

Rotor-Schnellmühle · premium line



IDEAL FÜR

ANALYTIK
BIOLOGIE
CHEMIE
LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT
LEBENSMITTEL
KUNSTSTOFFE UND TEXTILIEN
PHARMAZIE
UMWELT/ROHS

premium line

ROTOR-SCHNELLMÜHLE

➤ Auch als Schneidmühle einsetzbar



QUALITÄT MADE IN GERMANY

FRITSCH ist mehr als eine Marke: Dahinter steht ein starkes mittelständisches Familienunternehmen in der vierten Generation, seit 1920 fest in der Region verankert und seit Jahrzehnten weltweit aktiv. Alle FRITSCH-Produkte entstehen nach strengen Qualitätskriterien in unserer eigenen Fertigung. Die innovativen Ideen unserer Entwicklungsabteilung sind vom engen Austausch mit unseren Kunden und ihrer praktischen Arbeit im Labor inspiriert. Weltweit setzen zufriedene Kunden auf unsere Qualität, unsere Erfahrung und unseren Service. Das macht uns stolz und spornt uns an.

FRITSCH. EINEN SCHRITT VORAUSS.





PULVERISETTE 14

premium line

Schnelle Vor- und Feinzerkleinerung in einem Gerät

- starke 22.000 U/min des Schlagrotors für besonders schnellen Probendurchsatz
- extrem hohe Prallgeschwindigkeit des Schlagrotors (111 m/s = 399,6 km/h)
- max. Aufgabegröße < 15 mm, Durchsatzmenge bis 15 l/h und mehr
- Endfeinheit bis $d_{50} < 40 \mu\text{m}$, Siebringe 0,08 – 6 mm
- multifunktional durch wahlweise Schlag- oder Schneidrotor in einem Gerät
- Intelligence-Safety-Control-System für besonders sicheres Arbeiten
- chargenweises oder kontinuierliches Zerkleinern mit FRITSCH Zyklon
- besonders gute Kühlung des Mahlguts
- einfachste Reinigung durch Clean Design

Die FRITSCH Rotor-Schnellmühle PULVERISETTE 14 *premium line* bietet Prall-, Scher- und Schneidzerkleinerung in einem Gerät. Ihr starker Motor ist ideal für die besonders schnelle Zerkleinerung weicher bis mittelharter, spröder sowie faseriger Stoffe und temperaturempfindlicher Proben mit einem extrem schnellen Probendurchsatz, der sich mit einem FRITSCH Zyklon weiter steigern lässt.

FRITSCH *premium-Plus*: Zwei Mühlen in einem Gerät

Mit dem Schneidrotor verwandeln Sie die PULVERISETTE 14 *premium line* in eine Schneidmühle zur schnellen, problemlosen Vor- und Feinzerkleinerung von weichen bis hart-zähen, faserigen Materialien und Kunststoffen.

FRITSCH *premium-Plus*: Leises Arbeiten nach DIN EN

Die PULVERISETTE 14 *premium line* arbeitet deutlich leiser als vergleichbare Geräte. Deckel und Einsatz für den Trichter reduzieren den Geräuschpegel zusätzlich.

FRITSCH *premium-Plus*: Starke Kühlung

Der starke Motor-Luftstrom, eine ausgeklügelte Luftführung sowie spezielle Kühlrippen an den Rotoren sorgen für besonders starke Kühlung. So mahlen Sie auch temperaturempfindliche Proben nahezu ohne Schmelzen oder Verkleben. Der Motor-Luftstrom lässt sich durch die Anschlussmöglichkeit für eine Absaugvorrichtung noch weiter verstärken und der Kühleffekt der Probe durch den Einsatz eines FRITSCH Zyklons zusätzlich steigern.



Schlagrotor mit Kühlrippen

In der Rotor-Schnellmühle wird die Probe durch das Aufprallen auf die Rippen des mit hoher Geschwindigkeit rotierenden Schlagrotors zerkleinert und zusätzlich zwischen den Rotorzähnen und dem eingesetzten Siebring geschert.



Schneidrotor mit Kühlrippen

In der Schneidmühle erfolgt die Zerkleinerung durch Schnitt und Scherung zwischen Schneidrotor und den Gegenmessern der Siebschalenhalterung.

Das FRITSCH *premium line*-Prinzip

Gutes noch besser gemacht: Nach diesem Prinzip entwickeln und bauen wir die High-Tech-Labormöhlen der FRITSCH *premium line*. Mehr Leistung macht sie stärker als vergleichbare Geräte. Noch mehr praxisorientierte Ausstattungselemente und Funktionen machen das Arbeiten mit ihnen noch einfacher, komfortabler, schneller und sicherer. Inspiriert von Ihrer täglichen Arbeit. Für *premium*-Ergebnisse mit absoluter Zuverlässigkeit.

FRITSCH *premium line* – der High-Tech-Standard für das moderne Labor.

