Retsch®
a VERDER company

## SCHNEIDMÜHLE

# SM 300

Das Hochleistungsmodell mit RES Technologie
retsch.com/de/produkte/zerkleinern/schneidmuehlen/sm-300/

SM 300

# SCHNEIDMÜHLE

**Schneidmühlen werden für die Zerkleinerung von weichen, mittelharten, zähen, elastischen, faserigen und heterogenen Probengemischen eingesetzt.**

Der leistungsstarke 3 kW Motor mit RES Technologie der Schneidmühle SM 300 sorgt für exzellente Mahlergebnisse auch bei hohen Ansprüchen an die Durchzugskraft. Durch die variable Drehzahl von 100 bis 3000 $min^{-1}$ lässt sich die Mühle perfekt an unterschiedliche Anforderungen anpassen. Eine Auswahl an Bodensieben mit Lochweiten von 0,25 bis 20 mm ermöglicht definierte Endfeinheiten.

**FÜR ANSPRUCHSVOLLE ZERKLEINERUNG**

- Leistungsstarker 3-kW-Motor mit RES Technologie
- Variable Drehzahl: 100 bis 3000 $min^{-1}$
- Bodensiebe mit Lochweiten von 0,25 bis 20 mm
- Für weiche, zähe, elastische und faserige Proben

SM 300

# DAS SAGEN UNSERE KUNDEN

„Es ist eine sehr robuste Mühle, die es uns ermöglicht, Proben mit einer sehr einheitlichen Partikelgröße zu homogenisieren, je nach verwendetem Sieb, und die sehr einfach zu bedienen ist. Da es sich um ein sehr robustes Gerät handelt, das für eine lange Lebensdauer ausgelegt ist, würde ich es auf jeden Fall empfehlen."

Jonatan Racancoj · Cempro-Proverde

„Diese Mühle ist das Arbeitstier der Abteilung. Sie kann fast alles verarbeiten, was Sie durchschicken wollen. Sie lässt sich leicht auseinandernehmen und reinigen. Ich habe in der Vergangenheit mit anderen Mühlen gearbeitet und diese ist bei weitem die beste."

Jason Roys · Covance

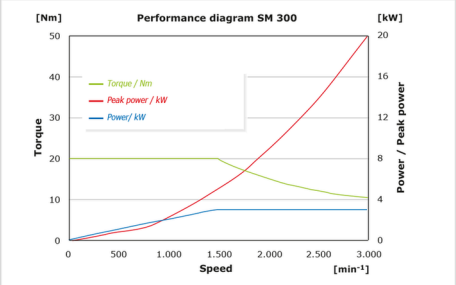
„Vor der Anschaffung der SM 300 verwendeten wir einen VitaMix, um strukturierte Komponenten zu pulverisieren. Das dauerte natürlich bei größeren Materialmengen ewig. Jetzt, mit der Mühle, sparen wir Zeit und Energie. Sie ist ein Muss für jedes Unternehmen, das große Partikel schneiden, pulverisieren, mahlen, oder anderweitig zerkleinern muss."

Major Hillmann · Epiceutical Labs

## SM 300

# HOHE DURCHZUGSKRAFT & RES TECHNOLOGIE

Die SM 300 zerkleinert viele Probenmaterialien bereits in einem Arbeitsschritt auf Analysefeinheit, da eine zusätzliche Schwungmasse für hohe Durchzugskraft sorgt (RES Technologie, siehe Grafik rechts). Diese kurzfristig bereitgestellten hohen Energiemengen verhindern, dass es zu Rotorblockaden kommt, selbst wenn besonders zähe Proben vermahlen werden. Zudem ermöglicht die RES Technologie das schnelle Aufgeben der Probe in den Trichter.

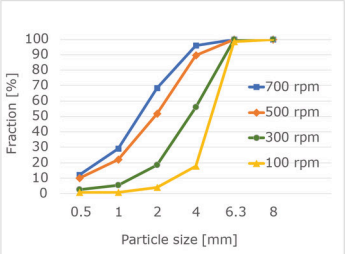



Das Diagramm zeigt das Drehmoment und die Leistung des Motors sowie die kurzfristig abrufbare Spitzenleistung über der Drehzahl.

