Labormühlen

Die LABO-Redaktion bat die Anbieter von Labormühlen um die Bereitstellung der technischen Daten ihrer Systeme und hat diese auf den folgenden Seiten tabellarisch zusammengefasst. Außerdem fragten wir die Anbieter, was ihrer Ansicht nach die Besonderheiten ihrer Labormühlen sind. Hier die Antworten der Firmen Fritsch und Siebtechnik:

Siebtechnik

Siebtechnik Einschwingenbrecher sind zur Grobzerkleinerung von spröden, mittelharten bis hin zu harten Materialien (Mohs-Härte bis ca. 8,5) einsetzbar. Verfügbar in einer Laborausführung und zum Einbau in Anlagen. Wichtige Besonderheiten dieser Geräte sind:

- Feststt. Brechbacke als Tür, werkzeuglos zu öffnen.
- Schnelle, gut kontrollierbare Reinigung des Brechraumes.
- Zerkleinerungsgrade von >1 : 100.
- Erzielbare Endfeinheiten von d_{85} < 2 mm (typabhängig).
- Brechspalt stufenlos einstellbar inkl. Skalennulljustage bei Verschleiß.
- Um 180° wendbare Brechbacken zur Standzeitverdopplung und Kostenreduzierung.
- Abgedichtete und lebensdauergeschmierte Lagerungen zur Reduzierung der Produktverunreinigung (für die Typen EB 50 x 40 bis EB 200 x 125).
- Eingriffsicherer Aufgabetrichter mit Anschlussflansch für ein Entstaubungssystem.
- Anschlussfertige Ausführung mit integrierter Steuerung inkl. Sicherheitsüberwachung des Probenauffangbehälters.
- Brechbacken in Hartstahlguss, Wolframkarbid, Zirkonoxid, Edelstahl und schwermetallfrei lieferbar.

Diese Antwort stammt von Dipl.-Ing. Patrick Schlebes, Gruppenleiter Konstruktion Laborgeräte und Zerkleinerungsmaschinen.

Fritsch

Gutes noch besser gemacht. Das ist das Fritsch premium line-Prinzip! Und nach diesem Prinzip entwickeln und bauen wir die High-Tech-Labormühlen der Fritsch premium line: Mehr Leistung macht sie stärker als vergleichbare Geräte. Und noch mehr praxisorientierte Ausstattungselemente und Funktionen machen das Arbeiten mit ihnen noch einfacher, komfortabler, schneller und sicherer. Inspiriert von Ideen, die Ihnen das Arbeiten erleichtern – für premium-Ergebnisse mit absoluter Zuverlässigkeit. Fritsch premium line – der High-Tech-Standard für das moderne Labor.

Rotor-Schnellmühle Pulverisette 14 premium line
Effiziente Vor- und Feinzerkleinerung in einem Gerät mit Schlag- oder Schneidrotor – der neue Maßstab für Rotor-Schnellmühlen.

Planetenmühle Pulverisette 6 premium line
Für schnelle und kraftvolle Nass- und Trockenzerkleinerung bis in den Nano-Bereich – Hochleistungsmahlen mit neuartiger automatischer Mahlbecherverspannung.

Diese Antwort stammt von Andrea Köhler, Marketing.

Rotor-Schnellmühle PULVERISETTE 14 *premium line*

Planetenmühle PULVERISETTE 6 *premium line*

Die Marktübersicht
Labormühlen
finden Sie auch als
PDF-Datei im Internet unter:
www.labo.de

Anbieterverzeichnis Labormühlen

Firmenname	Straße	PLZ/Ort	Tel.	E-Mail	Internet
FRITSCH GmbH • Mahlen und Messen	Industriestraße 8	55743 Idar-Oberstein	06784/70-0	info@fritsch.de	www.fritsch.de
IKA-Werke GmbH & Co. KG	Janke & Kunkel Straße 10	79219 Staufen	07633/831-0	sales@ika.de	www.ika.com
RETSCH GmbH	Retsch-Allee 1–5	42781 Haan	02104/2333-100	info@retsch.de	www.retsch.de
Romer Labs Diagnostic GmbH	Technopark 1	A-3430 Tulln	+43 2272 61533-0	germany@romerlabs.com	www.romerlabs.com
Siebtechnik GmbH	Platanenallee 46	45478 Mülheim an der Ruhr	0208/5801-00	sales@siebtechnik.com	www.siebtechnik.com

Retsch

Die Retsch GmbH entwickelt und fertigt innovative Labormühlen für die analysengerechte Zerkleinerung und Homogenisierung von Feststoffen im Rahmen der Probenvorbereitung und Qualitätskontrolle. Die hochwertigen Komponenten unserer Mühlen garantieren sowohl repräsentative und reproduzierbare Ergebnisse als auch einfache und komfortable Bedienung.

Das Unternehmen Retsch bietet eine sehr umfangreiche Palette an Labormühlen sowie eine breite Auswahl an Zubehör und Mahlwerkzeugen in unterschiedlichen Größen und Werkstoffen, welche die analysenneutrale Aufbereitung sowie die individuelle Anpassung an (fast) jedes Probenmaterial ermöglichen.

Retsch Mühlen werden für jede Art von Zerkleinerung eingesetzt: Vorzerkleinerung in den Millimeterbereich für Extraktionen, Feinzerkleinerung in den Mikrometerbereich für spektroskopische Methoden, Feinstvermahlung in den Nanometerbereich, z.B. für pharmazeutische Anwendungen. Gerade in diesem Bereich hat Retsch mit der Hochleistungs-Kugelmühle Emax einen Quantensprung geschafft. Erstmals ist es gelungen, eine Kugelmühle mit 2000 rpm zu entwickeln, die extrem schnell extrem fein vermahlen kann, aber dank eines innovativen Kühlsystems keine Mahlpausen benötigt. Dadurch lassen sich auch temperatursensitive Proben ohne Degradation der Inhaltsstoffe zerkleinern.

Diese Antwort stammt von Dr. Tanja Hanke, Produktmanagerin, Retsch GmbH.

TURBOLAB

Hochvakuumsysteme für Forschung und Labor

TURBOLAB - das neue Baukastensystem für Hochvakuum-Pumpsysteme. Die Konfiguration erfolgt nach dem individuellen Bedarf aus bewährten Komponenten.

TURBOLAB Systeme bestehen aus Hochleistungs-Turbo-Molekularpumpe, Vorvakuumpumpe und der innovativen TPU-Turbo Power Unit. Das Basismodell kann mit bis zu sechs Zubehörteilen und zwei Druckmessgeräten ausgestattet werden.