Trichter für verschiedene Mahlaufgaben

Zu jedem Gerät gehören ein Trichter aus Polyamid mit Edelstahleinsatz 316L – z. B. für Lebensmittel – ein kleinerer Einsatztrichter zur flexiblen Anpassung an die Probenart sowie ein geräuschkämmender Trichterdeckel als Spritzschutz.

Anzeige der Mahlparameter

Die Bedienung erfolgt über den ergonomisch angeordneten Touchscreen mit intuitiver Menüstruktur in verschiedenen Sprachen. Hier geben Sie die Drehzahl variabel ein und definieren die Dauer der Mahlung in Minuten und Sekunden. Eine Stoppuhrfunktion erleichtert die Zeiterfassung z. B. bei neuen Proben. Die Anzeige von Leistungsaufnahme und Systemtemperatur sorgt für einfache Kontrolle, und eine Signalanzeige warnt vor Überlastung und Überhitzung.



Flexible Fernsteuerung

Wenn Ihre PULVERISETTE 14 *premium line* für besondere Mahlaufgaben isoliert steht – z. B. in einer Glove-Box – lässt sie sich ganz einfach über einen separaten Computer fernsteuern. Dabei sind alle Systemwerte direkt auslesbar.

FRITSCH *premium-Plus*:

Hochgeschwindigkeits-Motor mit Keramiklagern

Der stark belastbare Motor und besonders langlebige Keramiklager sorgen für eine besonders hohe Prall- und Rotorgeschwindigkeit mit extra starken 22.000 U/min. Ihr Vorteil: feinere Ergebnisse in kürzerer Zeit. Und eine langfristige Investition die sich lohnt.



Einzigartige Doppelnutzung als Schneidmühle

Das gibt es nur bei FRITSCH: Die PULVERISETTE 14 *premium line* ist die einzige Rotor-Schnellmühle auf dem Markt, mit der Sie auch schneiden können. Als Schneidmühle ist sie ideal zur schnellen, problemlosen Vor- und Feinzerkleinerung von weichen bis hart-zähen, faserigen Materialien und Kunststoffen mit einer max. Aufgabegröße < 10 mm.



FRITSCH *premium-Plus*: Schwermetall- und eisenfreie Mahlung und Probenaufbereitung nach RoHS

Nur bei FRITSCH gibt es Schneidrotoren aus rostfreiem Stahl TiN-beschichtet mit Rotorschneiden und Gegenmessern aus Reintitan und Zirkonoxid und dazu passend Siebschalen TiN-beschichtet für die schwermetall- und eisenfreie Mahlung und Probenaufbereitung nach RoHS.

Ihr Vorteil: Sie können mit Ihrer PULVERISETTE 14 *premium line* sowohl als Schneidmühle als auch Rotor-Schnellmühle schwermetall- und eisenfrei mahlen.

Besonders praktisch: Im Gegensatz zu herkömmlichen Schneidmühlen lässt sich der gesamte Mahlraum der PULVERISETTE 14 *premium line* – also nicht nur Schneidrotor und Siebeinsätze, sondern auch das Auffanggefäß samt Deckel und Gegenmesser – herausnehmen und in der Spülmaschine reinigen. Und zum sterilen Zerkleinern sind alle probenberührenden Mahlwerkzeuge und der Mahlraum autoklavierbar.

Einfache Umstellung: Setzen Sie einfach eine Labyrinth-scheibe, ein Auffanggefäß, einen Schneidrotor mit Kühlrippen, eine Siebschalenhalterung mit Gegenmessern und Siebschalen sowie den Auffanggefäß-Deckel ein. Die Zerkleinerung erfolgt dann durch Schnitt und Scherung. Dabei erkennt das Gerät die eingesetzte Labyrinth-scheibe und läuft automatisch optimiert mit bis zu 15.000 U/min und einer Rotorumfangsgeschwindigkeit von bis zu 69 m/s für extrem hohe Endfeinheiten.

Zur Steuerung des Abriebverhaltens können Schneidrotoren, Gegenmesser und Siebschalen aus verschiedenen Materialien eingesetzt werden – für jede Anwendung die perfekte Lösung. Die Wahl der Siebschalen, die mit Trapez- oder Rundloch von 0,08–4 mm angeboten werden, sichert die gewünschte Endfeinheit. Und der Einsatz eines FRITSCH Zyklons verbessert Durchsatz und Kühlung zusätzlich und ist bei feineren Siebmaschen unverzichtbar.

Wählen Sie den passenden Schneidrotor und Siebschalen sowie ein Auffanggefäß mit oder ohne Auslauf aus den Angeboten auf Seite 13.

premium-Funktionalität für flexibles Arbeiten

Wie alle Geräte der FRITSCH *premium line* macht auch die Rotor-Schnellmühle PULVERISETTE 14 *premium line* das Arbeiten noch einfacher, schneller und sicherer. Dafür sorgt vor allem das integrierte Intelligence-Safety-Control-System, das die Maschine nur starten lässt, wenn alle sicherheitsrelevanten Teile korrekt eingesetzt sind.