## SM 300

# DREHZAHLREDUZIERUNG – WENIGER FEINANTEIL, WENIGER ERWÄRMUNG

Mit Reduktion der Drehzahl lässt sich der Feinanteil deutlich reduzieren und mehr Probe in die gewünschte Fraktion bringen. Speziell für solche Anwendungen wurde die niedrigste Drehzahl der SM 300 auf 100 $min^{-1}$ gesenkt. Dies ist auch für die Vermahlung temperaturempfindlicher Proben von Vorteil: Die reduzierte Drehzahl führt zu geringerem Energieeintrag und bewahrt somit die Probe vor zu starker Erwärmung.




## SM 300

# 316L EDELSTAHL VERSION FOODGRADE

Für Anwendungen wie die Produktion von Lebensmitteln oder Kosmetika in kleinem Maßstab ist die SM 300 in einer Ausführung in Edelstahl 316L foodGrade erhältlich, die den Richtlinien der Lebensmittel- und Pharmaindustrie entspricht. Das Modell ist mit einem Langgut-Trichter für die einfache Zuführung von Materialien wie z. B. Cannabis Pflanzenteile ausgestattet. Alle Teile, die mit der Probe in Kontakt kommen, sind in dieser Konfiguration aus 316L gefertigt. Die Klingen des Rotors und die Schneidleisten sind optional aus einem FDA-zertifizierten rostfreien Edelstahl gefertigt, der unter ständiger Schnittbeanspruchung weniger verschleißt als 316L Stahl.

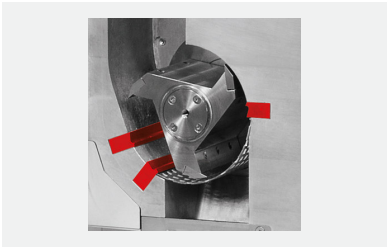
Das Gerät kann mit einem optionalen Zyklon und einem großen 30-Liter-Behälter (beide aus Edelstahl 316L) ausgestattet werden, um große Probenmengen zu sammeln. Dank glatter Oberflächen kommt es zu einer nahezu 100%igen Probenrückgewinnung und einer einfachen Reinigung.

SM 300

# ÜBERLEGENHEIT IM DETAIL

### IDEAL FÜR LEICHTE & WÄRMEEMPFINDLICHE PROBEN

Anstelle des Schwerkraftauslasses lässt sich ein optional erhältlicher Zyklonabscheider an die Schneidmühle SM 300 anschließen. Die Verwendung der Zyklon-Sauger-Einheit ist beispielsweise für leichte und wärmeempfindliche Proben vorteilhaft: erhöhter Durchsatz, verbesserter Probenaustrag aus dem Mahlraum und effektive Kühlung von Probe und Mahlwerkzeug. Für die Zyklon-Sauger-Einheit sind Auffanggefäße mit 0,25 – 0,5 – 1 – 2 – 5 und 30 Litern erhältlich.



### DOPPELSCHNEIDLEISTEN

Die SM 300 verfügt über Doppelschneidleisten, welche die Anzahl und Effektivität der Schneidereignisse deutlich erhöhen. Der Parallelschnittrotor, zum Beispiel, erzielt 18 Schnitte pro Drehung.

SM 300

# KOMFORTABLE BEDIENUNG & EINFACHE REINIGUNG

### KOMFORTABLE BEDIENUNG

Die SM 300 lässt sich sicher und komfortabel bedienen. Steckrotor und Bodensiebe lassen sich einfach ohne Werkzeuge einsetzen und entnehmen. Das Öffnen der Mühle bei laufendem Rotor ist dank eines elektronischen Sicherheitschecks unmöglich.

### SCHNELLE, EINFACHE REINIGUNG

Durch den aufklappbaren Trichter ist der Mahlraum vollständig zugänglich, was in Verbindung mit den glatten Oberflächen die Reinigung spürbar erleichtert. Gleiches gilt für das Design der Bodensiebe, welches das Steckenbleiben von Probenstücken fast vollständig verhindert.

