrotor und dem Siebrahmen mit 180° Mahleinsatz **ohne Entwicklung unerwünschter Staubanteile** problemlos zerkleinern lassen. Zu den typischen Anwendungen zählt die Aufbereitung von Kohleproben für kalorimetrische Analysen. Die Mühle kann an einen Tisch oder auf das optionale Untergestell montiert werden.

Die **SR 300** ist das leistungsstarke Komfortmodell. Aufgrund der höheren Rotordrehzahl von 8.100 min^{-1} (bei 50 Hz) und Antriebsleistung werden größere Durchsätze mit meist höherem Feingutanteil erzielt. Daher liefert die Mühle **Ergebnisse, die mit denen der Ultra-Zentrifugalmühle ZM 200 vergleichbar sind**, kann aber größere Probenmengen verarbeiten. Mahlraum, Aufgabetrichter, Materialzu- und -auslauf sind **komplett aus Edelstahl**. Der Trichter ist zur einfachen Reinigung abschraubbar. Die Mühle wird komplett mit Untergestell geliefert.

Technik SR 200, SR 300

Die Zerkleinerung und Desagglomeration in Schlagrotormühlen erfolgt durch Schlag-, Prall- und Scherwirkung. Das Aufgabegut gelangt durch den Trichter in das Mahlraumzentrum. Dort wird es zwischen Rotor, Sieb- und Mahleinsatz zerkleinert. Sobald das Mahlgut kleiner ist als die Lochweite des Siebes, gelangt es in den Auffangbehälter. Der Tür-Schnellverschluss gewährt leicht-

ten Zugang zum Mahlraum zur schnellen Reinigung. Mit Bremsmotor (Bremszeit $< 0,5 \text{ Sek.}$), Sicherheitsschalter, Rückspritz- und Eingriffschutz im Einlauf- und Ausstoßbereich bieten die Schlagrotormühlen höchste Betriebssicherheit.



Ideal für Labor und Kleinproduktion

Auswahl des Zubehörs

Für weiche, faserige Materialien empfiehlt sich der **Siebrahmen mit Ringsieb 360°** (1) + (2). Der **Mahleinsatz 180°** (3) mit dem entsprechenden Sieb (4) verbindet Prall- und Scherwirkung. Er hat sich bei der Vermahlung von harten, spröden Stoffen, besonders in der langsameren SR 200, bewährt.

Die Endfeinheit ist von der Lochweite des Siebes, dem Bruchverhalten des Aufgabegutes und der Rotor-Drehzahl abhängig. Bei vielen Materialien sind ca. 80% des Endproduktes kleiner als die Hälfte der Lochweite.

Beide Rotormühlen werden mit dem **Standardrotor** ausgeliefert, der für eine Vielzahl von Produkten bestens geeignet ist. Temperaturempfindliche, leicht fett- und ölhaltige oder besonders weiche Probenmaterialien werden mit den **Distanzrotoren** optimal zerkleinert. Der größere Mahlpalt sorgt für eine Verringerung der Reibungswärme. So wird einem Verschmieren der Siebe bzw. der Blockade des Rotors vorgebeugt. Der Distanzrotor ist besonders für die schnellere SR 300 zu empfehlen.



