

# Probenaufbereitung im Labor



Zerkleinern  
Analysesieben  
Teilen

# Zerkleinerungsgeräte

## Einschwingenbrecher

Einschwingenbrecher werden eingesetzt zur Grobzerkleinerung von spröden, mittelharten bis harten Materialien bis zu einer Mohs-Härte von ca. 8,5. Je nach Modell sind hierbei Zerkleinerungsgrade von bis zu 1:100 möglich. Die Zerkleinerung im Einschwingenbrecher erfolgt in einem keilförmigen Brechraum zwischen einer feststehenden und einer beweglichen Brechbacke.

### Besonders sind folgende Merkmale hervorzuheben:

- Feststehende Brechbacke als Tür ausgeführt, so dass diese werkzeuglos zu öffnen ist und eine schnelle und gut kontrollierbare Reinigung des Brechraumes möglich wird.
- Zerkleinerungsgrade von 1:100 und mehr, bei erzielbaren Endfeinheiten von  $d_{85} < 2 \text{ mm}$ , sind je nach Typ möglich.
- Der stufenlos einstellbare Brechspalt lässt sich über die am Gehäuse angebrachte Skala gut ablesen und erlaubt eine Nulljustage je nach Verschleiß der Brechbacken.
- Um  $180^\circ$  wendbare Brechbacken die eine weitere Nutzung im Hauptverschleißbereich des kleinsten Spaltes ermöglichen und so diese Verschleißteilkosten nahezu halbieren.
- Reduzierung der Produktverunreinigung durch abgedichtete und lebensdauergeschmierte Lagerungen für die Typen EB 50x40 bis EB 200x125.
- Eingriffssichere Aufgabeschurre mit Anschlußflansch für eine bauseitige Entstaubungsanlage.
- Anschlussfertige Ausführung, mit in das Gehäuse integrierter Steuerung, die auch eine Sicherheitsüberwachung für den Probenauffangbehälter beinhaltet.
- Brechbacken in Hartstahlguß, Wolframcarbid, Zirkonoxid oder Edelstahl lieferbar.



Einschwingenbrecher  
EB 50 x 40 - L



Einschwingenbrecher EB 200x125 - L

Einschwingenbrecher		EB 50x40 - L	EB 100x80 - L	EB 150x100 - L	EB 200x125 - L	EB 300x250 - L
Abmessungen (B x H x T)	mm	325x630x600	390x880x800	550x1024x885	675x1320x1050	880x1880x1720
Gewicht	kg	94	230	365	750	2170
Motor	kW	1,1	2,2	4,0	7,5	18,5
Maulweite	mm	50 x 40	100 x 80	150 x 100	200 x 125	300 x 250
Hub im Austragsspalt (min.)	mm	0,5	1,2	1,4	1,4	2,0
Austragsspalt	mm	0 - 10	0 - 12	0 - 15	0 - 28	0 - 30
Max. Aufgabekorngröße bei vereinzelter Zuführung	mm	30	70	90	110	240
Durchsatzmenge	kg/h	10 - 50	50 - 350	75 - 500	250 - 2000	400 - 3500
Betriebsspannung		400 V, 3/N/PE, 50 Hz				

Die Durchsatzmenge ist abhängig von der Größe des Austragsspaltes, dem Schüttgewicht und dem Zerkleinerungsverhalten des Brechgutes. Die Feinheit wird maßgeblich durch den eingestellten Austragsspalt bestimmt. Technische Änderungen vorbehalten.

## Zweiwalzenmühle

Mit der Zweiwalzenmühle lassen sich alle spröden Materialien, wie z. B. Erze, Schlacken, Kalkstein, Gips, Aluminiumoxid, Glas, ... bis zu einer Mohshärte von ca. 8,5 zerkleinern.

Die Zerkleinerung erfolgt zwischen zwei gegenläufigen Walzen hauptsächlich durch Druck- und Scherbeanspruchung. Die glatten Brechwalzen sind gegenüberliegend angeordnet, wobei eine der beiden auf dem Gehäuse fixiert ist und die Zweite beweglich angeordnet ist. Die beweglich angeordnete Brechwalze lässt sich über eine Spindel verschieben, um so den Spalt zwischen den beiden Walzen stufenlos einstellen zu können.

Um Störstoffen ausweichen zu können ist die bewegliche Walze über Federpakete abgestützt, die in der Vorspannkraft den Anforderungen angepasst werden können.

Der Antrieb der beiden Brechwalzen erfolgt über einen Keilriementrieb.

Zur Verhinderung von Kreuzkontaminationen zwischen Proben lässt sich das komplette Gehäuseoberteil nach dem Öffnen des Schnellspanners aufklappen, so dass der Brechraum einer schnellen Inspektion/Reinigung unterzogen werden kann. Die Zweiwalzenmühle wird mit eingriffssicherer Aufgabeschurre, einem in den Grundrahmen integrierten sicherheitsüberwachten Auffangbehälter und der in das Gehäuse integrierten anschlussfertigen Steuerung ausgestattet. Die Brechwalzen sind in unterschiedlichen Werkstoffen (Stahlguss, Wolframcarbid und Aluminiumoxid) erhältlich.