Highlights

- Ausgezeichnete Vakuumleistung
- Kompakte und mobile Einheit
- Wegweisende Funktionalität, Betriebssicherheit und Produktdesign
- Einfacher Standortwechsel der Pumpe in oder aus dem Rahmen
- Hintergrundbeleuchtetes Display
- Integrierter Datenlogger
- Breites Anwendungsspektrum durch die große Auswahl an Hoch- und Vorvakuumpumpen
- Vollständig montiert und betriebsbereit bei Auslieferung

KOMPAKT • LEISTUNGSSTARK • INTELLIGENT • PLUG & PLAY

Oerlikon Leybold Vacuum GmbH
Bonner Straße 498
D-50968 Köln

www.oerlikon.com/leyboldvacuum

T +49 (0)221 347-0
F +49 (0)221 347-1250
info.vacuum@oerlikon.com

oerlikon
leybold vacuum

Marktübersicht Labormühlen

Anbieter	Modell	Bauart	Außenmaße (B x H x T cm)	Gewicht (kg)	Art der Parameter-wahl	Mahlvorgang		Mahldaten an EDV übertrag-bar	Reinigungszeit zwischen 2 Mahl-vorgängen (min)	Mahlgut
						Program-mierbar	Reprodu-zierbar			
FRITSCH - Mahlen und Messen	Planetenmühle PULVERISETTE 6 premium line	Planetenmühle	82 x 48 x 52	85	Touchscreen	ja	ja	ja	0,5...1	hart, mittelhart, weich, spröde, zäh, feucht
	Planeten-Mikromühle PULVERISETTE 7 premium line	Planetenmühle	40 x 36 x 58	44	Touchscreen	ja	ja	ja	0,5...1	hart, mittelhart, spröde
	Planeten-Monomühle PULVERISETTE 6 classic line	Planetenmühle	37 x 50 x 53	63	Touchscreen	ja	ja	ja	0,5...1	hart, mittelhart, weich, spröde, zäh, feucht
	Planetenmühle PULVERISETTE 5 classic line	Planetenmühle	58 x 57 x 67	120	Touchscreen	ja	ja	ja	0,5...1	hart, mittelhart, weich, spröde, zäh, feucht
	Vario-Planetenmühle PULVERISETTE 4 classic line	Planetenmühle	60 x 110 x 80	320	Touchscreen	ja	ja	ja	0,5...1	hart, mittelhart, weich, spröde, zäh, feucht
	Planeten-Mikromühle PULVERISETTE 7 classic line	Planetenmühle	37 x 50 x 53	35	Touchscreen	ja	ja	ja	0,5...1	hart, mittelhart, spröde, feucht
	Mini-Mühle PULVERISETTE 23	Kugelmühle	20 x 30 x 30	7	Touchscreen	ja	ja	nein	0,5...1	mittelhart, spröde, feucht
	Vibrations-Mikromühle PULVERISETTE 0	Kugelmühle	37 x 20 x 40	21	Touchscreen	ja	ja	nein	0,5...1	mittelhart, spröde, temperatur-empfindlich, feucht
	Mörsermühle PULVERISETTE 2	Mörsermühle	31 x 41 x 46	24	Touchscreen	ja	ja	nein	0,5	mittelhart, spröde, feucht, temperaturempfindlich
	Schneidmühle PULVERISETTE 15	Schneidmühle	42 x 69 x 48	37	Tastatur	nein	ja	nein	1	mittelhart, weich, faserig
	Universal-Schneidmühle PULVERISETTE 19	Schneidmühle	44 x 63 x 55	56	Tastatur	nein	ja	nein	1	mittelhart, weich, spröde, zäh, faserig
	Kraft-Schneidmühle PULVERISETTE 25	Schneidmühle	45 x 63 x 55	75	Tastatur	nein	ja	nein	1	mittelhart, spröde, zäh, faserig
	Schneidmühlen-Kom-bination PULVERISETTE 25/ PULVERISETTE 19	Schneidmühle	62 x 145 x 82	214	Tastatur	nein	ja	nein	1	mittelhart, spröde, zäh, faserig
	Rotor-Schnellmühle PULVERISETTE 14 premium line	Rotormühle	55 x 53 x 52	44	Touchscreen	ja	ja	ja	20 s	mittelhart, weich, spröde, faserig
	Rotor-Schnellmühle PULVERISETTE 14 classic line	Rotormühle	31 x 47 x 48	23	Touchscreen	ja	ja	ja	20 s	mittelhart, weich, spröde, faserig
	Schlagkreuzmühle PULVERISETTE 16	Schlagmühle	42 x 56 x 45	38	Tastatur	nein	ja	nein	0,5...1	mittelhart, spröde
	Backenbrecher PULVERISETTE 1 premium line	Backenbrecher	55 x 106 x 90	305	Tastatur	nein	ja	nein	0,5	hart, sehr hart, spröde
	Backenbrecher PULVERISETTE 1 classic line	Backenbrecher	40 x 80 x 80	205	Tastatur	nein	ja	nein	0,5	hart, mittelhart, spröde
	Scheibenmühle PULVERISETTE 13 premium line	Scheibenmühle	52 x 63 x 105	240	Tastatur	nein	ja	nein	0,5	hart-spröde, mittelhart
	Scheibenmühle PULVERISETTE 13 classic line	Scheibenmühle	44 x 40 x 87	140	Tastatur	nein	ja	nein	0,5	mittelhart, spröde
	Backenbrecher/Schei-benmühle in Kombina-tion PULVERISETTE 1/13 premium line	Backenbrecher / Scheibenmühle	61 x 177 x 136	715	Tastatur	nein	ja	nein	1	hart, mittelhart, spröde
	Backenbrecher/Schei-benmühle in Kombina-tion PULVERISETTE 1/13 classic line	Backenbrecher / Scheibenmühle	87 x 130 x 44	362	Tastatur	nein	ja	nein	1	hart, mittelhart, spröde
	Scheiben-Schwingmühle PULVERISETTE 9	Scheibenschwing-mühle	72 x 120 x 66	250	Touchscreen	ja	ja	ja	0,5	hart, mittelhart, spröde
IKA-Werke	Tube Mill control	Schlagmühle	18 x 17 x 30	2,7	Folientastatur	ja	ja	ja	keine, da Einwegmahlkammern	hart, spröde, faserig
	A 10 basic	Schlag- bzw. Schneidmühle	13 x 14 x 25	2,9	Folientastatur	nein	ja	nein	5	hart, spröde, faserig