1. Siebrahmen 360° (mit Ringsieb 360°)
2. Ringsieb 360°
3. Siebrahmen mit Mahleinsatz 180° (mit Sieb 180°)
4. Sieb 180°

Leistungsmerkmale	SR 200	SR 300
Einsatzgebiet	Zerkleinern, Desagglomerieren	
Anwendungsbereiche	Agrarwirtschaft, Baustoffe, Chemie/Kunststoffe, Lebensmittel, Medizin/Pharma, Umwelt	
Aufgabegut	weich bis mittelhart	
Aufgabekorngröße*	<15 mm	<15 mm
Endfeinheit*	<80 µm	<50 µm
Behältervolumen	5 bzw. 30 l	5 bzw. 30 l
Werkstoff Mahlraum	Grauguss	rostfreier Stahl
Technische Daten		
Antrieb	Einphasenmotor / Drehstrommotor	
Motorbremse	ja	ja
Antriebsleistung	1,1 kW	2,2 kW
Motordrehzahl bei 50 Hz (60 Hz)	2.850 min ⁻¹ (3.420 min ⁻¹)	8.100 min ⁻¹ (9.700 min ⁻¹)
Rotorumfangsgeschw. bei 50 Hz (60 Hz)	20,5 m/s (24,5 m/s)	58 m/s (69,5 m/s)
B x H x T (mit Untergestell)	560 x 1150 x 700 mm	560 x 1200 x 890 mm
Gewicht (mit Untergestell)	ca. 57 kg	ca. 95 kg
Geräuschkennwerte (Geräuschmessung DIN 45635-31-01-KL3)		
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	L _{pAeq} 81 dB(A)	L _{pAeq} 91 dB(A)
Messbedingungen:		
Ringsieb	0,5 mm Trapezlochung	0,5 mm Trapezlochung
Aufgabegut	Roggen	Kunstdünger
Aufgabegröße	bis 15 mm	bis 3 mm

*abhängig vom Probenmaterial und Gerätekonfiguration/-einstellungen

Zum Standard-Lieferumfang der SR 200 und SR 300 gehört jeweils ein 5 l Auffangbehälter aus rostfreiem Stahl sowie ein textiler **Filterschlauch**. Durch die Verwendung des Filterschlauches zwischen Mühle und Auffangbehälter wird der durch den drehenden Rotor entstehende Luftstrom abgeführt und ein Rückstau verhindert. Desweiteren **beschleunigt er den Materialdurchsatz** und gewährleistet einen schonenden Zerkleinerungsprozess. Anstelle des Textilschlauches kann ein **Ringfilter aus rostfreiem Trapezlochblech** (Lochweite 63 µm) eingesetzt werden, der Kreuz-Kontaminatio-

nen verhindert und eine hohe Stabilität des Auffangbehälters sicherstellt. Die Verwendung einer Staubfiltereinlage erleichtert die Reinigung besonders bei feinen Stäuben.

Bei größeren Mengen empfiehlt sich zur gleichmäßigen Materialaufgabe das elektromagnetische **Zuteilgerät DR 100** und der **30 l Auffangbehälter** mit entsprechendem Filterschlauch. Durch die Verwendung des Zuteilgerätes werden Überlastungen verhindert und die Mahlergebnisse verbessert. Mit dem DR 100 können bis zu 3,5 l Probe automatisch zugeführt werden.



Bestelldaten Schlagrotormühlen SR 200, SR 300

Schlagrotormühlen SR 200, SR 300		Artikel-Nr.
Schlagrotormühle SR 200, Lieferung mit Standardrotor, Filterschlauch (240 mm), Auffangbehälter (5 l) (Siebrahmen bzw. Mahleinsatz, Siebe und ggf. Untergestell bitte separat bestellen)		
SR 200	für 3/N~400 V, 50 Hz, Rotordrehzahl 2.850 min ⁻¹ , aus Grauguss	20.732.0001
SR 200	für 230 V, 50 Hz, Rotordrehzahl 2.850 min ⁻¹ , aus Grauguss	20.732.0003
Schlagrotormühle SR 300, Lieferung mit Standardrotor, Filterschlauch (240 mm), Auffangbehälter (5 l) und Untergestell (Siebrahmen bzw. Mahleinsatz und Siebe bitte separat bestellen)		
SR 300	für 3/N~400 V, 50 Hz, Rotordrehzahl 8.100 min ⁻¹ , aus rostfreiem Stahl	20.733.1002
Andere Spannungsvarianten auf Anfrage		