Zweiwalzenmühle WS 250x150 - L

Zweiwalzenmühle		WS 250x150 - L	WS 400x200 - L
Abmessungen ( B x H x T)	mm	675 x 1360 x 1360	850 x 1500 x 2120
Gewicht	kg	495	1320
Motor	kW	3,0	2 x 5,5
Brechwalzengröße ( Durchmesser x Breite)	mm	250 x 150	400 x 200
Spalt	mm	0,2 - 5,0	0,5 - 15,0
Aufgabekorngröße (max.)	mm	12	20
Durchsatzmenge	kg/h	50 - 2000	75 - 6000
Betriebsspannung		400 V, 3/N/PE, 50 Hz	
Die Durchsatzmenge ist abhängig von der Größe des Austragsspalt, dem Schüttgewicht und dem Zerkleinerungsverhalten des Brechgutes. Die Feinheit wird maßgeblich durch den eingestellten Austragsspalt bestimmt. Technische Änderungen vorbehalten.			

# Zerkleinerungsgeräte

## Kegelmühle

Die Kegelmühlen als langsam laufende Zerkleinerungsmaschinen werden eingesetzt, wenn zum Beispiel kubisches Korn erzeugt werden soll, thermisch sensible Produkte oder sehr harte Stoffe (Korund, Ferrosilizium, Erze) zerkleinert werden müssen.

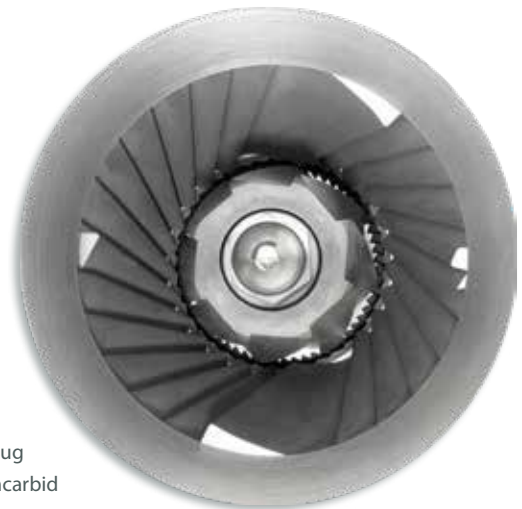
Die Zerkleinerung erfolgt durch eine scherende Beanspruchung zwischen dem langsam drehenden Brechkegel und dem feststehenden äußeren Mahlring. Um die Mahlfeinheit anzupassen, lässt sich der Brechspalt zwischen den Mahlwerkzeugen stufenlos über die Verdrehung des Aufgabetrichters ändern. Bedingt durch die Verzahnung am Feinkegel lassen sich mit den Kegelmühlen Endfeinheiten von max. < 2 mm erzielen.

Die Kegelmühle KM 65 kann optional mit einer Teilvorrichtung ausgestattet werden, so dass man im Rahmen der Probenvorbereitung im Labor zerkleinerte und geteilte Proben in einem Arbeitsschritt erhält.

Die kontinuierlich abgetrennten Teilmengen lassen sich über ein Register auf 1:2, 1:4 oder 1:8 einstellen. Um lange Standzeiten sicherzustellen, ist das komplette Mahlwerk aus Wolframcarbid (WC) gefertigt.



Kegelmühle KM 65 mit Teilvorrichtung



Hartmetall-Mahlwerkzeug aus Wolframcarbid

Kegelmühle			KM 65	KM 170
Abmessungen (B x H x T)	ohne Teilvorrichtung	mm	500 x 1270 x 435	1010 x 1680 x 750
	mit Teilvorrichtung	mm	710 x 1270 x 435	-
Gewicht	ohne Teilvorrichtung	kg	120	650
	mit Teilvorrichtung	kg	130	-
Motor		kW	1,5	4,0
Aufgabekorngröße		mm	25	25
Endfeinheit		mm	2 - 10	2 - 10
Durchsatzmenge		kg/h	60	200
Betriebsspannung			400 V, 3/N/PE, 50 Hz	
Der Durchsatz ist abhängig von der Größe des Austragsspalt, dem Schüttgewicht und dem Zerkleinerungsverhalten des Brechgutes. Die Feinheit wird maßgeblich durch den eingestellten Austragsspalt bestimmt. Technische Änderungen vorbehalten.				