	Betriebsart	Durchsatz (kg/h)	Max. Aufgabemenge	Max. Teilchengröße (mm)	Erreichbare Feinheit (µm)	Feinheit einstell-bar	Material der Mahlwerkzeuge	Sonderausstattungen
	diskontinuierlich		450 g	10	<0,1	nein	Achat, Sinterkorund, Siliziumnitrid, Zirkonoxid, rostfreier Stahl, gehärteter Stahl, Hartmetall Wolframcarbid	EASY GTM Becher zum Messen von Gasdruck und Temperatur direkt im Mahlbecher, Begasungsdeckel zum Mahlen unter Schutzgas und zum mechanischen Legieren
	diskontinuierlich		70 g	5	<0,1	nein	Achat, Sinterkorund, Siliziumnitrid, Zirkonoxid, rostfreier Stahl, gehärteter Stahl, Hartmetall Wolframcarbid	EASY GTM Becher zum Messen von Gasdruck und Temperatur direkt im Mahlbecher, Begasungsdeckel zum Mahlen unter Schutzgas und zum mechanischen Legieren, Entleervorrichtung zum schnellen und einfachen Trennen von Mahlkugeln und Suspension nach erfolgter Mahlung
	diskontinuierlich		225 g	10	<1	nein	Achat, Sinterkorund, Siliziumnitrid, Zirkonoxid, rostfreier Stahl, gehärteter Stahl, Hartmetall Wolframcarbid	Planetenmühle mit nur einer Mahlstation, Begasungsdeckel zum Mahlen unter Schutzgas und zum mechanischen Legieren, GTM-System zum Messen von Gasdruck und Temperatur direkt im Mahlbecher
	diskontinuierlich		900 g	10	<1	nein	Achat, Sinterkorund, Siliziumnitrid, Zirkonoxid, rostfreier Stahl, gehärteter Stahl, Hartmetall Wolframcarbid	Mit 2 bzw. 4 Mahlstationen lieferbar, Begasungsdeckel zum Mahlen unter Schutzgas und zum mechanischen Legieren, GTM-System zum Messen von Gasdruck und Temperatur direkt im Mahlbecher
	diskontinuierlich		450 g	10	<1	nein	Achat, Sinterkorund, Siliziumnitrid, Zirkonoxid, rostfreier Stahl, gehärteter Stahl, Hartmetall Wolframcarbid	Drehzahl Hauptscheibe und Drehzahl Mahlbecher können unabhängig voneinander geregelt werden, Begasungsdeckel zum Mahlen unter Schutzgas und zum mechanischen Legieren, GTM-System zum Messen von Gasdruck und Temperatur direkt im Mahlbecher
	diskontinuierlich		40 g	5	<1	nein	Achat, Sinterkorund, Siliziumnitrid, Zirkonoxid, rostfreier Stahl, gehärteter Stahl, Hartmetall Wolframcarbid, Polypropylen-Einwegbecher	
	diskontinuierlich		5 g	6	5	nein	Zirkonoxid, rostfreier Stahl, gehärteter Stahl, PTFE	Für sehr kleine Probenmengen
	diskontinuierlich		10 g	5	10	nein	Achat, Sinterkorund, Zirkonoxid, rostfreier Stahl, gehärteter Stahl, Hartmetall Wolframcarbid	Kryo-Box zum kryogenen Mahlen, umrüstbar zur Vibrations-Siebmaschine ANALYSETTE 3
	diskontinuierlich		150 g	8	10...20	nein	Achat, Sinterkorund, Hartporzellan, Zirkonoxid, rostfreier Stahl, gehärteter Stahl, Hartmetall Wolframkarbid	Optimal zur Mahlung mit flüssigem Stickstoff, beleuchteter Mahlraum
	kontinuierlich / diskontinuierlich	50		70	250...6000	ja	Werkzeugstahl, rostfreier Stahl, chromfreier Werkzeugstahl, chromfreier Stahl ST12	Einfüll-Trichter, Schneidwerkzeugsätze und Auffanggefäße in verschiedenen Ausführungen
	kontinuierlich / diskontinuierlich	60		70 x 80	200...6000	ja	Werkzeugstahl, Hartmetall Wolframcarbid, rostfreier Stahl, chromfreier Werkzeugstahl, chromfreier Stahl ST12	NEU: jetzt auch komplett in Edelstahl, in verschiedenen Rotor-Drehzahlen: 300-3400 U/min, Einfüll-Trichter, Schneidwerkzeugsätze und Auffanggefäße in verschiedenen Ausführungen, Probenabsaugung mit Zyklon für besonders einfaches Befüllen, schnellen Durchsatz und gute Kühlung
	kontinuierlich / diskontinuierlich	85		120 x 85	1000...10000	ja	Werkzeugstahl, Hartmetall Wolframcarbid, rostfreier Stahl, chromfreier Werkzeugstahl, chromfreier Stahl ST12	Einfüll-Trichter, Schneidwerkzeugsätze und Auffanggefäße in verschiedenen Ausführungen
