

Sieben für eine perfekte Qualitätskontrolle



Retsch[®]
Solutions in Milling & Sieving

Das weltweit umfangreichste Siebmaschinenprogramm!

Die Palette an RETSCH Siebmaschinen deckt nicht nur einen sehr weiten Messbereich ab, dank unterschiedlicher Siebgutbewegungen und Siebgrößen lässt sich für praktisch alle siebbaren Materialien das jeweils passende Gerät einsetzen. Die Geräte liefern exakte und reproduzierbare Ergebnisse und erfüllen alle Voraussetzungen für die Prüfmittelüberwachung gemäß DIN EN ISO 9000 ff.



Produkt Videos auf
www.retsch.de/videos

Analysensiebmaschinen

Dreidimensionale Siebgutbewegung

- Vibrationssiebmaschine AS 200 basic 4
- Vibrationssiebmaschine AS 200 digit 4
- Vibrationssiebmaschine AS 200 control 5
- Vibrationssiebmaschine AS 300 control 6
- Vibrationssiebmaschine AS 450 control 7
- Technische Daten 8
- Siebspaneinheiten 8
- Bestelldaten 9

Horizontal-kreisende Siebgutbewegung

- Plan-Siebmaschine AS 400 control 10
- Technische Daten 11
- Bestelldaten 11

Horizontal-kreisende Siebgutbewegung mit Klopfimpulsen

- Klopf-Siebmaschine AS 200 tap 12
- Technische Daten 13
- Bestelldaten 13

Dispersion und Desagglomeration durch Luftimpuls

- Luftstrahlsiebmaschine AS 200 jet 14
- Technische Daten 15
- Bestelldaten 15



Analysensiebe

- Siebe 16

Auswertesoftware

- EasySieve® 18



Assistieren

- Probenteiler, Ultraschallbäder, Schnelltrockner 20

Für jeden Messbereich das passende Gerät

	1 µm	1 mm	1 m	Seite
Siebanalyse				
AS 200		20 µm - 25 mm		4
AS 300		20 µm - 40 mm		6
AS 450		20 µm - 125 mm		7
AS 400		45 µm - 63 mm		10
AS 200 tap		20 µm - 25 mm		12
AS 200 jet		10 µm - 4 mm		14
Digitale Bildverarbeitung				
CAMSIZER®		30 µm - 30 mm		

■ Trockenmessung
■ Nassmessung

Korngrößenbestimmung, warum?

Die Kenntnis von Korngröße und Kornverteilung bei dispersen Feststoffen ist für Forschung und Entwicklung, Verarbeitung und Qualitätssicherung sehr wichtig.

Die nachstehende Auswahl zeigt Produkteigenschaften, die abhängig von der Partikelgrößenverteilung sind:

- Mechanisches Schüttgutverhalten
- Oberflächenreaktion
- Dämmqualität
- Geschmack
- Mischbarkeit
- Verschleißverhalten
- Filtrationsvermögen
- Beanspruchungs- und Bruchverhalten
- Agglomeration durch Haftkräfte
- Leitfähigkeit
- Extinktion



Innovative Technik, die weltweit Maßstäbe setzt!

RETSCH Analysensiebmaschinen werden in den Bereichen Forschung & Entwicklung, Qualitätskontrolle von Rohstoffen, Zwischen- und Endprodukten sowie zur Produktionsüberwachung eingesetzt. Die **dreistufige Baureihe AS 200** bietet das passende Gerät für jedes Anforderungsprofil und Budget. Die **AS 300 control** ist speziell für größere Aufgabemengen bis 6 kg konzipiert während die **AS 450 control** für hohe Beladungen bis 25 kg zum Einsatz kommt.