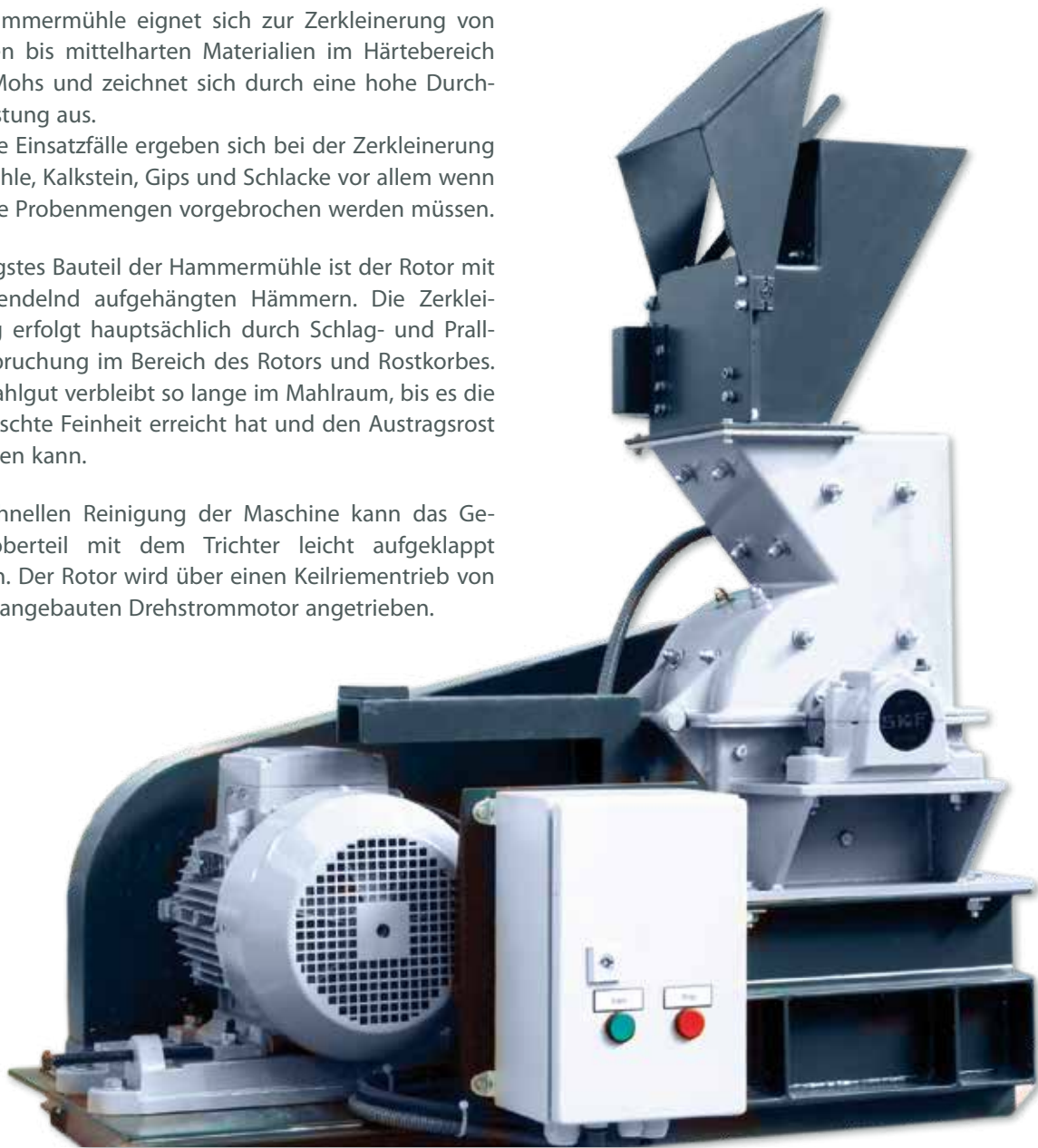
## Hammermühle

Die Hammermühle eignet sich zur Zerkleinerung von weichen bis mittelharten Materialien im Härtebereich 2 - 5 Mohs und zeichnet sich durch eine hohe Durchsatzleistung aus.

Häufige Einsatzfälle ergeben sich bei der Zerkleinerung von Kohle, Kalkstein, Gips und Schlacke vor allem wenn größere Probenmengen vorgebrochen werden müssen.

Wichtigstes Bauteil der Hammermühle ist der Rotor mit den pendelnd aufgehängten Hämmern. Die Zerkleinerung erfolgt hauptsächlich durch Schlag- und Prallbeanspruchung im Bereich des Rotors und Rostkorbes. Das Mahlgut verbleibt so lange im Mahlraum, bis es die gewünschte Feinheit erreicht hat und den Austragsrost passieren kann.

Zur schnellen Reinigung der Maschine kann das Gehäuseoberteil mit dem Trichter leicht aufgeklappt werden. Der Rotor wird über einen Keilriementrieb von einem angebauten Drehstrommotor angetrieben.



Hammermühle HM 1 mit Aufgabetrichter und Steuerung

Hammermühle		HM 1
Abmessungen (B x H x T)	mm	570 x 900 x 990
Gewicht	kg	600
Motor	kW	5,5
Aufgabekorngröße (max.)	mm	50
Austragskorngröße	mm	2 - 30
Durchsatzmenge (bei 10 mm Spaltweite)	kg/h	1000
Betriebsspannung		400 V, 3/N/PE, 50 Hz
Der Durchsatz ist abhängig von der Spaltweite des Rostkorbes, dem Schüttgewicht und dem Zerkleinerungsverhalten des Brechgutes. Technische Änderungen vorbehalten.		

# Zerkleinerungsgeräte



Scheibenmühle  
SBM 200

## Scheibenmühle

Die Scheibenmühle kann zur Feinzerkleinerung von weichen bis harten Materialien mit einer Mohshärte bis zu 8 eingesetzt werden.