	kontinuierlich / diskontinuierlich	60		120 x 85	200...6000	ja	Werkzeugstahl, Hartmetall Wolframcarbid, rostfreier Stahl, chromfreier Werkzeugstahl, chromfreier Stahl ST12	Einfüll-Trichter, Schneidwerkzeugsätze und Auffanggefäße in verschiedenen Ausführungen, Probenabsaugung mit Zyklon für besonders einfaches Befüllen, schnellen Durchsatz und gute Kühlung
	kontinuierlich / diskontinuierlich	15		15	80...6000	ja	Rostfreier Stahl, Reintitan, TiN-beschichteter Stahl	"Prall-, Scher- und Schneidzerkleinerung in einem Gerät; Umrüstbar als Schneidmühle, bis zu 22000 min-1 für hohen Durchsatz; Zubehör zur schwermetall- und eisenfreie Mahlung, zur RoHS-Probenaufbereitung, zur Zerkleinerung schwer mahlbarer und temperaturempfindlicher Proben, zur Probenabsaugung mit Zyklon für besonders hohen Durchsatz und gute Kühlung, zur automatischen Probenzuteilung, Absaugvorrichtung zum Kühlen
	kontinuierlich / diskontinuierlich	5		10	80...6000	ja	Rostfreier Stahl, Reintitan, TiN-beschichteter Stahl	Zubehör zur schwermetall- und eisenfreien Mahlung, zur RoHS-Probenaufbereitung, zur sieblosen Mahlung, zur Zerkleinerung schwer mahlbarer und temperaturempfindlicher Proben, zur Zerkleinerung größerer Mengen, zur Probenabsaugung mit Zyklon für besonders hohen Durchsatz und gute Kühlung, zur automatischen Probenzuteilung
	kontinuierlich / diskontinuierlich	80		20	120...10000	ja	Gusseisen, rostfreier Stahl	
	kontinuierlich / diskontinuierlich	250		95	300...15000	ja	Gehärteter Stahl, rostfreier Stahl, chromfreier Stahl, Manganstahl, Hartmetall Wolframcarbid, Zirkonoxid, Aluminium, Polyamid	In 2 Modellen lieferbar; auch für 60 mm Aufgabegröße und 140 kg/h Durchsatz; Zubehör zum eisenfreien Vorzerkleinern und mit Absaugvorrichtung erhältlich; Montagegestell zum kombinierten Einsatz mit Scheibenmühle zur Zerkleinerung von Mahlgut mit einer Aufgabegröße von bis zu 95 mm auf eine Endfeinheit von bis zu 100 µm in einem Arbeitsgang
	kontinuierlich / diskontinuierlich	200		95	1000...15000	ja	Gehärteter Stahl, rostfreier Stahl, chromfreier Stahl, Manganstahl, Hartmetall Wolframcarbid, Zirkonoxid, Aluminium	In 2 Modellen lieferbar; auch für 60 mm Aufgabegröße und 140 kg/h Durchsatz; Zubehör zum eisenfreien Vorzerkleinern und mit Absaugvorrichtung erhältlich; Montagegestell zum kombinierten Einsatz mit Scheibenmühle zur Zerkleinerung von Mahlgut mit einer Aufgabegröße von bis zu 95 mm auf eine Endfeinheit von bis zu 100 µm in einem Arbeitsgang
	kontinuierlich / diskontinuierlich	150		20	100...12000	ja	Stahlguss gehärtet, Manganstahl, Hartmetall Wolframcarbid, Zirkonoxid	Mit Absaugvorrichtung erhältlich; Montagegestell zum kombinierten Einsatz mit Backenbrecher zur Zerkleinerung von Mahlgut mit einer Aufgabegröße von bis zu 95 mm auf eine Endfeinheit von bis zu 100 µm in einem Arbeitsgang
	kontinuierlich / diskontinuierlich	150		20	100...12000	ja	Stahlguss gehärtet, Manganstahl, Hartmetall Wolframcarbid, Zirkonoxid	Mit Absaugvorrichtung erhältlich; Montagegestell zum kombinierten Einsatz mit Backenbrecher zur Zerkleinerung von Mahlgut mit einer Aufgabegröße von bis zu 95 mm auf eine Endfeinheit von bis zu 100 µm in einem Arbeitsgang
	kontinuierlich / diskontinuierlich	150		95	100...12000	ja	Gehärteter Stahl, rostfreier Stahl, chromfreier Stahl bzw. Stahlguss gehärtet, Manganstahl, Hartmetall Wolframcarbid, Zirkonoxid	Mit beiden Modellen des Backenbrechers PULVERISETTE 1 premium line kombinierbar
	kontinuierlich / diskontinuierlich	150		95	100...12000	ja	Gehärteter Stahl, rostfreier Stahl, chromfreier Stahl bzw. Stahlguss gehärtet, Manganstahl, Hartmetall Wolframcarbid, Zirkonoxid	Mit beiden Modellen des Backenbrechers PULVERISETTE 1 classic line kombinierbar
	diskontinuierlich		250 g	12	10...20	nein	gehärteter Stahl, chromfreier Stahl, Hartmetall Wolframcarbid, Achat, Zirkonoxid	
	diskontinuierlich		40 ml	10	1	nein	Edelstahl	
	diskontinuierlich		50 ml	6	1	nein	Edelstahl	