SM 300

# FUNKTIONSPRINZIP

Die Schneidmühle SM 300 zerkleinert durch **Schneiden und Scheren**. Das Aufgabegut wird von dem Rotor erfasst und zwischen diesem und den im Gehäuse eingesetzten Doppelschneidleisten zerkleinert. Beim **6-Scheiben-Rotor** arbeiten spiralförmig angeordnete Wendeschneidplatten aus Hartmetall im Folgeschnitt. Die Messer des **Parallelschnitt-Rotors** bewirken eine Zerkleinerung mit einem kraftvollen Schnitt. Durch eine zusätzliche Schwungmasse (RES Technologie) auf der Zwischenwelle erreicht die SM 300 eine außergewöhnliche Durchzugskraft. Durch die **variable Drehzahl** von 100 bis 3.000 $min^{-1}$ lässt sich die SM 300 an die jeweilige Zerkleinerungsaufgabe anpassen.

SM 300

# ZUBEHÖR FÜR SICHERE UND EFFEKTIVE MAHLPROZESSE

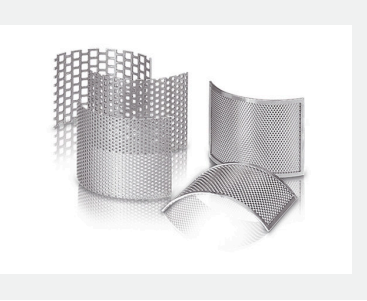
Für die SM 200 stehen verschiedene Rotoren, Trichtern und Bodensieben zur Verfügung. Die Mühle und das Zubehör, einschließlich Schneidleisten und Schneidplatten, sind auch in Ausführungen für die schwermetallfreie Zerkleinerung erhältlich.

### ROTORVARIANTEN

Ein Parallelschnittrotor und ein 6-Scheiben-Rotor aus rostfreiem oder schwermetallfreiem Stahl ermöglichen die perfekte Anpassung an die Probeneigenschaften.

### TRICHTERVARIANTEN

Der Universaltrichter ist für fast alle Probenarten gut geeignet. Speziell für längliche Probenstücke ist der Langguttrichter konzipiert.



### BODENSIEBE

Die Bodensiebe verfügen über Trapez- oder Quadratlochung und sind aus rostfreiem Stahl oder schwermetallfreiem Stahl gefertigt.

### ROTOREN: AUSWAHLHILFE

- 6-Scheiben-Rotor: besonders für mittelharte Materialien geeignet
- Parallelschnitt-Rotor: für weiche, elastische und faserige Materialien
- V-Rotor (nur SM 300): für zähe, weiche und faserige Materialien
- Rostfreier Stahl oder Stahl 1.0580 für schwermetallfreie Zerkleinerung

SM 300

# TYPISCHE PROBENMATERIALIEN

RETSCH Schneidmühlen sind für eine Vielzahl von Anwendungen geeignet. Zu den typischen Probenmaterialien zählen zum Beispiel Abfall, Aluminiumschlacke, Braunkohle, Folien, Futtermittelpellets, Gewürze, Gummi, Harze, Holz, Kabel, Knochen, Kunststoffe, Lebensmittel, Leder, Materialgemische, Nichteisenmetalle, PET Preforms, Papier, Pappe, Pflanzenteile, Plastikspielzeug, Polymere, Sekundärbrennstoffe, Stroh, Textilien, Tiernahrung, elektronische Komponenten, pharmazeutische Produkte.

Fisch

Holz

Nüsse

SM 300

# BREITES ANWENDUNGSSPEKTRUM

Die variable Drehzahl ermöglicht die Wahl der optimalen Schneidparameter, und der leistungsstarke 3-kW-Motor mit RES Technologie verleiht der Mühle maximale Zugkraft. Die SM 300 meistert beispielsweise diese Anwendungen:

- Holzspäne: effiziente Zerkleinerung großer Probenmengen
- Leiterplatten: Zerkleinerung für die Edelmetallanalyse
- Leder und Tischtennisbälle: Textilien und Gummi
- Sekundärbrennstoffe: schnelle Heizwertanalyse
- Heu: faserige, leichte und voluminöse Materialien
- Spielzeug: zähe Kunststoffe nach Versprödung

Besuchen Sie unsere Applikationsdatenbank, um die beste Lösung für Ihre Anwendung zu finden.