Absolut sicheres Arbeiten durch Intelligence-Safety-Control-System

Intelligente Kontrolle

Das Intelligence-Safety-Control-System der PULVERISETTE 14 *premium line* prüft automatisch die Komponenten der Mahlgarnitur – Labyrinthscheibe für Schlag- oder Schneidrotor, Auffanggefäß und Deckel – auf Vollständigkeit und korrekten Einsatz. Auch die FRITSCH Vibrations-Zuteilrinne LABORETTE 24 wird vom Programm erkannt. Die Mahlung startet erst, wenn alle Teile vollständig und richtig eingesetzt sind und der Gerätedeckel korrekt verschlossen ist.

Absolut sicher

Beim unbeabsichtigten Öffnen des Gerätedeckels mit dem praktischen Schnellspannverschluss verhindert eine integrierte Verriegelung das Öffnen des Gerätes.

FRITSCH *premium-Plus*: Die verdrehgesicherte Fixierung der Siebringe, der Siebschalenhalterung und der Auffanggefäße sorgt für weniger Abnutzung und noch leiseres Arbeiten ohne Vibration.



IHR GERÄT FÜR DEN MASTERBATCH

Dank ihrer hohen Leistung ist die PULVERISETTE 14 *premium line* die ideale Rotor-Schnellmühle zur Zerkleinerung im Technikumsmaßstab in der Kunststoffindustrie.



Clean Design für schnelle Reinigung

Das durchdachte Clean Design der Rotor-Schnellmühle PULVERISETTE 14 *premium line* umfasst alle Bereiche, die Ihnen die Reinigung Ihrer Mühle so einfach wie möglich machen: Alle Oberflächen sind so gestaltet, dass sie möglichst schmutzresistent und leicht zu reinigen sind. Dabei lassen sich sämtliche probenberührenden Oberflächen sterilisieren. Und alle Teile, die Sie regelmäßig reinigen müssen – Trichter, Auffanggefäß mit Deckel, Rotor, Siebring/-schalenhalterung und Labyrinthscheibe – sind jeweils mit einem Handgriff ohne Werkzeug entnehmbar und können im Ultraschallbad oder in der Spülmaschine gereinigt werden.



FRITSCH premium-Plus: In der PULVERISETTE 14 *premium line* sind Mahlraum und elektrischer Raum komplett voneinander getrennt. Ihr Vorteil: Die Luft im Mahlraum kommt nicht mit der Elektronik in Berührung und bleibt kühler – und die Elektronik ist vor Staub geschützt. Eine clevere Idee für eine längere Lebenszeit Ihrer Mühle und mehr Sicherheit ohne Fehlschaltungen.

Einfache Reinigung

Die innovative Laserschweißung der Siebringe sorgt mit weniger Toträumen für eine deutlich einfachere Reinigung sowie für höhere Stabilität und Langlebigkeit.

FRITSCH-KOMPETENZ

Insgesamt zwei Patente wurden für die FRITSCH Rotor-Schnellmühle PULVERISETTE 14 *premium line* vom deutschen Patentamt erteilt.

TECHNISCHE DATEN

Anschlusswerte

200-240 V/1~, 50-60 Hz, 2500 Watt

Weitere Spannungen auf Anfrage!

Gewicht

netto 43 kg

brutto 58 kg

Abmessungen B x T x H

Tischgerät 55 x 52 x 63 cm

Verpackung B x T x H

Kiste 70 x 70 x 65 cm

Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz

nach DIN EN ISO 3746

$L_{pA} = 69$ dB

(je nach Mahlgut, eingestellter Drehzahl und Gerätekonfiguration)

Best.-Nr. 200-240 V/1~

14.6020.00



Sehr harte und fetthaltige Materialien wie Futtermittelpellets lassen sich mit dem Schlagrotor problemlos zerkleinern.



Mittelharte und faserige Materialien wie Holz lassen sich mit dem Schneidrotor optimal aufbereiten.

ANWENDUNGSBEISPIELE

Analytik	Herstellung von Proben für die chemische Analyse von Bodenproben, Schlämmen oder pflanzlichen Proben, Spektroskopie
Biologie	Pflanzen, Wurzeln, Blätter, Nadeln, Getreide, Drogen, Torf, Samen, Asche
Chemie	Chemikalien, Füllstoffe, Wachse, Paraffine, Kreide, Kaolin
Land- und Forstwirtschaft	Pflanzen, Holz, Wurzeln, Blätter, Nadeln, Getreide, Erde (ohne Steine), Düngemittel, Pellets, Futtermittel
Lebensmittel	Reis, Gewürze, Nahrungsmittel zur Protein- und Stickstoffbestimmung, gedörrte Früchte
Kunststoffe und Textilien	Textilien, Leder, Zellstoff, Verbundstoffe, Gummi, Pulverlacke, Styrole, Polyester, Kunstharze, Folien, PVC, PP und PE
Pharmazie	Pharmazeutika, Dragees, Tabletten
Umwelt/RoHS	Elektronische Teile, Kunststoffe, Glas

IQ/OQ Dokumentation zur Unterstützung der Gerätequalifikation erhältlich.