Marktübersicht Labormühlen

Anbieter	Modell	Bauart	Außenmaße (B x H x T cm)	Gewicht (kg)	Art der Parameter-wahl	Mahlvorgang		Mahldaten an EDV übertrag-bar	Reinigungszeit zwischen 2 Mahl-vorgängen (min)	Mahlgut
						Program-mierbar	Reprodu-zierbar			
IKA-Werke	A 11 basic	Schlag- bzw. Schneidmühle	8,5 x 8,5 x 24	1,5	Folientastatur	nein	ja	nein	4	hart, spröde, faserig
	M 20	Schlag- bzw. Schneidmühle	17 x 17 x 35	6,6	Druckknopf	nein	ja	nein	6	hart, spröde, faserig
	MF 10 basic	Schlag- bzw. Schneidmühle	32 x 30 x 56	11,9 (inkl. MF 10.1)	Potentiometer	nein	ja	nein	20	hart, spröde, faserig
Retsch	BB 50	Backenbrecher	42 x 46 x 56	79	Folientastatur	nein	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, hart, spröde, zäh
	BB 200	Backenbrecher	45 x 116 x 90	300	manuelle Spaltweiteneinstellung über Skala	nein	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, hart, spröde, zäh
	ZM 200	Ultra-Zentrifugalmühle	41 x 52 x 37	38	Einknopf-Bedienung mit Grafikdisplay	nein	ja	nein	produktabhängig	weich, mittelhart, spröde, faserig, trocken
	Twister	Zyklonmühle	45 x 43 x 29	14	Folientastatur	nein	ja	nein	produktabhängig	weich, mittelhart, spröde, faserig
	SK 300	Schlagkreuzmühle	60 x 120 x 70	57	Folientastatur	nein	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, spröde
	SM 300	Schneidmühle	58 x 168 x 75	160	Folientastatur	nein	ja	nein	produktabhängig	weich, mittelhart, zäh, elastisch, faserig
	GRINDOMIX GM 300	Messermühle	44 x 34 x 44	30	Einknopf-Bedienung mit Grafikdisplay	ja	ja	nein	produktabhängig	weich, mittelhart, elastisch, wasser-, fett-, ölhaltig, trocken, faserig
	RM 200	Mörsermühle	40 x 48 x 37	24	Folientastatur	nein	ja	nein	produktabhängig	weich, hart, spröde, pastös
	RS 200	Scheiben-Schwingmühle	84 x 122 x 78	210	Einknopf-Bedienung mit Grafikdisplay	ja	ja	nein	produktabhängig	gehärteter Stahl, Wolframcarbid, Achat, Zirkonoxid, Stahl 1.1740 (für schwermetallfreie Zerkleinerung)
	MM 400	Schwingmühle	37 x 27 x 46	26	Folientastatur	ja	ja	nein	produktabhängig	hart, mittelhart, weich, spröde, elastisch, faserig
	CryoMill	Schwingmühle	39 x 37 x 57	46	Folientastatur	ja	ja	nein	produktabhängig	hart, mittelhart, weich, spröde, elastisch, faserig
	PM 100 CM	Planeten-Kugelmühle	63 x 47 x 42	86	Einknopf-Bedienung mit Grafikdisplay	ja	ja	nein	produktabhängig	weich, hart, spröde, faserig - trocken oder nass
	Emax	Hochleistungs-Kugelmühle	63 x 53 x 65	120	Touchscreen	ja	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, hart, spröde, faserig - trocken oder nass
	McCrone	XRD-Mühle	21 x 16 x 52	19	Folientastatur	nein	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, hart, spröde, faserig
ROMER Labs Diagnostic	ROMER Series II™ Mill	Scheibenmühle	50 x 30 x 70	27,3	mechanisch				manuelle Reinigung mithilfe von Pinsel/ Bürste/Staubsauger; Reinigungszeit abhängig von Mahlgut	Trockenvermahlung
	ROMER RAS® Mill	Scheibenmühle	75 x 35 x 75	63	mechanisch				manuelle Reinigung mithilfe von Pinsel/ Bürste/Staubsauger; Reinigungszeit abhängig von Mahlgut	Trockenvermahlung
Siebtechnik	Einschwingenbrecher	EB 50x40-L	39 x 51 x 72	84	Ein/Aus-Taster	nein	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, hart, spröde, bis ca. 8,5 Mohs, trocken, gefroren
	Einschwingenbrecher	EB 100x80-L	39 x 88 x 80	230	Ein/Aus-Taster	nein	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, hart, spröde, bis ca. 8,5 Mohs, trocken, gefroren
	Einschwingenbrecher	EB 150x100-L	55 x 103 x 89	365	Ein/Aus-Taster	nein	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, hart, spröde, bis ca. 8,5 Mohs, trocken, gefroren
	Einschwingenbrecher	EB 200x125-L	68 x 132 x 105	750	Ein/Aus-Taster	nein	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, hart, spröde, bis ca. 8,5 Mohs, trocken, gefroren
	Einschwingenbrecher	EB 300x250-L	88 x 188 x 172	2170	Ein/Aus-Taster	nein	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, hart, spröde, bis ca. 8,5 Mohs, trocken, gefroren
	Einwalzenmühle	EW 30/25-L	100 x 150 x 93	570	Ein/Aus-Taster	nein	ja	nein	produktabhängig	hart, spröde, bis ca. 8,5 Mohs, feucht, trocken, gefroren
	Zweiwalzenmühle	WS 250x150-L	68 x 136 x 136	495	Ein/Aus-Taster	nein	ja	nein	produktabhängig	hart, spröde, bis ca. 8,5 Mohs, trocken, gefroren
	Zweiwalzenmühle	WS 400x200-L	85 x 150 x 212	1320	Ein/Aus-Taster	nein	ja	nein	produktabhängig	hart, spröde, bis ca. 8,5 Mohs, trocken, gefroren
	Kegelmühle	KM 65 ohne Teilvorrichtung	50 x 127 x 44	120	Ein/Aus-Taster	nein	ja	nein	produktabhängig	hart, spröde, trocken, gefroren