**APPLIKATIONSDATENBANK →** retsch.com/de/applikationen/applikationsdatenbank/

## SM 300

# TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| Applikationen | Schneidzerkleinerung |
| Anwendungsbereich | Landwirtschaft, Biologie, Chemie / Kunststoffe, Ingenieurwesen / Elektronik, Umwelt / Recycling, Lebensmittel, Medizin / Pharma |
| Aufgabegut | Weich, mittelhart, zäh, elastisch, faserig |
| Zerkleinerungsprinzip | Scheren, Schneiden |
| Aufgabekorngröße* | < 60 x 80 mm |
| Endfeinheit* | 0,25 - 20 mm |
| Drehzahl bei 50 Hz (60 Hz) | 100 - 3000 min-1 |
| Rotorumfangsgeschwindigkeit | 4,7 - 20,3 m/s |
| Rotordurchmesser | 129,5 mm |
| Rotortypen | Parallelschnitt-Rotor / 6-Scheiben-Rotor / V-Rotor |
| Trichtertypen | Universal, Langgut |
| Material der Mahlwerkzeuge | Edelstahl, Stahl zum schwermetallfreien Schleifen, Hartmetall |
| Siebgrößen | Trapezlochung 0,25 / 0,50 / 0,75 / 1,00 / 1,50 mm<br>Quadratlochung 2,00 / 4,00 / 6,00 / 8,00 / 10,00 / 20,00 mm |
| Auffangsysteme / Inhalt | Auffangbehälter 5 l / optional: 30 l<br>Auffangeinheit 0.25 / 0.5 l<br>Zyklon-Sauger-Kombination (0.25 l - 30 l) |
| Antrieb | 3-Phasen Asynchron-Motor mit Frequenzumrichter |
| Antriebsleistung | 3 kW mit Schwungmasse ~ 28,5 kg |
| Elektrische Anschlusswerte | verschiedene Spannungen |
| Netzanschluss | 1-Phasen |
| Motorbremse | Ja |
| Schutzart | IP 20 |
| B x H x T geschlossen | 576 (1080 geöffnet) x 1677 x 750 mm (mit Untergestell und Universaltrichter) |
| Gewicht, netto | ~ 160 kg |
| Normen / Standards | CE |

SM 300

# BESTELLDATEN

## SCHNEIDMÜHLE SM 300

Mit Auffangbehälter 5 Liter und Untergestell mit Rollen; Rotor, Einfülltrichter und Bodensieb bitte separat bestellen. Weitere Spannungsvarianten zum gleichen Preis auf Anfrage.

| | |
|---|---|
| **20.729.0002** | SM 300 · 220–230 V, 50/60 Hz, mit Frequenzumrichter für variable Drehzahl |
| **20.729.0008** | SM 300 · 220–230 V, 50/60 Hz, mit Frequenzumrichter für variable Drehzahl; Gehäuse aus rostfreiem Stahl |
| **20.729.0005** | SM 300 · 220–230 V, 50/60 Hz, mit Frequenzumrichter für variable Drehzahl; für schwermetallfreie Zerkleinerung |

### ROTOREN SM 100, SM 200, SM 300

| | |
|---|---|
| **22.608.0022** | 6-Scheiben-Rotor, rostfreier Stahl, mit Wendeschneidplatten aus Wolframcarbid |
| **22.608.0028** | 6-Scheiben-Rotor, Stahl 1.0580, mit Wendeschneidplatten aus Wolframcarbid, für schwermetallfreie Zerkleinerung |
| **22.608.0021** | Parallelschnitt-Rotor, rostfreier Stahl |
| **22.608.0018** | Parallelschnitt-Rotor, Stahl 1.0580, für schwermetallfreie Zerkleinerung |
| **22.608.0034** | V-Rotor, rostfreier Stahl, für SM 300 |

### TRICHTER & SCHIEBER

| | |
|---|---|
| **22.785.0001** | Universaltrichter mit Kunststoffschieber, für SM 200 / SM 300 |
| **22.408.0003** | Langguttrichter mit Holzschieber, für SM 200 / SM 300 |
| **22.725.0010** | Kunststoffschieber |
| **22.725.0011** | Holzschieber |
| **22.725.0012** | Aluminiumschieber |