Die Zerkleinerung in der Scheibenmühle erfolgt zwischen zwei grob gezahnten Mahlscheiben. Eine Mahlscheibe ist nicht rotierend, die Andere wird über einen Getriebemotor in Drehung versetzt, so dass eine scherende Beanspruchung auf das zu zerkleinernde Gut wirkt. Der Spalt zwischen den beiden Mahlscheiben bestimmt die Feinheit des vermahlenden Gutes. Über ein Stellrad mit integrierter Skala, das die Position der nicht drehbar ausgeführten Mahlscheibe verändert, lässt sich die Spaltweite zwischen den beiden Mahlscheiben reproduzierbar einstellen. Das vermahlene

Material wird in einer unterhalb der Mahlscheiben angeordneten Glasflasche aufgefangen.

Das schalldämmende Gehäuse der SBM ist aufschwenkbar gestaltet, so dass der Mahlraum zur Inspektion/Reinigung werkzeuglos geöffnet werden kann. Die Tür wird über einen Sicherheitssensor überwacht und verhindert ein Eingreifen in die rotierende Mahlscheibe.

Über ein am Gehäuse befindlichen Anschlussstutzen kann ein optional erhältlicher Industriesauger angeschlossen werden, der über eine Steckdose, die in der Gehäuserückwand installiert ist, geschaltet wird.

Für größere Probenmengen oder einen kontinuierlicher Betrieb kann die Glasflasche durch ein als Zubehör erhältliches Adapterstück mit Schlauchanschluss ausgetauscht werden.

Die Mahlscheiben sind aus Stahlguss, Zirkonoxid oder Wolframcarbid lieferbar.

Scheibenmühle		SBM 200
Abmessungen (B x H x T)	mm	400 x 825 x 600
Gewicht	kg	135
Motor	kW	1,5
Mahlscheibendurchmesser	mm	200
Aufgabekorngröße (max.)	mm	20
Austragsspalt	mm	0,1 - 5,5
Durchsatzmenge	kg/h	5 - 150
Betriebsspannung		400 V, 3/N/PE, 50 Hz
Der Durchsatz ist abhängig von der Größe des Austragsspaltes, dem Schüttgewicht und dem Zerkleinerungsverhalten des Mahlgutes. Die Feinheit wird maßgeblich durch den eingestellten Austragsspalt bestimmt. Technische Änderungen vorbehalten.		

## Universalmühle

Die Universalmühle UM 150 dient zur Feinzerkleinerung von dosiert zugeführten, trockenen, spröden, mittelharten Materialien < 15 mm bis zu einer Härte nach Mohs von ca. 6. Der Zerkleinerungseffekt basiert auf einer Schlag-, Prall- und Scherbeanspruchung, die zwischen dem schnell drehenden Rotor und der verzahnten Mahl-  
bahn hervorgerufen wird.

Die Zerkleinerung des zugeführten Materials erfolgt so lange, bis es den Spaltsiebeinsatz mit der Absaugluft passieren kann. Dadurch wird ein Übermahlen von bereits erzeugtem Feinmaterial vermieden. Das zerkleinerte und mit der Absaugluft abtransportierte Material wird anschließend über einen Zyklon in einer Probenauffangflasche (500 cm<sup>3</sup>) ab-  
geschieden.

Über die Öffnung im Gehäuseboden kann optional, anstelle der Probenauffangflasche ein Rohr eingeschraubt werden, das die Installation eines größeren Gefäßes unterhalb der Maschine zulässt.

Zur Inspektion und Reinigung der Maschine ist der Gehäusedeckel der Maschine aufklappbar, so dass der Mahlraum und der Zyklon vollständig einzusehen sind. Der dämpferunterstützte Deckel wird zur Sicherheit des Bedieners überwacht und führt beim Öffnen zu einer sofortigen Still-  
setzung des Bremsmotors.

Die für die Feinheit des Endproduktes maßgebenden Spaltsiebeinsätze können bei geöffnetem Deckel in den entsprechenden Ausschnitt der Mahl-  
bahn eingeschoben werden.



Mahlbahn mit Zyklon



Universalmühle UM 150

Universalmühle		UM 150
Abmessungen (B x H x T)	mm	480 x 820 x 480
Gewicht	kg	85
Motor	kW	1,1
Drehzahl der Mahlwerkzeuge	min <sup>-1</sup>	2850
Spaltweiten	µm	150 - 500
Aufgabekorngröße (max.)	mm	15
Durchsatzmenge (max.)	kg/h	80
Betriebsspannung		400 V, 3/N/PE, 50 Hz
Der Durchsatz ist abhängig von der Größe des Austragsspalt, dem Schüttgewicht und dem Zerkleinerungsverhalten des Brechgutes. Technische Änderungen vorbehalten.		

## Schwingmühle



Schwingmühle GSM 06

Die GSM 06 ist eine Gefäßschwingmühle, die zur Fein- und Feinstzerkleinerung von spröden und faserigen Materialien dient. Der Zerkleinerungseffekt basiert auf einer schlagenden und reibenden Beanspruchung, die durch zwei in Schwingung versetzte Mahlgefäße mit einer frei beweglichen Mahlkörperfüllung realisiert wird.

Durch die Mahlkörperbewegung innerhalb der Gefäße findet neben der Zerkleinerung gleichzeitig auch eine intensive Homogenisierung statt.

Die Vermahlung des Materials kann trocken oder in Flüssigkeit erfolgen, wobei die Mahlkörpergröße und -art mitentscheidend für die zu erzielende Feinheit ist. Üblicherweise sollte die Aufgabekorngröße kleiner als 2 mm sein. Die zu erzielenden Endfeinheiten können je nach Material bei bis zu  $<1\mu\text{m}$  liegen.