	Betriebsart	Durchsatz (kg/h)	Max. Aufgabemenge	Max. Teilchengröße (mm)	Erreichbare Feinheit (µm)	Feinheit einstell-bar	Material der Mahlwerkzeuge	Sonderausstattungen
	diskontinuierlich		80 ml (250 ml)	10	1	nein	Edelstahl	
	diskontinuierlich		250 ml	7	1	nein	Edelstahl	
	kontinuierlich	max. 5		10	250	ja, durch Sieb	Edelstahl	
	diskontinuierlich			40	500	ja	Manganstahl, rostfreier Stahl, Wolfram-carbid, Zirkonoxid, Stahl 1.1750 (für schwermetallfreie Zerkleinerung)	
	kontinuierlich / diskontinuierlich	ca. 300		90	2000	ja	Manganstahl, rostfreier Stahl, Wolfram-carbid, Stahl 1.1750 (für schwermetall-freie Zerkleinerung)	On-line Version zum Einbau in kundenseitige Anlage Kombination mit Scheibenmühle DM 200 für zweistufige Zerkleine-rung auf 100 µm
	diskontinuierlich		4500 ml	10	40	ja	Rostfreier Stahl, Titan, Stahl 1.4404, rost-freier Stahl (verschleißfest beschichtet)	Zyklon, Zuteilgerät, Rotor und Kassette für Kleinstmengen, Zubehör für schwermetallfreie Vermahlung
	diskontinuierlich		250 ml	10	500	ja	Rostfreier Stahl	Staubsaugeranschluss
	kontinuierlich / diskontinuierlich			25	100	ja	Gehärteter Stahl, rostfreier Stahl, Guss-eisen, Stahl 1.1740 (für schwermetallfreie Zerkleinerung)	Zyklon, Zuteilgerät, Staubsaugeranschluss
	kontinuierlich / diskontinuierlich			60 x 80	250	ja	Rostfreier Stahl, Stahl für schwermetall-freie Zerkleinerung, Wolframcarbid	Auffangsysteme von 250 ml bis 30 l, Zyklon-Sauger Kombination, Ringfilter
	diskontinuierlich		4500 ml	130	300	nein	Rostfreier Stahl, Titan-Niob beschichtet (Messer) Rostfreier Stahl, autoklavierbarer Kunst-stoff (Mahlbehälter)	Schwerkraftdeckel, Reduktionsdeckel, Deckel für Einsatz mit Trockeneis
	diskontinuierlich		190 ml	8	10	nein	Achat, Hartporzellan, rostfreier Stahl, gehärteter Stahl, Sinterkorund, Wolfram-carbid, Zirkonoxid	Verschiedene Abstreifer
	diskontinuierlich		150 ml	15	20	nein	Gehärteter Stahl, Wolframcarbid, Achat, Zirkonoxid, Stahl 1.1740 (für schwerme-tallfreie Zerkleinerung)	
	diskontinuierlich		2 x 20 ml	8	5	nein	Gehärteter Stahl, rostfreier Stahl, Wolf-ramcarbid, Achat, Zirkonoxid, PTFE	Zubehör für Zellaufschluss und Kryogenvermahlung
	diskontinuierlich		20 ml	8	5	nein	Gehärteter Stahl, rostfreier Stahl, Zirkonoxid, PTFE	Zubehör für Zellaufschluss, Autofill mit 50-l-LN2-Tank
	diskontinuierlich		220 ml	10	0,1	nein	Gehärteter Stahl, rostfreier Stahl, Wolframcarbid, Achat, Sinterkorund, Siliziumnitrid, Zirkonoxid	Begasungsdeckel, Sicherheitsverschluss; Druck- u. Temperatur-Messsystem
	diskontinuierlich		2 x 45 ml	5	0,08	nein	Rostfreier Stahl, Wolframcarbid, Zirkonoxid	Begasungsdeckel für Vermahlungen unter Inertatmosphäre
	diskontinuierlich		4 ml	0,5	1	nein	Achat, Zirkonoxid, Korund	Zubehör zur Vorzerkleinerung
	kontinuierlich	60	7 kg	matrixab-hängig	matrixab-hängig	End-feinheit adjustier-bar (5 Stufen)	Gusseisen	
	kontinuierlich	60	7 kg	matrixab-hängig	matrixab-hängig	End-feinheit adjustier-bar (10 Stufen)	Gusseisen	"Endfeinheit adjustierbar (10 Stufen); Geschwindigkeit frei wählbar; leicht zu reinigen; Matrixvielfalt
	kontinuierlich / diskontinuierlich	10...50	dosiert, pro-duktabhängig	30	0...10000	ja, stufen-los	Hartstahlguss, Wolframcarbid, Zirkono-xid, Edelstahl, schwermetallfrei	Nulljustage bei Brechbackenverschleiß möglich, 180° wendbare Brechbacken zur Standzeiterhöhung, eingriffsicherer Aufgabtrichter, sensorabgefragte Brechertüre, Anschluss für Entstaubungssystem, Steckdose für Entstaubungsgerät zum zeitgleichen Gerätestart, Aus-tausch von Brechbacken ohne Maschinendemontage möglich
	kontinuierlich / diskontinuierlich	50...350	dosiert, pro-duktabhängig	70	0...12000	ja, stufen-los	Hartstahlguss, Wolframcarbid, Zirkono-xid, Edelstahl, schwermetallfrei	Nulljustage bei Brechbackenverschleiß möglich, 180° wendbare Brechbacken zur Standzeiterhöhung, eingriffsicherer Aufgabtrichter, sensorabgefragter Auffangbehälter, Anschluss für Entstaubungs-system, Austausch von Brechbacken ohne Maschinendemontage möglich
	kontinuierlich / diskontinuierlich	75...500	dosiert, pro-duktabhängig	90	0...15000	ja, stufen-los	Hartstahlguss, Wolframcarbid, Zirkono-xid, Edelstahl, schwermetallfrei	Nulljustage bei Brechbackenverschleiß möglich, 180° wendbare Brechbacken zur Standzeiterhöhung, eingriffsicherer Aufgabtrichter, sensorabgefragter Auffangbehälter, Anschluss für Entstaubungs-system, Austausch von Brechbacken ohne Maschinendemontage möglich
	kontinuierlich / diskontinuierlich	250...2000	dosiert, pro-duktabhängig	110	0...28000	ja, stufen-los	Hartstahlguss, Wolframcarbid, Zirkono-xid, Edelstahl, schwermetallfrei	Nulljustage bei Brechbackenverschleiß möglich, 180° wendbare Brechbacken zur Standzeiterhöhung, eingriffsicherer Aufgabtrichter, sensorabgefragter Auffangbehälter, Anschluss für Entstaubungs-system, Austausch von Brechbacken ohne Maschinendemontage möglich
	kontinuierlich / diskontinuierlich	400...3500	dosiert, pro-duktabhängig	240	0...30000	ja, stufen-los	Hartstahlguss, Wolframcarbid, Zirkono-xid, Edelstahl, schwermetallfrei	Nulljustage bei Brechbackenverschleiß möglich, 180° wendbare Brechbacken zur Standzeiterhöhung, eingriffsicherer Aufgabtrichter, sensorabgefragter Auffangbehälter, Anschluss für Entstaubungs-system, Austausch von Brechbacken ohne Maschinendemontage möglich
	kontinuierlich / diskontinuierlich	500...2500	dosiert, pro-duktabhängig	120	5000...30000	ja, stufen-los	Stahlguss, Wolframcarbid und Alumi-niumoxid	"Schnell zu öffnendes Gehäuseoberteil zur Inspektion/Reinigung, Walzenschutzeinrichtung bei Kontakt mit Störstoffen, Eingriffsicherer Aufgabetrichter"
	kontinuierlich / diskontinuierlich	50...2000	dosiert, pro-duktabhängig	12	200...5000	ja, stufen-los	Stahlguss, Wolframcarbid und Alumi-niumoxid	"Schnell zu öffnendes Gehäuseoberteil zur Inspektion/Reinigung, Walzenschutzeinrichtung bei Kontakt mit Störstoffen, Eingriffsicherer Aufgabetrichter"
	kontinuierlich / diskontinuierlich	75...6000	dosiert, pro-duktabhängig	20	500...15000	ja, stufen-los	Stahlguss, Wolframcarbid und Alumi-niumoxid	"Schnell zu öffnendes Gehäuseoberteil zur Inspektion/Reinigung, Walzenschutzeinrichtung bei Kontakt mit Störstoffen, Eingriffsicherer Aufgabetrichter"
	kontinuierlich / diskontinuierlich	bis 60	dosiert, pro-duktabhängig	25	2000...10000	ja, stufen-los	Wolframcarbid	