## BODENSIEBE SM 100, SM 200, SM 300

### ROSTFREIER STAHL

| | |
|---|---|
| **03.647.0312** | Trapezlochung · 0,25 mm |
| **03.647.0313** | Trapezlochung · 0,50 mm |
| **03.647.0314** | Trapezlochung · 0,75 mm |
| **03.647.0315** | Trapezlochung · 1,00 mm |
| **03.647.0316** | Trapezlochung · 1,50 mm |
| **03.647.0317** | Trapezlochung · 2,00 mm |
| **03.647.0318** | Quadratloch · 2,00 mm |
| **03.647.0319** | Quadratloch · 3,00 mm |
| **03.647.0320** | Quadratloch · 4,00 mm |
| **03.647.0321** | Quadratloch · 6,00 mm |
| **03.647.0322** | Quadratloch · 8,00 mm |
| **03.647.0024** | Quadratloch · 10,00 mm |
| **03.647.0062** | Quadratloch · 20,00 mm |

SM 300

# BESTELLDATEN

## BODENSIEBE SM 100, SM 200, SM 300

### STAHL 1.0353 · FÜR SCHWERMETALLFREIE ZERKLEINERUNG

| | |
|---|---|
| **03.647.0325** | Trapezlochung · 0,25 mm |
| **03.647.0326** | Trapezlochung · 0,50 mm |
| **03.647.0327** | Trapezlochung · 0,75 mm |
| **03.647.0328** | Trapezlochung · 1,00 mm |
| **03.647.0329** | Trapezlochung · 1,50 mm |
| **03.647.0331** | Quadratloch · 2,00 mm |
| **03.647.0332** | Quadratloch · 3,00 mm |
| **03.647.0333** | Quadratloch · 4,00 mm |
| **03.647.0334** | Quadratloch · 6,00 mm |
| **03.647.0335** | Quadratloch · 8,00 mm |
| **03.647.0359** | Quadratloch · 10,00 mm |

## ZUBEHÖR SM 100, SM 200, SM 300

### ZYKLON-SAUGER-KOMBINATION

| | |
|---|---|
| **22.020.0004** | Zyklon inkl. 1 Probenglas 500 ml (zur Verwendung mit einem Industriestaubsauger) |
| **22.935.0039** | Zyklon-Set mit Auffangbehälter 30 Liter (zur Verwendung mit einem Industriestaubsauger); benötigt 02.183.0156 Zyklonauslass |
| **22.748.0005** | Industriestaubsauger für Mühlen, 230 V, 50/60 Hz (weitere Spannungsvarianten und Ersatzfiltertüten auf Anfrage erhältlich) |
| **22.523.0002** | Probengläser, 500 ml, 10 Stück |
| **22.001.0001** | Halterung für Probengläser 1 / 2 / 5 Liter |
| **05.239.0011** | Probenglas, 1 Liter, 1 Stück, zur Verwendung mit Halterung 22.001.0001 |
| **05.239.0010** | Probenglas, 2 Liter, 1 Stück, zur Verwendung mit Halterung 22.001.0001 |
| **05.239.0009** | Probenglas, 5 Liter, 1 Stück, zur Verwendung mit Halterung 22.001.0001 |
| **22.003.0014** | Auffangbehälter, 5 Liter, rostfreier Stahl, inkl. Adapterdeckel |

### AUFFANGBEHÄLTER

| | |
|---|---|
| **22.003.0008** | Auffangeinheit 250 / 500 ml, inkl. 2 Probengläser |
| **22.523.0001** | Probengläser, 250 ml, 10 Stück |
| **22.003.0007** | Auffangbehälter, 5 Liter, rostfreier Stahl |
| **05.045.0528** | Auffangbehälter, 30 Liter |
| **22.187.0006** | Ringfilter für Auffangbehälter 5 Liter |
| **22.748.0001** | Staubfilter-Spannringe für Ringfilter, inkl. 5 Filter |
| **22.524.0002** | Staubfilter für Ringfilter, 25 Stück |
| **22.187.0007** | Filterschlauch für Auffangbehälter, 5 Liter, inkl. Halter |

SM 300

# BESTELLDATEN

## ZUBEHÖR SM 100, SM 200, SM 300

### ROTOREN, SCHNEIDLEISTEN & WEITERE KOMPONENTEN

| | |
|---|---|
| **22.908.0001** | Wendeschneidplatte inkl. Schrauben, Wolframcarbid, für 6-Scheiben-Rotor, 10 Stück |
| **22.151.0004** | Messer, rostfreier Stahl, für Parallelschnittrotor, 1 Set (3 Stück) |
| **22.151.0006** | Messer, Stahl 1.1740, für Parallelschnittrotor, 1 Set (3 Stück), für schwermetallfreie Zerkleinerung |
| **22.152.0003** | Doppelschneidleisten, rostfreier Stahl, 1 Set (3 Stück) für SM 200 / SM 300 |
| **22.152.0005** | Doppelschneidleisten, Stahl 1.1740, 1 Set (3 Stück) für SM 200 / SM 300, für schwermetallfreie Zerkleinerung |
| **22.608.0035** | Einstellhilfe für Schneidleisten |
| **22.225.0002** | Ersatz-Rotorentnahmegriff |
| **22.111.0003** | Türdichtung SM 100 / SM 200 / SM 300, 1 Stück |