Alle Geräte sind für die Trocken- und Nasssiebung geeignet. Der patentierte elektromagnetische Antrieb erzeugt eine dreidimensionale Wurfbewegung, die eine optimale Ausnutzung der offenen Siebfläche ermöglicht und das Siebgut gleichmäßig über die gesamte Siebfläche wandern lässt. Bei den „control“ Geräten lässt sich die Amplitude digital regeln, wodurch eine scharfe Fraktionierung des Probenmaterials sogar bei sehr kurzen Siebzeiten gewährleistet ist. **Diese Siebmaschinen sind hervorragend als Messinstrument im Rahmen der DIN EN ISO 9000 ff geeignet.**

Vibrationssiebmaschinen AS 200 basic / digit



AS 200 basic mit Siebspanneinheit „economy“ und Siebsatz

AS 200 basic



AS 200 digit mit Siebspanneinheit „standard“ und Siebsatz

AS 200 digit



Die **preiswerte Alternative** der Modellreihe in gewohnter RETSCH Qualität und Zuverlässigkeit. Mit analoger Einstellung der Schwingungsweite und Siebzeit.

Das Standard-Modell der AS 200-Reihe ist überall dort zu empfehlen, wo **digitale Zeitanzeige, Intervallbetrieb** sowie analoge Einstellung und optische Überwachung der Schwingungshöhe gefordert werden.

Vibrationssiebmaschine

AS 200 control



AS 200 control mit Siebspanneinheit „comfort“ und Siebsatz

Dreidimensionale Siebgutbewegung

modernen Labors. Alle Siebparameter – Schwingungshöhe, Zeit, Intervall – werden digital eingestellt, angezeigt und überwacht. Bis zu **9 Parameterkombinationen** können im Gerät für wiederkehrende Analysen gespeichert und abgerufen werden. Mit der **integrierten Schnittstelle** kann das Gerät an einen PC angeschlossen und über die Auswertesoftware Easy-Sieve® angesteuert werden. Dieses Programm ermöglicht die komfortable und genaue Kontrolle des gesamten Siebprozesses sowie die anschließende Dokumentation.

Die AS 200 control ist unverzichtbar für alle Anwender, die auf Präzision und Bedienkomfort Wert legen und nach den Richtlinien der GLP arbeiten.

Alle RETSCH Siebmaschinen können mit den verschiedenen Siebspanneinheiten kombiniert werden. Bei häufigen Siebungen empfehlen wir die besonders bedienerfreundliche Schnellspanneinheit „comfort“ (siehe S. 8).

AS 200 control



Die AS 200 control entspricht den höchsten Anforderungen in der Qualitätssicherung. Sie besitzt u.a. ein einzigartiges Leistungsmerkmal, welches Ihnen nur RETSCH bietet: Anstelle der Schwingungshöhe kann auch die **netzfrequenzunabhängige Siebbodenbeschleunigung** eingestellt werden. Damit garantiert die AS 200 control **weltweit vergleichbare und reproduzierbare Siebungen**. Sie ist kalibrierbar und

sichert 100%-ige Reproduzierbarkeit von Siebergebnissen, und das nicht nur bei einem Gerät, sondern bei allen AS 200 control untereinander! Damit ist die Voraussetzung für die **Prüfmittelüberwachung gemäß DIN EN ISO 9000 ff** gegeben. Ihre mikroprozessor-gesteuerte Mess-Regelung sorgt für konstante Schwingungshöhen. In puncto Bedienkomfort erfüllt die AS 200 control alle Ansprüche eines

Vorteile auf einen Blick

- Sieben mit 3-D Effekt
- Für Siebe bis 203 mm (8") Ø
- Messbereich 20 µm bis 25 mm
- Für Trocken- und Nasssiebung
- In 3 Ausführungsvarianten lieferbar
- Einfache Bedienung, ergonomisches Design
- Geräuscharm und wartungsfrei
- 2 Jahre Gewährleistung, CE-konform

Technik AS 200, AS 300, AS 450

Alle Siebmaschinen der Modellreihen AS 200, AS 300 und AS 450 arbeiten mit einem elektromagnetischen Antrieb, auf den RETSCH ein Patent (EP 0642844) hält. Dieser Antrieb sorgt für eine dreidimensionale Wurfbewegung, die das Siebgut gleichmäßig über die gesamte

Siebfläche wandern lässt. Der Vorteil: hohe Belastbarkeit, extreme Laufruhe und kurze Siebzeiten bei hoher Trennschärfe.