Marktübersicht Labormühlen

Anbieter	Modell	Bauart	Außenmaße (B x H x T cm)	Gewicht (kg)	Art der Parameter-wahl	Mahlvorgang		Mahldaten an EDV übertrag-bar	Reinigungszeit zwischen 2 Mahl-vorgängen (min)	Mahlgut
						Program-mierbar	Reprodu-zierbar			
Siebtechnik	Kegelmühle	KM 65 mit Teilvorrichtung	71 x 127 x 44	130	Ein/Aus Taster	nein	ja	nein	produktabhängig	hart, spröde, trocken, gefroren
	Kegelmühle	KM 170	101 x 168 x 75	650	Ein/Aus-Taster	nein	ja	nein	produktabhängig	hart, spröde, trocken, gefroren
	Hammermühle	HM 1	57 x 90 x 99	600	Ein/Aus-Taster	nein	ja	nein	produktabhängig	weich bis mittelhart, 2 - 5 Mohs
	Scheibenmühle	SBM 200	40 x 83 x 60	135	Ein/Aus-Taster	nein	ja	nein	produktabhängig	weich bis hart, bis zu 8 Mohs, trocken, gefroren
	Universalmühle	UM 150	48 x 82 x 48	85	Ein/Aus-Taster	nein	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, hart, spröde, bis ca. 6 Mohs, trocken, gefroren
	Gefäßschwingmühle	GSM 06	57 x 38 x 51	65	Folientastatur Ein/Aus, Mahl-zeit [hh:mm oder mm:ss]	nein	ja	nein	produktabhängig	hart, spröde, faserig, trocken, feucht, gefroren
	Scheibenschwingmühle	T 750	53 x 60 x 53	150	Folientastatur Ein/Aus, Mahl-zeit [mm]	nein	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, hart, spröde, trocken, feucht, gefroren
	Scheibenschwingmühle	T 1000	53 x 60 x 54	150	Folientastatur Ein/Aus, Mahl-zeit [mm]	nein	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, hart, spröde, trocken, feucht, gefroren
	Scheibenschwingmühle	TS 750	60 x 113 x 68	300	Folientastatur Ein/Aus, Mahl-zeit [mm]	nein	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, hart, spröde, trocken, feucht, gefroren
	Scheibenschwingmühle	TS 1000	60 x 113 x 69	300	Folientastatur Ein/Aus, Mahl-zeit [mm]	nein	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, hart, spröde, trocken, feucht, gefroren
	Scheibenschwingmühle	HEM 2000-A	80 x 144 x 142	1200	Touchpanel	ja, nur Parameter-einstellung	ja	nein	produktabhängig, pneumatisch unter-stützt	spröde, nicht anbackend, trocken
	Festigkeitsprüftrommel	FPT 500/1000-A	175 x 165 x 155	1150	Touchpanel	ja, nur Parameter-einstellung	ja	nein	produktabhängig	weich, mittelhart, spröde, trocken
	Festigkeitsprüftrommel	FPT 500/1000-A	225 x 165 x 145	1300	Touchpanel	ja, nur Parameter-einstellung	ja	nein	produktabhängig	weich, mittelhart, spröde, trocken
	Trommelmühle	TTS 50	125 x 130 x 87	270 ohne Mahl-körper	Ein/Aus-Taste, Option Steu-erung	nein	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, hart, spröde, trocken, feucht, gefroren
	Trommelmühle	TTS 100	135 x 140 x 91	330 ohne Mahl-körper	Ein/Aus-Taste, Option Steuerung	nein	ja	nein	produktabhängig	mittelhart, hart, spröde, trocken, feucht, gefroren
	Exzenterschwingmühle	ESM 194 / ESM 196	45 x 51 x 65	141 ohne Mahl-körper	optionale Steuerung	nein	ja	nein	produktabhängig	faserig, mittelhart, hart, spröde, trocken, nass
	Exzenterschwingmühle	ESM 234 / ESM 236	45 x 51 x 65	140 ohne Mahl-körper	optionale Steuerung	nein	ja	nein	produktabhängig	faserig, mittelhart, hart, spröde, trocken, nass
	Doppelrotor Schneid-mühle	DRS 200	111 x 112 x 72	ca. 100	Ein/Aus-Taster	nein	ja	nein	produktabhängig	faserig, plastisch, mittelhart, trocken, feuht, nass

■ *Mit Glasmantel zum Temperieren*

Weithals-Laborflaschen

Die Duran Group erweitert das Angebot an Duran® GLS 80® Weithals-Laborflaschen um zwei neue doppelwandige Flaschen. Diese sind mit einem integrierten Duran® Glasmantel versehen, der den Inhalt gegen die Außenumgebung isoliert. Gekühlte oder erhitzte Flüssigkeiten mit Temperaturen von -40...+120 °C können in den Mantel eingefüllt werden, um die Temperatur in der Flasche zu regeln.

Zu den Anwendungsbereichen zählen der Einsatz als einfacher Bioreaktor für Mikroorganismen- oder Zellkulturen, als thermostatischer Behälter oder als temperierbares Reaktionsgefäß. Das GLS 80® Gewinde ist mit allen GLS 80® Anschlusssystemen kompatibel, wodurch das Mischen, Hinzufügen oder Entnehmen von Flüssigkeiten während der Verarbeitung ermöglicht wird. Der 65 mm weite Durchmesser des Gewindes erleichtert das Entnehmen des Inhalts und die Reinigung.

Die doppelwandigen Flaschen sind in zwei Größen mit einer Kapazität von 500 oder 1000 ml erhältlich.