## SCHNEIDMÜHLE SM 300 316L, FOODGRADE

Mit Auffangbehälter 5 Liter (316L) und Untergestell mit Rollen; Rotor, Einfülltrichter und Bodensieb bitte separat bestellen. Weitere Spannungsvarianten auf Anfrage.

| | |
|---|---|
| **20.729.0010** | SM 300, 220–230 V, 50/60 Hz, mit Frequenzumrichter für variable Drehzahl, Gehäuse und Doppelschneidleisten aus Stahl 316L, foodGrade |
| **20.729.0011** | SM 300, 220–230 V, 50/60 Hz, mit Frequenzumrichter für variable Drehzahl, Gehäuse aus Stahl 316L, foodGrade, Doppelschneidleisten aus FDA-zertifiziertem Stahl, foodGrade |
| **22.608.0037** | Parallelschnittrotor, Messer aus Stahl 316L, foodGrade |
| **22.608.0038** | Parallelschnittrotor, Messer aus FDA-zertifiziertem Stahl, foodGrade |
| **22.408.0005** | Langguttrichter (316L) mit PTFE-Schieber für SM 300 316L, foodGrade |
| **02.785.0044** | PTFE-Schieber |

## BODENSIEBE AUS STAHL 316L, FOODGRADE

| | |
|---|---|
| **03.647.0495** | Quadratloch · 2,00 mm |
| **03.647.0530** | Quadratloch · 4,00 mm |
| **03.647.0496** | Quadratloch · 6,00 mm |
| **03.647.0531** | Quadratloch · 8,00 mm |
| **03.647.0532** | Quadratloch · 10,00 mm |
| **03.647.0533** | Quadratloch · 20,00 mm |
| **03.647.0534** | Schlitzloch · 3,00 mm |

## ZUBEHÖR SM 300 316L, FOODGRADE

| | |
|---|---|
| **22.020.0006** | Zyklon (316L) inkl. 1 Probenglas 500 ml (zur Verwendung mit einem Industriestaubsauger) |
| **22.020.0009** | Zyklon (316L) inkl. Auffangbehälter, 30 Liter, Stahl 316L und Wagen für Auffangbehälter (zur Verwendung mit einem Industriestaubsauger) |
| **22.003.0016** | Auffangbehälter, 5 Liter, Stahl 316L, foodGrade |
| **22.003.0017** | Auffangbehälter, 30 Liter, Stahl 316L, foodGrade |
| **22.906.0002** | Wagen für Auffangbehälter 30 Liter |
| **22.151.0009** | Messer, Stahl 316L, für Parallelschnittrotor, 1 Set (3 Stück) |
| **22.151.0008** | Messer, FDA-zertifizierter Stahl, für Parallelschnittrotor, 1 Set (3 Stück) |
| **22.152.0011** | Doppelschneidleisten, Stahl 316L, 1 Set (3 Stück) für SM 300 316L, foodGrade |
| **22.152.0010** | Doppelschneidleisten, FDA-zertifizierter Stahl, 1 Set (3 Stück) für SM 300 316L, foodGrade |

### WEITERE KOMPONENTEN SM 300 316L, FOODGRADE

| | |
|---|---|
| **99.200.0014** | IQ/OQ Dokumentation für SM 300 |

SCHNEIDMÜHLE

# SM 300

## KONTAKT →

retsch.com/de/kontakt-services/contact-form/

## ANGEBOTSANFRAGE →

retsch.com/de/produkte/zerkleinern/schneidmuehlen/sm-300/bestelldaten/

Retsch® a VERDER company

retsch.com/de/produkte/zerkleinern/schneidmuehlen/sm-300/

© RETSCH – retsch.com / Änderungen und Korrekturen vorbehalten