Durch die austauschbar gehaltenen Mahlgefäße ist es möglich, dass der Werkstoff (Stahl und Keramik) entsprechend den Anforderungen an die Mahlgefäße ausgewählt werden kann, um Querkontaminationen weitgehend auszuschließen. Die Mahlgefäße lassen sich bedienerfreundlich mit Schnellverschlüssen aufspannen.

Der Schwingrahmen mit dem wartungsfreien Unwuchtmotor ist auf Federn abgestützt und in einem formschönen Gehäuse mit Schalldämmung untergebracht. Die im Gehäuse untergebrachte Ruhemasse sorgt für einen sicheren Stand und einen ruhigen Lauf der Maschine.

Die Bedienung der Maschine erfolgt über eine klar gegliederte Folientastatur mit den Funktionen Ein/Aus und Einstellung der Mahldauer, die im aufschwenkbaren Gehäusedeckel untergebracht ist.



Stahl- und Porzellanmahlgefäß mit Mahlkörpern

Schwingmühle		GSM 06	
Abmessungen (B x H x T)	mm	570 x 374 x 504	
Gewicht	kg	65	
Mahlgefäßvolumen	Gesamtvolumen	l	2 x 1
	Nutzvolumen	l	2 x 0,3
Schwingungszahl	$\text{min}^{-1}$	1500	
Schwingweite	mm	0 - 6	
Antriebsleistung	kW	0,19	
Betriebsspannung		400 V, 3/N/PE, 50 Hz	

Technische Änderungen vorbehalten.



## Scheibenschwingmühle

Die Scheibenschwingmühle wird eingesetzt zur schnellen, staub- und verlustfreien Zerkleinerung von Mineralien, organischen und keramischen Stoffen, Gewürzen, diversen spröden Metalllegierungen, etc. auf Analysenfeinheit.

Die Aufgabekorngröße sollte je nach gewählter Gefäßgröße und Werkstoffart 5 – 15 mm nicht übersteigen. Abhängig vom Produkt liegt die mit der Mühle erzielbare Endfeinheit bei bis zu  $< 40 \mu\text{m}$  in der Trockenvermahlung und bei bis zu  $< 1 \mu\text{m}$  wenn nass vermahlen wird. Abhängig von der Gefäßgröße lassen sich Probenmengen von bis zu  $250 \text{ cm}^3$  verarbeiten.

Das zu zerkleinernde Produkt wird bei der Scheibenschwingmühle in ein Mahlgefäß gegeben, das je nach Anforderung an die Analyse und der Probenmenge ausgewählt wird. Durch eine vorwiegend horizontale Schwingung wird das Probenmaterial durch Schlag und Reibung, üblicherweise im Minutenbereich, zerkleinert und gleichzeitig homogenisiert.

Bei den TS-Modellen schaltet die Maschine nach Ablauf der über die Folientastatur voreingestellten Zeit selbstständig ab und das Mahlgefäß kann entnommen werden. Dadurch wird ein hohes Maß an Reproduzierbarkeit in der Probenvorbereitung sichergestellt.

Die Scheibenschwingmühle wird in zwei verschiedenen Ausführungen, als T- und TS-Modell gefertigt. Bei der TS-Version handelt es sich um eine anschlussfertige Maschine, inklusive Steuerung und Schalldämmung im stahlblechgehäuse, zur Aufstellung im Labor. Das T-Modell ist die Niedrigpreis-Version ohne Steuerung und Schallschutzgehäuse.



Scheibenschwingmühle T 750



Scheibenschwingmühle  
TS 750 / 1000

Die Scheibenschwingmühle kann darüber hinaus für Ihren Bedarfsfall mit folgenden Optionen ausgerüstet werden:

- Pneumatische Spannvorrichtung der Mahlgefäße (nur TS-Version)
- Als kontinuierlich arbeitende Maschine mit spezieller Mahlgarnitur (nur T-Version)
- Zusatzeinrichtung zur Aufnahme von 4 oder 6 Mahlgefäßen je  $10 \text{ cm}^3$
- Mit polumschaltbarem Motor für zwei Antriebsdrehzahlen, um sowohl mit Stahlmahlgefäßen, als auch mit Achatgefäßen, die aus Festigkeitsgründen nur mit einer geringeren Drehzahl betrieben werden dürfen, vermahlen zu können.

Scheibenschwingmühle		T 750	T 1000	TS 750	TS 1000
Abmessungen (B x H x T)	mm	530 x 600 x 530		600 x 1125 x 674	
Gewicht	kg	150	150	300	300
Antriebsleistung	kW	0,55	0,8	0,55	0,8
Betriebsspannung		400 V, 3/N/PE, 50 Hz			
Technische Änderungen vorbehalten.					

Lieferbare Mahlgefäße	Werkstoff	Nutzhalt in $\text{cm}^3$
	Chromstahl	10 50 100 250 kont.
	Wolframcarbid	10 20 50 100 250 kont.
	Zirkonoxid	100
	Achat	50 100

# Analysensiebmaschinen

## LAVIB

Die LAVIB 300 ist eine Plansiebmaschine mit einer horizontal kreisenden Siebbewegung zur Aufnahme von Analysensieben mit max. Ø 300 mm.