Siebrahmen und Ringsiebe für SR 200, SR 300		Artikel-Nr.
Siebrahmen für Ringsiebe 360°		
Siebrahmen für Ringsiebe 360°, rostfreier Stahl		22.642.0001
Siebrahmen 360° für Ringsiebe 360°, verchromt		22.642.0002
Ringsiebe 360° aus rostfreiem Stahl	Trapezlochung	Rundlochung
Lochweiten in mm	0,08 0,12 0,20 0,25 0,50 0,75 1,00 1,25 1,50 2,00 3,00 4,00 10,00	
Artikel-Nr.: 02.407...	... 0057 0026 0028 0029 0030 0031 0032 0058 0033 0034 0035 0036 0040	
Siebrahmen mit Mahleinsatz 180°		
Siebrahmen mit Mahleinsatz 180°, rostfreier Stahl		02.143.0014
Siebeinsätze 180° aus rostfreiem Stahl	Trapezlochung	Rundlochung
Lochweiten in mm	0,08 0,12 0,20 0,25 0,50 0,75 1,00 1,25 1,50 2,00 3,00 4,00 10,00	
Artikel-Nr.: 03.647...	... 0081 0039 0040 0041 0042 0043 0044 0045 0046 0047 0048 0049 0053	

Rotoren für SR 200, SR 300	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
	für SR 200	für SR 300
Distanzrotor aus rostfreiem Stahl	22.717.0003	22.717.0004
Standardrotor aus rostfreiem Stahl	22.717.0001	22.717.0002

Zubehör für SR 200, SR 300		Artikel-Nr.
Untergestell		
Untergestell für SR 200		01.824.0028
Rollenset für Untergestell		22.609.0003
Zuteilgerät*		
Zuteilgerät DR 100 für 220–240 V, 50 Hz – komplett mit Zuteilaufsatz, Steckrinne 75 mm, Trichter und Halterung		70.937.0056
Zuteilgerät DR 100 für 110–120 V, 60 Hz – komplett mit Zuteilaufsatz, Steckrinne 75 mm, Trichter und Halterung		70.937.0057
Stativ für den Einsatz der DR 100 auf SR 200, SR 300		22.742.0003
Filter und Auffangbehälter		
Ringfilter mit Trapezlochblech für Auffangbehälter 5 Liter		22.187.0001
Staubfilter-Spannringe für Ringfilter, inkl. 5 Staubfilter		22.748.0001
Staubfilter für Ringfilter, 25 Stück		22.524.0002
Auffangbehälter aus rostfreiem Stahl, 5 Liter		01.011.0023
Filterschlauch für Auffangbehälter 5 Liter, Länge 240 mm, inkl. comfort Flansch		22.187.0003
Ersatz-Filterschlauch für 22.187.0003		02.186.0027
Auffangbehälter 30 Liter, Kunststoff inkl. Filterschlauch und comfort Flansch		22.003.0011
*Zubehör für Zuteilgeräte siehe Prospekt „Assistieren“		

Applikationen Schlagkreuzmühle

Die RETSCH Schlagkreuzmühle SK 100 eignet sich für die chargenweise und kontinuierliche Grob- und Feinzerkleinerung. Es können mittelharte und spröde Materialien mit einem Härtegrad bis ca. 6 nach Mohs aufbereitet werden. Schlagkreuzmühlen werden dank ihres **robusten Designs** und der einfachen Bedienung häufig in der **Baustoffindustrie** sowie im **Hüttenwesen** eingesetzt.

Haupt-Einsatzbereiche der Schlagkreuzmühlen sind:

Baustoffe

Gips, Kalk, Zementklinker

Geologie und Metallurgie

Erze, Granit, Kohle, Koks, Schamotte, Schlacke

Keramik und Glas

und viele mehr...

Kostenlose Testvermahlungen

Zum RETSCH Kundenservice gehört vor allem das Angebot einer individuellen, spezifischen Verfahrens- und Applikationsberatung, die wir in eigenen Anwendungslaboren leisten. Auf Ihren Wunsch zerkleinert und vermisst unser Laborteam unverbindlich Probengüter und spricht eine Empfehlung zur optimalen Produkt- und Verfahrenslösung aus.

Weitere Informationen finden Sie unter www.retsch.de/testvermahlung.