FAKTEN UND VORTEILE

- einfacher, werkzeugfreier Wechsel von Labyrinthscheibe, Auffanggefäß mit Deckel, Rotor, Siebring und Siebschalenhalterung
- einfache Reinigung
- effiziente Kühlung der Mahlkammer durch extrem hohen Luftdurchsatz
- Mahlraum aus rostfreiem Stahl 303 bzw. 316L oder PTFE-beschichtet
- Mahlteile aus rostfreiem Stahl 431 bzw. 316L, Reintitan, Hartmetall Wolframkarbid oder Zirkonoxid
- wartungsfreier Drehstrommotor
- hohe Drehzahl-Stabilität auch unter Vollast
- verschleißfreie Labyrinthdichtung zwischen Mahlkammer und Antriebsmotor
- entnehmbarer Staubschutzfilter zur bequemen Reinigung
- ergonomische Bedienung mit Touchscreen
- USB-Schnittstelle sowie integrierte Regelung der Vibrations-Zuteilrinne LABORETTE 24
- 2 Jahre Garantie



Optimale Probenabsaugung: FRITSCH Zyklone

Zum Betrieb der FRITSCH Zyklone benötigen Sie eine Absaugvorrichtung, die Sie gleich mitbestellen können.



Holen Sie bei der Zerkleinerung das Beste aus Ihrer PULVERISETTE 14 *premium line* heraus!

Egal, ob Sie das Gerät als Rotor-Schnellmühle oder zum Schneiden nutzen: erst die Kombination mit einem FRITSCH Zyklon und Absaugvorrichtung zur Probenabsaugung bringt das optimale Ergebnis. Und macht Dinge möglich, die sonst nicht möglich sind.

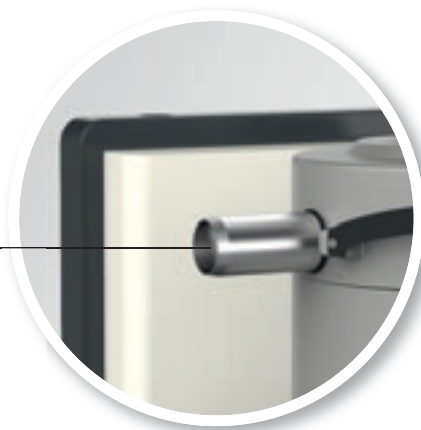
Ihre Vorteile mit einem FRITSCH Zyklon:

- schnellerer Durchsatz
- besserer Austrag der Probe aus dem Mahlraum
- zusätzliche starke Kühlung des Mahlgutes und der Mahlwerkzeuge
- problemlose Mahlung von temperaturempfindlichen Proben, elektrostatisch aufgeladenen Kunststoffen oder Pulverlacken
- ideal für leichte Materialien, geringe Probenmengen und feinere Siebmaschinen
- hocheffiziente kontinuierliche Zerkleinerung größerer Mengen



Kompakt und stark: der FRITSCH Hochleistungszyklon aus rostfreiem Stahl

Besonders praktisch: Die zerkleinerte Probe wird direkt in das aufgeschraubte Probenglas oder in ein größeres Auffanggefäß von bis zu 60 Liter geleitet, in dem sie auch transportiert und gelagert werden kann.



Wählen Sie beim Einsatz eines FRITSCH Zyklons ein Auffanggefäß mit Auslauf, Deckel und passender Labyrinthscheibe, die in verschiedenen Materialien angeboten werden.



FRITSCH Hochleistungszyklon

Der komplett aus rostfreiem Stahl 304 gearbeitete FRITSCH Hochleistungszyklon in Kombination mit der Absaugvorrichtung ist speziell im analytischen Bereich, in der Lebensmittel- und in der Pharma-Industrie unverzichtbar. Dank seiner Oberflächengüte bietet er eine erhöhte Beständigkeit gegen korrosive Medien wie Laugen und Säuren und ist mit einer Vielzahl einsetzbarer Reinigungsmittel besonders einfach rückstandsfrei zu reinigen. Dabei lässt er sich aufgrund seiner vollständigen Zerlegbarkeit völlig entleeren, überströmen und sterilisieren. Ihr Vorteil: absolut sicherer Schutz gegen Kreuzkontamination.

FRITSCH Kleinmengenzyklon

Der kompakte FRITSCH Kleinmengenzyklon aus Kunststoff mit Probenglas 250 ml oder 500 ml eignet sich aufgrund seiner Materialbeschaffenheit vor allem zum schwermetall- und eisenfreien Mahlen und zur Probenaufbereitung nach RoHS mit Schlag- oder Schneidrotor. Darüber hinaus bietet er alle Vorteile der FRITSCH Zykclone für die Zerkleinerung kleinerer Mengen. Komplett demontierbar und in der Spülmaschine zu reinigen, garantiert er absolute Sicherheit vor Kontaminationen. Der Kleinmengenzyklon sollte mit einer Absaugvorrichtung, die Sie gleich mitbestellen können, kombiniert werden. Mit dem mitgelieferten Feinstaubfilter 80–100 µm lässt sich der Kleinmengenzyklon bei trockenen, rieselfähigen Proben in kleinen Mengen bis 200 ml wie Reis oder Maiskörnern und bei der Verwendung mittlerer Siebgrößen auch passiv einsetzen.