Durch die gleichmäßige Bewegung wird das zu siebende Material in einer kreisenden und für das Material sehr schonenden Bewegung über das Sieb geführt. Der Einsatz der Plansiebmaschine ist auf die Trockensiebung begrenzt.

Die Plansiebmaschine findet vor allem ihre Anwendung bei der Klassierung von faserigen und plattigen Schüttgütern wie sie in der Holz-, Gewürz-, Tabak- und Kunststoffindustrie, der Müllerei und Brauerei vorkommen.

Je nach Einsatzgebiet bietet die Maschine die Möglichkeit, den Siebturm zu fixieren oder freibeweglich auf der Antriebsplatte mitzunehmen.

Letzteres führt dazu, dass der Siebsatz durch die wirkenden Zentrifugalkräfte gegen die Anschlagstücke prallt und dadurch zusätzliche horizontale Stöße auf die Siebtrommel wirken. Durch diese zusätzlichen Impulse wird die Siebzeit verkürzt und Klemmkorn reduziert.

Der Exzenterantrieb für die Antriebsplatte und die Ausgleichsmasse sind in einem formschönen Gehäuse untergebracht, wobei die hohe Masse für einen ruhigen Lauf und sicheren Stand der Maschine sorgt.

Die Bedienung der wartungsfreien Maschine erfolgt über eine klar gegliederte Folientastatur, die die Funktionen Ein/Aus und Einstellungen der Siebdauer ermöglicht.



Analysensiebmaschine LAVIB

Analysensiebmaschine		LAVIB 300
Abmessungen (B x H x T)	mm	474 x 663 x 604
Gewicht	kg	70
Anzahl der Analysesiebe		max. 8 + Deckel u. Auffanggefäß
Analysensieb-Durchmesser	mm	100 - 300
Schwingungszahl	min <sup>-1</sup>	270
Schwingkreisdurchmesser	mm	30
Antriebsart		Getriebemotor
Groböffnungsgrößen	mm	0,020 - 63
Betriebsspannung		230 V, 1/N/PE, 50 Hz

Technische Änderungen vorbehalten.

## Luftstrahlsieb

Das SLS 200 wurde für die Erfordernisse des modernen Labors an eine schnelle, präzise und reproduzierbare Korngrößenanalyse aller trockenen Siebgüter entwickelt. Der Analysenbereich erstreckt sich von ca. 20 bis 4000 µm, die Probenmenge beträgt, abhängig von der Materialdichte, ca. 100 g.

Durch eine speziell entwickelte Luftvorwärmung wurde das Einsatzfeld des SLS 200 für hygroskopische Produkte erweitert.

Der für die außerordentlich gute Dispergierung notwendige Luftstrahl wird durch einen Staubsauger erzeugt und durch die unterhalb der Siebfläche rotierende Schlitzdüse geleitet.

Zur Reduzierung der Siebdauer und exakteren Absiebung wurde eine neu entwickelte Form der Schlitzdüse zum Einsatz gebracht. Das Feingut wird durch die Sieböffnungen in den Behälter des Staubsaugers gezogen und aufgefangen.

Der hierzu erforderliche Unterdruck lässt sich genau einstellen und wird, wie auch die Siebdauer, digital angezeigt.

Das SLS 200 trägt durch das ergonomisch gestaltete Edelstahlgehäuse auch rauhesten Anwendungen Rechnung.

Für die einfache Bedienung des Luftstrahlsiebes sorgt eine unempfindliche und klar gegliederte Folientastatur.



Luftstrahlsieb SLS 200

Für das SLS 200 sind folgende Zusatzkomponenten optional verfügbar:

- Heizregister zur Luftvorwärmung
- Zyklon zur Abscheidung der Partikel vor dem Staubsauger
- Ionisierungsvorrichtung zur Reduzierung der elektrostatischen Kräfte
- Umrüstsatz zur Aufnahme von Analysesieben mit Ø 400 mm

Luftstrahlsieb		SLS 200
Abmessungen (B x H x T)	mm	326 x 270 x 425
Gewicht	kg	17,5
Nenn Durchmesser der Analysesiebe	mm	200
Sieböffnungsgrößen		20 - 4000
Antrieb der Schlitzdüse		Wechselstrom-Getriebemotor
Betriebsspannung		230 V, 1/N/PE, 50 Hz
Netzstromanschluss, Staubsauger-Anschluss-Stutzen und Gerätesteckdose für den Staubsauger befinden sich auf der Rückseite. Technische Änderungen vorbehalten.		

# Analysensiebmaschinen

## ASM



Analysensiebmaschine ASM 200

Die ASM 200 ist eine Wurfsiebmaschine mit einer drei-dimensionalen Siebbewegung mit vertikaler Ausrichtung. Aufgrund dieser Bewegung wird das zu siebende Material gleichmäßig auf der Siebfläche verteilt und durch den hohen vertikalen Anteil der Siebbewegung eine schnelle Trennung sichergestellt.