Doppelwandige GLS 80® Weithalslaborflaschen
Duran Group,
www.duran-group.com

	Betriebsart	Durchsatz (kg/h)	Max. Aufgabemenge	Max. Teilchengröße (mm)	Erreichbare Feinheit (µm)	Feinheit einstell-bar	Material der Mahlwerkzeuge	Sonderausstattungen
	kontinuierlich / diskontinuierlich	bis 60	dosiert, produktabhängig	25	2000...10000	ja, stufenlos	Wolframcarbid	Teilvorrichtung für 1:2, 1:4, 1:8 vom zerkleinerten Material
	kontinuierlich / diskontinuierlich	bis 200	dosiert, produktabhängig	25	2000...10000	ja, stufenlos	Wolframcarbid	
	kontinuierlich / diskontinuierlich	bis 1000 bei 10 mm Spaltweite	dosiert, produktabhängig	50	2000...30000	über Rostkorb	Verschleißfester Sonderstahl	"Schnell zu öffnendes Gehäuseoberteil zur Inspektion/Reinigung, Eingriffsicherer Aufgabetrichter"
	kontinuierlich / diskontinuierlich	5...150	dosiert, produktabhängig	20	100...5500	ja, stufenlos	Stahlguss, Wolframcarbid und Zikonoxid	Schnellwechseleinrichtung für Mahlscheiben, Rechts-/Linkslauf, Eingriffsicherer Aufgabetrichter, Anschluss für Entstaubungssystem, Steckdose für Entstaubungsgerät zum zeitgleichen Gerätestart, Schallgedämptes Gehäuse, reduzierter Zerkleinerungsraum zur schnellen Reinigung, inkl. Umrüstsatz für kontinuierlichen Betrieb
	kontinuierlich / diskontinuierlich	bis 80	dosiert, produktabhängig	15	150...500	über Spaltsieb	Stahlguss, Chromstahl	Eingriffsicherer Aufgabetrichter mit reversiblem Spritzschutz, Umrüstbar von diskontinuierliche auf kontinuierliche Zerkleinerung, Rotor-Schnellwechselsystem, integrierter Zyklon zur Partikelabscheidung, Steckdose für Staubsauger zum zeitgleichen Gerätestart, integrierte Reinigungsdüsen, schnell zu öffnender Gehäusedeckel zur Inspektion/Reinigung
	diskontinuierlich	produktabhängig	produktabhängig, 2 x 0,3 l	idealerweise <2	materialabhängig, <1	nein, produktabhängig	Stahl, Edelstahl, Aluminiumoxid, Zirkonoxid	Schallgedämptes Gehäuse, Schnellwechseleinrichtung für Mahlgefäße, Aufnahme für 2 Mahlgefäße je 1 l, Optional auch für 1 großes Mahlgefäß lieferbar
	diskontinuierlich / optional umrüstbar auf kontinuierlich	produktabhängig	prdouktabhängig, max. 250 cm³	5...15	<40 (trocken), <1 (nass)	nein, produktabhängig	Chromstahl, Wolframcarbid, Zirkonoxid, Achat	Staub- und verlustfreie Zerkleinerung möglich, optional umrüstbar auf kontinuierlichen Betrieb, optional mit Zusatzaufnahme für bis zu 6 Mahlgefäße je 10 cm³, optional mit polumschaltbaren Antrieb ausrüstbar
	diskontinuierlich / optional umrüstbar auf kontinuierlich	produktabhängig	prdouktabhängig, max. 250 cm³	5...15	< 40 (trocken), <1 (nass)	nein, produktabhängig	Chromstahl, Wolframcarbid, Zirkonoxid, Achat	Staub- und verlustfreie Zerkleinerung möglich, optional umrüstbar auf kontinuierlichen Betrieb, optional mit Zusatzaufnahme für bis zu 6 Mahlgefäße je 10 cm³, optional mit polumschaltbaren Antrieb ausrüstbar
	diskontinuierlich	produktabhängig	prdouktabhängig, max. 250 cm³	5...15	<40 (trocken), <1 (nass)	nein, produktabhängig	Chromstahl, Wolframcarbid, Zirkonoxid, Achat	Staub- und verlustfreie Zerkleinerung möglich, anschlussfertig, inkl. Steuerung, schallgedämptes Gehäuse, optional mit pneumatischer Spannvorrichtung ausrüstbar, optional mit Zusatzaufnahme für bis zu 6 Mahlgefäße je 10 cm³
	diskontinuierlich	produktabhängig	prdouktabhängig, max. 250 cm³	5...15	<40 (trocken), <1 (nass)	nein, produktabhängig	Chromstahl, Wolframcarbid, Zirkonoxid, Achat	Staub- und verlustfreie Zerkleinerung möglich, anschlussfertig, inkl. Steuerung, schallgedämptes Gehäuse, optional mit pneumatischer Spannvorrichtung ausrüstbar, optional mit Zusatzaufnahme für bis zu 6 Mahlgefäße je 10 cm³, optional mit polumschaltbaren Antrieb ausrüstbar
	diskontinuierlich, chargenweise arbeitend	produktabhängig	prdouktabhängig, max. 2 dm³ je Charge	10	<40	nein, produktabhängig	Wolframcarbid	Vollautomatische Entleerung des Mahlgefäßes in den frontseitig entnehmbaren Auffangbehälter, pneumatische Mahlgefäßreinigung vor Aufgabe der nächsten Charge und zur Vermeidung von Kreuzkontermination
	diskontinuierlich	nur Materialprüfung	produktabhängig	Normvorgabe	zur Materialprüfung	nein	Stahl	Zur Bestimmung der Trommelfestigkeit nach entsprechenden DIN, ISO und ASTM Normen für Koks, Einsenerz, Sinter und vielen anderen Schüttgütern, wo Festigkeitswerte von Interesse sind
	diskontinuierlich	produktabhängig	prdouktabhängig, max. 14 dm³	produktabhängig	0...5	nein, produktabhängig	Stahltrommel (ohne Beschichtung, gummiert, mit Keramik), diverse Mahlkörpermaterialien möglich	Optional Trommel mit Doppelmantel zur Temperierung/Kühlung ausführbar, optional zur Simulation von Mahlhilfmitteln ausrüstbar, größere Maschinenausführungen im Lieferprogramm
	diskontinuierlich	produktabhängig	prdouktabhängig, max. 22 dm³	produktabhängig	0...5	nein, produktabhängig	Stahltrommel (ohne Beschichtung, gummiert, mit Keramik), diverse Mahlkörpermaterialien möglich	Optional Trommel mit Doppelmantel zur Temperierung/Kühlung ausführbar, optional zur Simulation von Mahlhilfmitteln ausrüstbar, größere Maschinenausführungen im Lieferprogramm
	kontinuierlich / diskontinuierlich	produktabhängig	produktabhängig	produktabhängig	0...5	nein, produktabhängig	Stahl (ohne Beschichtung, gummiert, mit Kermaik), diverse Mahlkörpermaterilien möglich	Individuell auf Kundenwunsch anpassbar, größere Maschinenausführungen im Lieferprogramm
	kontinuierlich / diskontinuierlich	produktabhängig	produktabhängig	produktabhängig	0...5	nein, produktabhängig	Stahl (ohne Beschichtung, gummiert, mit Kermaik), diverse Mahlkörpermaterilien möglich	Individuell auf Kundenwunsch anpassbar, größere Maschinenausführungen im Lieferprogramm
	kontinuierlich / diskontinuierlich	bis 200	produktabhängig	30	100...1000	über Siebkorb	Mahlraum aus Edelstahl	Werkzeuglose Entnahme des Siebkorbes, Austausch der Schneidmesser im montierten Zustand möglich

■ *Parameter messen und aufzeichnen*

Taupunktmessgeräte

Elcometer hat die nächste Generation von digitalen Taupunktmessgeräten vorgestellt – nun auch verwendbar mit der ElcoMaster® Mobile App sowie mit Mobilgeräten mit einem Android® oder iOS Betriebssystem zur unmittelbaren Erstellung von Berichten.

Das Elcometer 319 ist als Modell S und T erhältlich und wurde dafür entwickelt, alle wichtigen Klimaparameter zu messen und aufzuzeichnen, die notwendig sind zur Entscheidung, ob die Wetterbedingungen geeignet sind zum Beschichten. Dazu gehören die Relative Luftfeuchtigkeit, die Oberflächentemperatur, die Umgebungslufttemperatur, die Taupunkttemperatur, das Delta T, die Trocken- und die Nasstemperatur sowie schließlich die Spezifische Luftfeuchte.

Das neue Modell ist mit robusteren Temperatursensoren ausgestattet, welche eine Seriennummer haben und durch ihr Design jedem autorisierten Elcometer Servicecenter die unverzügliche Wiederzertifizierung erlauben.

Taupunktmessgeräte 319 S/T
Elcometer Instruments,
www.elcometer.de

Beachten Sie bitte die Anzeige auf Seite 27.

œrlikon leybold vacuum