Automatische Zuteilung

Direkt von der Mühle gesteuert und genau auf sie abgestimmt, sorgt die FRITSCH Vibrations-Zuteilirne LABORETTE 24 immer für die richtige Zuteilgeschwindigkeit – ideal für die langsame Zuführung kleiner und kleinster Materialmengen oder zur Mahlung größerer Mengen. IQ/OQ Dokumentation zur Unterstützung der Gerätequalifikation erhältlich.



Für jeden Einsatz das passende Zubehör

Standardmäßig erhalten Sie Ihre PULVERISETTE 14 *premium line* inklusive Trichter aus Polyamid und rostfreiem Stahl 316L und Trichterdeckel. Bestellen Sie dazu das für Ihre Aufgabenstellung passende Angebot aus Auffanggefäß mit oder ohne Auslauf und Deckel mit dazugehöriger Labyrinthscheibe. Das ist die Grundvoraussetzung für den Einsatz als Rotor-Schnell- oder Schneidmühle. Je nach Anwendung entscheiden Sie sich dann für einen Schlag- oder Schneidrotor und die dazu passenden Siebringe bzw. Siebschalen.



Schlagrotor mit Kühlrippen und Siebring mit Verstärkungsringen



Schlagleiste

Zubehör für den Einsatz als Rotor-Schnellmühle

Schlagrotoren und Siebringe für Standardanwendungen

Zur Zerkleinerung mittelharter, weicher, spröder, faseriger Stoffe von Kalk bis Pflanzen wählen Sie den passenden hochbelastbaren, verschleißarmen 6-, 12- oder 24-Rippen-Schlagrotor mit Kühlrippen aus rostfreiem Stahl sowie Siebringe in Trapez- oder Rundloch von 0,08 bis 6 mm mit Verstärkungsringen aus rostfreiem Stahl 316L für die gewünschte Endfeinheit.

Schlagrotoren

Aufgabegröße < 15 mm: 6-Rippen-Schlagrotor

Aufgabegröße < 10 mm: 12-Rippen-Schlagrotor

Aufgabegröße < 5 mm: 24-Rippen-Schlagrotor

Siebringe

Schnelle Zerkleinerung: Siebring mit Trapezloch für zusätzliche Scherwirkung

Mittlere Feinheit mit schmalen Kornbreitenband: Siebring mit Rundloch

Zerkleinern für den analytischen Bereich, Lebensmittel- und Pharmaindustrie

Zur Probenaufbereitung, bei der besonders Wert auf erhöhte Korrosionsbeständigkeit gelegt wird, wählen Sie Mahlwerkzeuge aus rostfreiem Stahl 316L. Damit ist die Gesamtheit der Mahlwerkzeuge laugen- und säurebeständig und entspricht den Richtlinien der Lebensmittel- und Pharmaindustrie.

Zur schwermetall- und eisenfreien Mahlung und Probenaufbereitung nach RoHS wählen Sie Schlagrotor und Siebring aus Reintitan.

Schwer mahlbare oder temperaturempfindliche Proben und Kunststoffe

Die FRITSCH Schlagleiste ist die ideale Lösung für die äußerst schonende Zerkleinerung von besonders wärmeempfindlichen Materialien wie Pulverlacken oder Kunststoffen sowie für die problemlose Vor- und Feinzerkleinerung von hartspröden bis weichen, fetthaltigen oder restfeuchten Proben. Dabei wirken ihre Leisten als Statoren, an denen das Material zusätzlich zerschlagen wird. Das Resultat: eine erhöhte Mahlwirkung für eine besonders schnelle und effektive Mahlung, die die Wärmebelastung minimiert.

Unser Tipp: Die Richtanalysen zum Zubehör der PULVERISETTE 14 *premium line* mit Detailinformationen zu den Werkstoffen finden Sie direkt beim jeweiligen Zubehöriteil unter www.fritsch.de/p-14pl.

UNSER TIPP: KRYOGENES MAHLEN

Schwer mahlbare oder extrem temperaturempfindliche Proben (z. B. Kunststoffe) lassen sich durch Zugabe von flüssigem Stickstoff verspröden und anschließend in der PULVERISETTE 14 *premium line* mahlen.



Schneidrotor mit Kühlrippen und Siebschalenhalterung mit Gegenmessern und Siebschalen

Auffanggefäß mit Auslauf und ohne Auslauf, Deckel und Labyrinth Scheibe

Zubehör für den Einsatz als Schneidmühle

Schneidrotoren und Siebschalen für Standardanwendungen

Für alle Standardaufgaben der Vor- und Feinzerkleinerung durch Schnitt und Scherung sowie die schnelle problemlose Zerkleinerung von **faserigen Materialien und Kunststoffen** wählen Sie einen Schneidrotor aus **rostfreiem Stahl**.