Die innovative Steuerungselektronik stellt bei der ASM 200 in Verbindung mit einem an der Schwingplatte montiertem Schwingungssensor eine belastungsunabhängige, konstante Schwingweite sicher. Die mechanischen Teile, der Elektromagnet-Antrieb mit dem speziell abgestimmten Doppelfedersystem und die Steuerungselektronik sind in einem Edelstahlgehäuse untergebracht.

Der Siebsatz wird mit Schnellspannern durch einfache Handhabung rasch und sehr komfortabel auf dem Schwingtisch aufgespannt. Durch den Plexiglasdeckel kann die Absiebung mitverfolgt werden.

Mit der ASM 200 kann durch spezielles Zubehör, wie einem Sonderdeckel mit Bebrausungseinrichtung und einem Auffanggefäß mit Auslauf, eine Nass-Siebung vorgenommen werden.

Die Bedienung der wartungsfreien Maschine erfolgt über eine klar gegliederte Folientastatur, die die Funktionen Ein/Aus, Einstellung der Siebdauer, Intervallbetrieb für siebschwierige Güter und Einstellung der Schwinweite ermöglicht.

Analysensiebmaschine		ASM 200
Abmessungen (B x H x T)	mm	470 x 630 x 435
Gewicht	kg	45
Analysesieb-Durchmesser	mm	200
Anzahl der Analysensiebe		max. 10 incl. Auffanggefäß
Sieböffnungsgrößen	mm	0,020 - 25
Schwingungszahl	min <sup>-1</sup>	3000
Schwingweite	mm	0 - 2,5
Antriebsart		Elektromagnet
Betriebsspannung		230 V, 1/N/PE, 50 Hz
Sonderzubehör für Nass-Absiebung lieferbar. Technische Änderungen vorbehalten.		



## ASM

Die ASM 400 ist eine Wurfsiebmaschine mit einer vorwiegend vertikalen Siebbewegung, die durch einen Doppel-Unwuchtmotoren-Antrieb erzeugt wird. Die mechanischen Teile, der Antrieb und die Steuerungselektronik sind in einem Stahlblechgehäuse, zum größten Teil in Edelstahl ausgeführt, untergebracht.

Der Siebsatz wird mit Schnellspannern durch einfache Handhabung rasch und sehr komfortabel auf dem Schwingtisch aufgespannt. Durch den Plexiglasdeckel kann die Absiebung mitverfolgt werden.

Mit der ASM 400 kann durch spezielles Zubehör, wie einem Sonderdeckel mit Bebrausungseinrichtung und einem Auffanggefäß mit Auslauf, eine Nass-Siebung vorgenommen werden.

Die Bedienung der wartungsfreien Maschine erfolgt über eine klar gegliederte Folientastatur, die die Funktionen Ein/Aus und Einstellung der Siebdauer ermöglicht.



Analysensiebmaschine ASM 400

Analysensiebmaschine		ASM 400
Abmessungen (B x H x T)	mm	510 x 1400 x 600
Gewicht	kg	85
Analysesieb-Durchmesser	mm	400
Anzahl der Analysensiebe		max. 11* incl. Auffanggefäß
Sieböffnungsgrößen	mm	0,063 - 90
Schwingungszahl	min <sup>-1</sup>	3000
Schwingweite	mm	max. 3
Antriebsart		2 Unwuchtmotoren
Betriebsspannung		400 V, 3/N/PE, 50 Hz
*Durch Zubehör kann diese Anzahl auf max. 13 erhöht werden. Sonderzubehör für Nass-Absiebung lieferbar. Technische Änderungen vorbehalten.		

# Groß-Analysensiebmaschinen

## GAS

Die Groß-Analysensiebmaschinen sind für jene Anwendungen konzipiert, die Korngrößen von größer 40 mm analysieren müssen. Da bei der Prüfsiebung die Siebgutmengen mit größer werdender Körnung zunehmen, ist dies über die Siebfläche für eine repräsentative

Analysensiebung zu kompensieren. Hierfür stehen zwei Maschinen mit Siebflächen von 500 x 500 mm und 1000 x 1000 mm für die jeweiligen Anwendung zur Verfügung.

Die GAS verfügt über einen wartungsfreien Doppel-Unwuchtmotorenantrieb, der eine Linearschwingung senkrecht zur Siebebene erzeugt.

Durch Verdrehen der Unwuchtscheiben an den Motoren lässt sich die Schwingweite im Stillstand stufenlos einstellen, um für die eigene Anwendung eine optimale Schwingweite zu erzielen. Der Siebsatz wird auf dem Schwingtisch über eine Spannvorrichtung, die auf Wunsch auch als Abhebe- und Kipp-Vorrichtung ausgeführt werden kann, fest eingespannt.

Die Abhebe- und Kipp-Vorrichtung erleichtert das Entleeren der Siebkästen, da diese über ein Hebezeug angehoben werden können und der jeweils unterste Siebkasten zum Entleeren nur noch geschwenkt werden muss.

Die GAS 500 und GAS 1000 kann auch ohne Siebsatz als Rütteltisch eingesetzt werden.

Die GAS 500 und GAS 1000 kann auch ohne Siebsatz als Rütteltisch eingesetzt werden.