Applikationsbeispiele

Schlagkreuzmühle	Ausführung	Bodensieb Lochweite	Aufgabegröße	Aufgabemenge	Mahldauer	Endfeinheit
Feuerfestkeramik	rostfreier Stahl	3 mm	0-3 mm	1.900 g	2 min.	90% <1 mm
Kalk	rostfreier Stahl	0,75 mm	5-15 mm	170 g	5 min.	90% <250 µm
Kohle	Gusseisen	0,5 mm	1-15 mm	450 g	1 min.	95% <300 µm
Kupferphosphor	rostfreier Stahl	0,75 mm	1-3 mm	500 g	3 min.	90% <400 µm
Magnesiumkarbonat	rostfreier Stahl	2 mm	5-15 mm	400 g	3 min.	98% <1 mm
Natriumchlorid	rostfreier Stahl	2 mm	1-15 mm	850 g	2 min.	90% <1 mm
Schlacke	rostfreier Stahl	0,5 mm	1-15 mm	150 g	1 min.	98% <315 µm
Schotter	rostfreier Stahl	0,5 mm	8 mm	1.000 g	5 min.	80% <2 mm
Straßenbelag	rostfreier Stahl	3 mm	1-15 mm	1.500 g	2 min.	90% <1 mm
Zementklinker	gehärteter Stahl	4 mm	2-15 mm	500 g	3 min.	90% <1 mm

Diese Tabelle dient nur zur Orientierung.

Die RETSCH Applikationsdatenbank enthält über 1.000 Testberichte: www.retsch.de/applikationsdatenbank.

Schlagkreuzmühle

SK 100



SK 100 mit
Untergestell

Robust und sicher

Schlagkräftig zerkleinern

Die SK 100 ist **universell einsetzbar**: von der Probenvorbereitung im Labor über Technikum und Betrieb bis hin zur Musterfertigung im Produktionsbereich.

Die maximale Aufgabekörnung für Schüttgüter beträgt 15 mm, bei Einzelstückaufgabe bis zu 20 mm. Endfeinheit und Durchsatzleistung sind abhängig vom Bruchverhalten des Mahlgutes und der Lochweite des Bodensiebes. Dank des leistungsstarken Antriebs können in vielen Fällen Feinheiten $<100 \mu\text{m}$ in einem Arbeitsschritt erreicht werden.

Komfortable und sichere Bedienung

Vorteile auf einen Blick

- Chargenweise Zerkleinerung größerer Probenmengen
- Definierte Endfeinheit durch Bodensiebe mit Lochweiten von 0,12 - 10 mm
- Auswechselbare Mahl- und Siebeinsätze
- Einfache Reinigung
- Türschnellverschluss und Bremsmotor

Die SK 100 bietet **höchstmögliche Betriebssicherheit**. So stoppt zum Beispiel der Bremsmotor nach Betätigen des Ausschalters oder beim Öffnen der Tür in weniger als 0,5 Sekunden. Der Aufgabetrichter hat ebenso wie der optimierte Probenauslass einen **Eingriffsschutz, der außerdem ein Rückspritzen des Aufgabegutes verhindert**. Die SK 100 lässt sich leicht reinigen und verkürzt damit die Aufbereitungs-

dauer. Zum Beispiel gewährt der Tür-Schnellverschluss einen schnellen Zugang zum Mahlraum und die hochwertige Oberfläche des Probenauslasses vereinfacht die Reinigung.

RETSCH Schlagkreuzmühlen sind robust und wartungsfrei und entsprechen den CE-Richtlinien. Die hochwertige Verarbeitung gewährleistet zudem eine lange Lebensdauer der Mühle.

Technik SK 100

Die Zerkleinerung in den Schlagkreuzmühlen erfolgt durch Schlag-, Prall- und Scherwirkung. Das Aufgabegut gelangt durch den Trichter direkt in das Mahlraumzentrum. Dort wird es von dem Schlagkreuz erfasst und zwischen den Prallplatten des Schlagkreuzes und dem gezahnten Mahleinsatz zerkleinert. Sobald das Gut kleiner ist als die

Lochweite des eingesetzten Bodensiebes, passiert es dieses und gelangt in den Auffangbehälter. Die vom Schlagkreuz durch den Trichter angesaugte Luft beschleunigt den Austrag des zerkleinerten Gutes. Über ein nachgeschaltetes Filtersystem wird der luftgetragene Feinanteil abgeschieden.