Der Schneidrotor aus **Hartmetall Wolframkarbid** zerkleinert vor allem **hartzähe Materialien** besonders gut durch Schlag- und Schneidwirkung.

Wählen Sie in beiden Fällen Siebschalen mit Trapez- oder Rundloch aus rostfreiem Stahl 316L für die gewünschte Endfeinheit.

FRITSCH premium-Plus: Alle Rotor-schneiden und Gegenmesser können jederzeit einzeln ausgetauscht oder nachgeschliffen werden.

FRITSCH premium-Plus: Schneidrotoren aus Reintitan und Zirkonoxid

Zur schwermetall- und eisenfreien Mahlung und Probenaufbereitung nach RoHS wählen Sie den Schneidrotor mit Kühlrippen und Siebschalenhalterung aus rostfreiem Stahl TiN-beschichtet. Zur Zerkleinerung **weicher Materialien** wählen Sie Rotorschneiden und Gegenmesser aus **Reintitan** und für **hartzähe Materialien** empfehlen wir Rotorschneiden und Gegenmesser aus **Zirkonoxid**.

Wählen Sie in beiden Fällen zusätzlich Siebschalen aus rostfreiem Stahl TiN-beschichtet mit Trapezloch für die gewünschte Endfeinheit.

Das brauchen Sie immer

Auffanggefäße mit Deckel und Labyrinth Scheiben

Wählen Sie für den Einsatz Ihrer PULVERISETTE 14 *premium line* als Rotor-Schnellmühle oder Schneidmühle eine Labyrinth Scheibe und ein Auffanggefäß mit Deckel und Auslauf zum Anschluss der FRITSCH Zyklone.

Zur chargenweisen Zerkleinerung gut mahlbarer Materialien wählen Sie ein Auffanggefäß ohne Auslauf mit Deckel und Labyrinth Scheibe.

Auffanggefäß mit und ohne Auslauf, Deckel und Labyrinth Scheibe werden in verschiedenen Materialien und für unterschiedlichste Anwendungen angeboten. Ihr Vorteil: Für jede Aufgabenstellung die perfekte Kombination.

BESTELLDATEN

Best.-Nr.	Artikel
ROTOR-SCHNELLMÜHLE premium line	
	PULVERISETTE 14 <i>Gerät ohne Mahlwerkzeuge, inkl. Trichter aus Polyamid und rostfreiem Stahl 316L und Trichterdeckel</i>
	
14.6020.00	für 200-240 V/1~, 50-60 Hz, 2500 Watt Weitere Spannungen auf Anfrage!
96.0330.00	Zertifizierung IQ/OQ Dokumentation (als Vordruck – zur selbstständigen Durchführung)
	
	Bitte beachten: Auffanggefäß mit Deckel und Labyrinthscheibe, Schlag- bzw. Schneidrotor, sowie Siebring bzw. Siebschalen sind zusätzlich erforderlich!
	
	ZUBEHÖR FÜR DEN EINSATZ ALS ROTOR-SCHNELLMÜHLE
	Zubehör für Standardanwendungen mit Schlagrotor und Siebringen
14.6315.00	Auffanggefäß mit Auslauf und Deckel aus rostfreiem Stahl und Labyrinthscheibe aus Aluminium zum Anschluss an die FRITSCH Zyklone
14.6310.00	Auffanggefäß mit Deckel aus rostfreiem Stahl und Labyrinthscheibe aus Aluminium
14.4330.10	Schlagrotoren mit Kühlrippen aus rostfreiem Stahl mit 6 Rippen
14.4334.10	mit 12 Rippen
14.4337.10	mit 24 Rippen
14.4341.00	Siebringe mit Verstärkungsringen aus rostfreiem Stahl 316L
14.4342.00	0,08 mm Trapezloch
14.4343.00	0,12 mm Trapezloch
14.4343.00	0,2 mm Trapezloch
14.4344.00	0,5 mm Trapezloch
14.4345.00	0,75 mm Trapezloch
14.4346.00	1 mm Trapezloch
14.4347.00	1,5 mm Trapezloch
14.4348.00	2 mm Trapezloch
14.4360.00	1 mm Rundloch
14.4361.00	2 mm Rundloch
14.4362.00	4 mm Rundloch
14.4363.00	6 mm Rundloch
14.6385.00	Zubehör zum Mahlen im analytischen Bereich, für Lebensmittel- und Pharma-Industrie und zur Probenaufbereitung, bei der besonders Wert auf erhöhte Korrosions-, Laugen- und Säurebeständigkeit gelegt wird Auffanggefäß mit Auslauf und Deckel und Labyrinthscheibe aus rostfreiem Stahl 316L zum Anschluss an die FRITSCH Zykline
14.6380.00	Auffanggefäß mit Deckel und Labyrinthscheibe aus rostfreiem Stahl 316L
14.4335.10	Schlagrotor mit 12 Rippen und Kühlrippen aus rostfreiem Stahl 316L
14.4341.00	Siebringe mit Verstärkungsringen aus rostfreiem Stahl 316L
14.4342.00	0,08 mm Trapezloch
14.4343.00	0,12 mm Trapezloch
14.4343.00	0,2 mm Trapezloch
14.4344.00	0,5 mm Trapezloch
14.4345.00	0,75 mm Trapezloch
14.4346.00	1 mm Trapezloch
14.4347.00	1,5 mm Trapezloch
14.4348.00	2 mm Trapezloch
14.4360.00	1 mm Rundloch
14.4361.00	2 mm Rundloch
14.4362.00	4 mm Rundloch
14.4363.00	6 mm Rundloch