Groß-Analysensiebmaschine  
GAS 1000 (links) und GAS 500 (rechts)

Groß-Analysensiebmaschine		GAS 500	GAS 1000
Standfläche	mm	600 x 600	1000 x 1130
Höhe	ohne Siebsatz	mm	350
	bei Abhebe- und Kippvorrichtung	mm	570
Gewicht	ohne Siebsatz	kg	150
	Art		2 Unwuchtmotoren
Antrieb	Leistung	kW	2 x 0,150
	Drehzahl	min <sup>-1</sup>	1000
	Schwingweite	mm	ca. 3,7
Materialmenge	dm <sup>3</sup>	max. 50	max. 100
Sieböffnungsgrößen	mm	0,2 - 125	4 - 125
Siebfläche	mm	ca. 500 x 500	ca. 1000 x 1000
Anzahl der Siebkästen	ohne Deckel und Auffangkasten	Stck.	max. 9
Betriebsspannung		400 V, 3/N/PE, 50 Hz	

Technische Änderungen vorbehalten.

# Teiler und Prüftrommeln

## Verteiler

Dieser Verteiler eignet sich für einfaches, schnelles Aufteilen von rieselfähigen Pulvern und Granulaten auf 8 Proben. Die Ausläufe im Aufgabebehälter sind mit einem Hebel verschließbar, so dass das aufzugebene Material zunächst eingefüllt und gemischt und danach verteilt werden kann.



<b>Verteiler</b>		<b>8 / 200</b>	
Außenmaße (B x H x T)	mm	260 x 360 x 260	
Gewicht	kg	ca. 18	
Antrieb	Art	Gleichstrommotor mit Regelelektronik	
	Leistung	W	95
	Anschlußspannung		230 V / 50 Hz
Aufgabemenge	cm <sup>3</sup>	max. 1500	
Korngröße	mm	max. 2	
Probenbehälter-Volumen	cm <sup>3</sup>	8 x 200	
Betriebsspannung		230 V, 1/N/PE, 50 Hz	
Technische Änderungen vorbehalten.			

## Riffelteiler

für die quantitative Teilung von trockenem, körnigem, pulverförmigem Probegut. Der gesamte Teiler, einschließlich der drei Auffangkästen, ist aus Edelstahl gefertigt.



<b>Riffelteiler</b>		<b>10/10</b>	<b>10/32</b>
Zellenzahl		10	32
Zellenbreite	mm	10	10
Außenmaße	mm	325 x 250	325 x 530
Höhe	mm	370	370

<b>Riffelteiler</b>		<b>20/10</b>	<b>20/16</b>	<b>20/20</b>
Zellenzahl		10	16	20
Zellenbreite	mm	20	20	20
Außenmaße	mm	325 x 340	325 x 485	325 x 565
Höhe	mm	370	370	370

<b>Riffelteiler</b>		<b>40/10</b>	<b>40/16</b>	<b>40/20</b>
Zellenzahl		10	16	20
Zellenbreite	mm	40	40	40
Außenmaße	mm	325 x 565	325 x 805	325 x 965
Höhe	mm	370	370	370

## Festigkeitsprüftrommel

Die automatischen Festigkeitsprüftrommeln dienen zur Bestimmung der Trommelfestigkeit nach den entsprechenden DIN, ISO und ASTM Normen (z.B. ISO 556, ISO 3271) für Koks, Eisenerz und Sinter, können allerdings auch für alle anderen Schüttgüter eingesetzt werden, bei denen Festigkeitswerte von Interesse sind. Die Festigkeitsprüftrommeln werden in zwei Baugrößen entsprechend der Normvorgaben als Schweißkonstruktion hergestellt und sind mit den entsprechenden Mitnehmerleisten, dem Umdrehungszähler und einer Auffangschale versehen.

<b>Festigkeitsprüftrommel</b>		<b>FPT 500/1000-A</b>	<b>FPT 1000/1000-A</b>
Abmessungen (B x H x T)	mm	1750 x 1650 x 1550	2250 x 1650 x 1450
Gewicht	kg	1150	1300
Motor	kW	1,5	1,5
Trommel-Innendurchmesser	mm	1000	1000
Trommel-Innenlänge	mm	500	1000
Betriebsspannung		400 V, 3/N/PE, 50 Hz	
Technische Änderungen vorbehalten.			



# Lieferprogramm

## Siebmaschinen und Aufbereitungsmaschinen

Kreis- und Ellipsenschwing-Siebmaschinen  
Doppelunwucht-Siebmaschinen  
Mehrdeck-Horizontal-Siebmaschinen  
Rund-Siebmaschinen  
Setzmaschinen

## Probenahmeanlagen, Rohrpostanlagen, Zerkleinerungsmaschinen, Laborgeräte, Kontrollsiebmaschinen und Automatisierung

Einzelaggregate und Anlagen für die  
Probenahme und Probenaufbereitung  
Rohrpostanlagen  
Einschwingenbrecher  
Walzenmühlen  
Hammer- und Hammerprallmühlen  
Exzentrerschwing- und Sturzmühlen  
Kontrollsiebmaschinen  
Analysensiebmaschinen  
Teilgeräte  
Prüftrommeln  
Automatisierung

## Zentrifugen

Siebschnecken-Zentrifugen  
Schub-Zentrifugen  
Gleit-Zentrifugen  
Schwing-Zentrifugen  
Dekantier-Zentrifugen