Robust und leistungsstark

Bodensiebe

Die Bodensiebe aus rostfreiem Trapez- bzw. Rundlochblech sind in 14 Lochweiten verfügbar. Für die schwermetallfreie Vermahlung stehen Bodensiebe mit Trapezlochung aus Stahl St 1203 in 6 Lochweiten zur Auswahl.



Zubehör

Zum Standard-Lieferumfang der Schlagkreuzmühle gehören ein **Auffangbehälter (5 l) aus rostfreiem Stahl** sowie ein textiler Filterschlauch. Durch die Verwendung des Filterschlauches zwischen Mühle und Auffangbehälter wird der durch den drehenden Rotor entstehende Luftstrom abgeführt und ein Rückstau verhindert. Desweiteren beschleunigt er den Materialdurchsatz und gewährleistet einen schonenden Zerkleinerungsprozess.

Anstelle des Textilschlauchs kann ein **Ringfilter aus rostfreiem Trapezlochblech** (Lochweite 63 µm) mit

Leistungsmerkmale	SK 100
Einsatzgebiet	Zerkleinern
Anwendungsbereich	Agrar, Baustoffe, Chemie/Kunststoffe, Geologie/Metallurgie, Glas/Keramik, Umwelt
Aufgabegut	mittelhart, spröde
Aufgabekorngröße*	< 15 mm
Endfeinheit*	< 100 µm
Behältervolumen	5 bzw. 30 l
Technische Daten	
Antrieb	Einphasenmotor / Drehstrommotor
Motorbremse	ja
Antriebsleistung	1,1 kW
Motordrehzahl bei 50 Hz (60 Hz)	2.850 min ⁻¹ (3.420 min ⁻¹)
Rotorumfangsgeschwindigkeit bei 50 Hz (60 Hz)	22 m/s (26 m/s)
B x H x T (mit Untergestell)	560 x 1.150 x 700 mm
Gewicht (mit Untergestell)	ca. 57 kg
Geräuschkennwerte (Geräuschmessung DIN 45635-31-01-KL3)	
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	L _{plAeq} 86 dB(A)
Messbedingungen:	
Aufgabegut	Quarkiesel, Korngröße < 3 mm
*abhängig vom Probenmaterial und Gerätekonfiguration/-einstellungen	

oder ohne Staubfiltereinlage verwendet werden, der besonders bei feinen Stäuben leichter zu reinigen ist und eine hohe Stabilität des Auffangbehälters sicherstellt.

Bei größeren Mengen empfiehlt sich zur gleichmäßigen Materialaufgabe das elektromagnetische **Zuteilgerät DR 100** und der **30 l Auffangbehälter** mit entsprechendem Filterschlauch.

Die SK 100 kann auf einem stabilen Tisch oder auf dem optionalen Untergestell montiert werden.



Mühlentypen

Das Mühlgewehäuse besteht aus Aluminiumguss. Je nach Aufgabegut können Mahleinsatz und Mahlwerkzeuge aus unterschiedlichen Werkstoffen gewählt werden. Aufgrund seiner hervorragenden Eigenschaften ist **rostfreier Stahl** für die Mehrheit der Probenmaterialien geeignet. Mahlwerkzeuge aus **gehärtetem Stahl** liefern die besten Ergebnisse bei abrasiven Produkten, während die Ausführung in **Gusseisen** eine preisgünstige Alternative bietet. Für die schwermetallfreie Vermahlung ist eine Kombination aus **Gusseisen und Stahl 1.1740** erhältlich. Details entnehmen Sie bitte der nebenstehenden Tabelle.