Best.-Nr.	Artikel
	Zubehör zum schwermetall- und eisenfreien Mahlen und Probenaufbereitung nach RoHS
14.6415.00	Auffanggefäß mit Auslauf PTFE-beschichtet und Deckel aus Reintitan und Labyrinthscheibe aus Aluminium zum Anschluss an den Kleinmengenzyklon
14.6410.00	Auffanggefäß PTFE-beschichtet mit Deckel aus Reintitan und Labyrinthscheibe aus Aluminium
14.4430.32	Schlagrotoren mit Kühlrippen aus Reintitan mit 6 Rippen
14.4434.32	mit 12 Rippen
14.4437.32	mit 24 Rippen
14.4441.32	Siebringe mit Verstärkungsringen aus Reintitan
14.4442.32	0,08 mm Trapezloch
14.4443.32	0,12 mm Trapezloch
14.4444.32	0,2 mm Trapezloch
14.4444.32	0,5 mm Trapezloch
14.4445.32	0,75 mm Trapezloch
14.4446.32	1 mm Trapezloch
14.4447.32	1,5 mm Trapezloch
14.4448.32	2 mm Trapezloch
	Zubehör zum Mahlen von schwer mahlbaren und temperatur-empfindlichen Proben
14.6315.00	Auffanggefäß mit Auslauf und Deckel aus rostfreiem Stahl und Labyrinthscheibe aus Aluminium zum Anschluss an die FRITSCH Zykline
14.6310.00	Auffanggefäß mit Deckel aus rostfreiem Stahl und Labyrinthscheibe aus Aluminium
14.4470.00	Schlagleiste
14.4330.10	Schlagrotoren mit Kühlrippen aus rostfreiem Stahl mit 6 Rippen
14.4334.10	mit 12 Rippen
14.4337.10	mit 24 Rippen
14.4481.10	Siebringe für Schlagleiste aus rostfreiem Stahl 316L
14.4482.10	0,08 mm Trapezloch
14.4483.10	0,12 mm Trapezloch
14.4483.10	0,2 mm Trapezloch
14.4484.10	0,5 mm Trapezloch
14.4485.10	0,75 mm Trapezloch
14.4486.10	1 mm Trapezloch
14.4487.10	1,5 mm Trapezloch
14.4488.10	2 mm Trapezloch
14.4490.10	1 mm Rundloch
14.4491.10	2 mm Rundloch
14.4492.10	4 mm Rundloch
14.4493.10	6 mm Rundloch
	Siebringe auch in weiteren Lochungen erhältlich.
	
	ZUBEHÖR FÜR DEN EINSATZ ALS SCHNEIDMÜHLE
	Zubehör für Standardanwendungen mit Schneidrotor und Siebschalen
14.6515.00	Auffanggefäß mit Auslauf und Deckel aus rostfreiem Stahl und Labyrinthscheibe aus Aluminium zum Anschluss an die FRITSCH Zykline
14.6510.00	Auffanggefäß mit Deckel aus rostfreiem Stahl und Labyrinthscheibe aus Aluminium
14.6590.00	Schneidrotor aus rostfreiem Stahl bestehend aus Schneidrotor mit Kühlrippen und Siebschalenhalterung aus rostfreiem Stahl und Rotorschneiden und Gegenmessern aus gehärtetem rostfreiem Stahl
14.6595.00	Schneidrotoren aus Hartmetall Wolframkarbid bestehend aus Schneidrotor mit Kühlrippen und Siebschalenhalterung aus rostfreiem Stahl und Rotorschneiden und Gegenmessern aus Hartmetall Wolframkarbid
14.4541.00	Siebschalen aus rostfreiem Stahl 316L
14.4542.00	0,08 mm Trapezloch
14.4543.00	0,12 mm Trapezloch
14.4543.00	0,2 mm Trapezloch
14.4544.00	0,5 mm Trapezloch
14.4545.00	0,75 mm Trapezloch
14.4546.00	1 mm Trapezloch
14.4547.00	1,5 mm Trapezloch
14.4548.00	2 mm Trapezloch
14.4560.00	1 mm Rundloch
14.4561.00	1,5 mm Rundloch
14.4562.00	2 mm Rundloch
14.4563.00	3 mm Rundloch
14.4564.00	4 mm Rundloch

Best.-Nr.	Artikel
	Zubehör zum schwermetal- und eisenfreien Mahlen und Probenaufbereitung nach RoHS
14.4615.00	Auffanggefäß mit Auslauf PTFE-beschichtet mit Deckel aus Reintitan und Labyrinthischeibe aus Aluminium zum Anschluss an den Kleinmengenzuklon
14.4610.00	Auffanggefäß PTFE-beschichtet mit Deckel aus Reintitan und Labyrinthischeibe aus Aluminium
14.4690.00	Schneidrotor aus Reintitan bestehend aus Schneidrotor mit Kühlrippen und Siebschalenhalterung aus rostfreiem Stahl TiN-beschichtet und Rotorschneiden und Gegenmessern aus Reintitan
14.4695.00	Schneidrotoren aus Zirkonoxid bestehend aus Schneidrotor mit Kühlrippen und Siebschalenhalterung aus rostfreiem Stahl TiN-beschichtet und Rotorschneiden und Gegenmessern aus Zirkonoxid
14.4644.00	Siebschalen, TiN-beschichtet 0,5 mm Trapezloch
14.4646.00	1 mm Trapezloch
14.4648.00	2 mm Trapezloch

Siebschalen auch in weiteren Lochungen erhältlich.

PROBENABSAUGUNG MIT ZYKLONEN UND ZUM ZERKLEINERN GRÖßERER MENGEN



	Hochleistungszyklon
14.4800.00	Hochleistungszyklon aus rostfreiem Stahl 304, inkl. Probenglas 1 Liter
	Auffanggefäße für Hochleistungszyklon
83.3250.00	Probenglas 1 Liter
83.3260.00	Probenglas 2 Liter
83.3270.00	Probenglas 5 Liter
45.8040.00	Auffanggefäß, 20 Liter aus rostfreiem Stahl
45.8050.00	Auffanggefäß, 60 Liter aus rostfreiem Stahl
	Kleinmengenzuklon
14.4810.00	Kleinmengenzuklon aus Kunststoff, inkl. Probenglas 500 ml
45.8218.16	Ersatz-Feinstaubfilter 80-100 µm für Kleinmengenzuklon für Passiv-Anwendung
	Auffanggefäße für Kleinmengenzuklon
27.1450.00	Probenglas 250 ml
27.1460.00	Probenglas 500 ml
	Absaugvorrichtung für Hochleistungs-, Kleinmengenzuklon und zum Kühlen der PULVERISETTE 14 premium line
43.9070.00	Absaugvorrichtung, Staubklasse „M“ nach DIN EN 60335-2-69 für 230 V/1~, 50/60 Hz, 1000 Watt
14.4214.00	Staubabsaugung-Verbindung (zum Anschluss an Absaugvorrichtung zur zusätzlichen Kühlung der PULVERISETTE 14 premium line)
43.9055.00	Vlies-Filterbeutel für Absaugvorrichtung (Pack = 5 Stück) ¹⁾
43.9052.00	Plastikbeutel für Absaugvorrichtung (Pack = 5 Stück) ¹⁾
	¹⁾ Anmerkung: ein Pack/ein Stück ist im Lieferumfang der Absaugvorrichtung enthalten.

ZUBEHÖR ZUM AUTOMATISCHEN ZUTEILEN



	Zubehör zum automatischen Zuteilen
24.4200.00	Vibrations-Zuteilirne LABORETTE 24 mit V-förmiger Rinne und Stativ, inkl. Verbindungskabel zur automatischen Steuerung über die Rotor-Schnellmühle PULVERISETTE 14 premium line
	Zertifizierung Vibrations-Zuteilirne LABORETTE 24
96.0370.00	IQ/OQ Dokumentation (als Vordruck – zur selbstständigen Durchführung)



Mahlprotokolle online

Unter www.fritsch.de/mahlprotokolle finden Sie eine umfangreiche Mahlprotokoll-Datenbank für unterschiedliche Materialien und Branchen direkt online. Reinschauen lohnt sich!

Praxistest vor Ort

Wenn Sie sich persönlich von der Leistungsfähigkeit und der einfachen Bedienung der FRITSCH Laborgeräte überzeugen wollen, kommen wir gerne mit dem FRITSCH Labmobil vorbei und beraten Sie mit praktischen Vorführungen vor Ort.

Wir zeigen, wie es geht!

Unser anwendungstechnisches Labor führt im Rahmen einer Produktempfehlung eine Zerkleinerung Ihres Materials durch. Ganz einfach unter www.fritsch.de/service/probenanalyse. Das Ergebnis wird Sie überzeugen.

Oder rufen Sie uns einfach an – unsere Experten beraten Sie gerne.

+49 67 84 70 150
service@fritsch.de
www.fritsch.de



Fritsch GmbH
Mahlen und Messen
Industriestraße 8
55743 Idar-Oberstein
Germany
Telefon +49 67 84 70 0
info@fritsch.de
www.fritsch.de