Ausführungen	Mahleinsatz	Schlagkreuz	Prallplatten
SK 100, Gusseisen	Gusseisen	Gusseisen	Spezialstahl
SK 100, Spezialstahl	Spezialstahl	Gusseisen	Spezialstahl
SK 100, rostfreier Stahl	rostfreier Stahl	rostfreier Stahl	rostfreier Stahl
SK 100, schwermetallfrei	Gusseisen	Gusseisen	Stahl 1.1740

Bestelldaten Schlagkreuzmühle SK 100

Schlagkreuzmühle SK 100						Artikel-Nr.										
Lieferung mit Mahleinsatz, Schlagkreuz, Prallplatten, Filterschlauch (240 mm) und Auffangbehälter (5 l) (Untergestell und Bodensieb bitte separat bestellen)																
	Version	Gusseisen	gehärteter Stahl			rostfreier Stahl			schwermetallfrei							
SK 100	für 3/N~400 V, 50 Hz	20.735.0001	20.735.0002			20.735.0003			20.735.1001							
SK 100	für 230 V, 50 Hz	20.735.0007	20.735.0008			20.735.0009			20.735.1007							
SK 100	für 110 V, 60 Hz	20.735.0010	20.735.0011			20.735.0012			20.735.1010							
Bodensiebe für SK 100						Artikel-Nr.										
Bodensiebe		Trapezlochung					Rundlochung									
Lochweiten in mm		0,12	0,20	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	
Bodensiebe aus rostfreiem Stahl																
Artikel-Nr.: 02.407...		...	0059	0013	0001	0002	0003	0004	0005	0006	0007	0008	0009	0010	0011	0012
Bodensiebe aus Stahl St 1203 für die schwermetallfreie Vermahlung																
Artikel-Nr.: 02.407...		...	0083	0084	0085	0086	-	0087	-	0088	-	-	-	-	-	-
Mahlwerkzeuge für SK 100						Artikel-Nr.										
		Gusseisen	gehärteter Stahl			rostfreier Stahl			Stahl 1.1740							
Mahleinsatz		22.443.0001	22.443.0002			22.443.0003			-							
Schlagkreuz		22.716.0001	-			22.716.0002			-							
Prallplatten (3 Stück)		-	22.526.0001			22.526.0002			22.526.0006							
Zubehör für SK 100						Artikel-Nr.										
Untergestell																
Untergestell für SK 100															01.824.0028	
Rollenset für Untergestell															22.609.0003	
Zuteilgerät*																
Zuteilgerät DR 100 für 220-240 V, 50 Hz – komplett mit Zuteilaufsatz, Steckrinne 75 mm, Trichter und Halterung															70.937.0056	
Zuteilgerät DR 100 für 110-120 V, 60 Hz – komplett mit Zuteilaufsatz, Steckrinne 75 mm, Trichter und Halterung															70.937.0057	
Stativ für den Einsatz der DR 100 auf SR 200, SR 300, SK 100															22.742.0003	
Filter und Auffangbehälter																
Ringfilter mit Trapezlochblech für Auffangbehälter 5 Liter															22.187.0001	
Staubfilter-Spannringe für Ringfilter, inkl. 5 Staubfilter															22.748.0001	
Staubfilter für Ringfilter, 25 Stück															22.524.0002	
Auffangbehälter aus rostfreiem Stahl, 5 Liter															01.011.0023	
Filterschlauch für Auffangbehälter 5 Liter, Länge 240 mm, inkl. comfort Flansch															22.187.0003	
Ersatz-Filterschlauch für 22.187.0003															02.186.0027	
Auffangbehälter 30 Liter, Kunststoff inkl. Filterschlauch und comfort Flansch															22.003.0011	
*Zubehör für Zuteilgeräte siehe Prospekt „Assistieren“																



Retsch GmbH
Rheinische Straße 36
42781 Haan

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

E-Mail info@retschede
Internet www.retschede

a VERDER company

RETSCH – Ihr Spezialist für die Probenvorbereitung bietet Ihnen ein umfassendes Geräteprogramm. Wir informieren Sie gerne über unsere Backenbrecher, Mühlen, Siebmaschinen, Probenteiler, Zuteil-, Reinigungs- und Trocknungsgeräte.