Der patentierte RETSCH Antrieb ist verschleiß- und wartungsfrei.

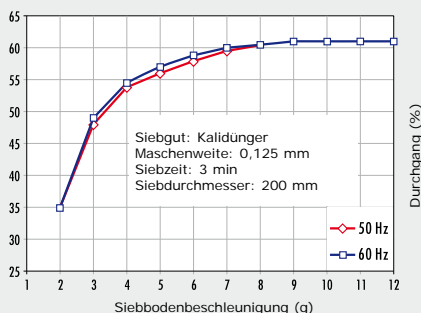


Die weltweit einzigartige Technik von RETSCH: Sieben mit kontrollierter Beschleunigung!

Die Siebmaschinen AS 200 control und AS 300 control werden in Eigenfrequenz erregt. D.h., die Siebfrequenz verändert sich mit der Beladung des Gerätes. Sie ist abhängig von der verwendeten Anzahl an Sieben und der Menge des aufgegebenen Siebgutes. Um auch bei Kurzzeitsiebungen die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse sicherzustellen, kann von der Vorgabe der Schwingungsweite auf die **Siebbo-**
denbeschleunigung umgeschaltet werden (beschleunigungsgleiche Siebung). Die Siebmaschine **AS 450 control** arbeitet mit einer speziell angepassten konstanten Frequenz. Damit arbeiten die Geräte völlig **unabhängig von** Betriebsparametern wie **Netzfrequenz, Beladung, Alter** oder **Zustand** der Maschine.

Die RETSCH Siebmaschinen AS 200 control, AS 300 control und AS 450 control besitzen damit als einzige Siebmaschinen die Möglichkeit, Fehlereinflüsse durch unterschiedliche Siebfrequenzen über eine automatische Anpassung der Amplitude auszugleichen (**Patente D 19 522 987, USA 5,791,494**). Unter allen Nennlastbedingungen können Amplituden bis zu 3 mm erreicht werden, die dabei erreichbaren Siebbodenbeschleunigungen gehen bis 21 g ($g=9,81 \text{ m/sec}^2$).

Durchgang in Abhängigkeit von der Siebbodenbeschleunigung



Die Grafik verdeutlicht: Selbst bei großen Frequenzunterschieden erreichen beschleunigungsgleiche Siebungen unabhängig von der Siebzeit stets ausgezeichnete Übereinstimmungen. Denn: Die Siebbodenbeschleunigung ist das entscheidende Kriterium für den Durchgang des Siebgutes durch die Siebmaschinen.

Vibrationssiebmaschine AS 300 control



Dreidimensionale Siebgutbewegung

AS 300 control mit Siebspanneinheit „comfort“ und Siebsatz

AS 300 control



Die AS 300 control ist speziell für Analysensiebe mit einem Durchmesser von 305 mm (12") konzipiert. Im Vergleich zu Sieben mit 200 mm Durchmesser steht damit die 2,25-fache Siebfläche zur Verfügung. Mit der AS 300 control können dadurch die durchschnittlichen Siebzeiten verkürzt werden. Ein weiterer Vorteil ist die mit bis zu 6 kg Siebgut sehr **hohe Aufgabemenge**, die in einem Arbeitsgang getrennt werden kann. Bei häufig wiederkehrenden Messungen wird durch die Möglichkeit, bis zu **9 Parameterkombinationen** direkt im Siebgerät zu **speichern**, die Arbeit erheblich erleichtert. Für perfekt reproduzierbare Siebergebnisse lässt sich auch bei der AS 300 control die **netzfrequenzunabhängigen Siebbodenbeschleunigung** anstelle der Schwingungshöhe eingeben. Alle Siebparameter werden digital eingestellt, angezeigt und überwacht. Die Schwingungshöhe wird mittels mikroprozessor-gesteuerter **Mess-**

Regeleinheit kontrolliert und bei Last- oder Spannungsveränderungen automatisch nachjustiert. Selbstverständlich ist die AS 300 control **kalibrierbar** und somit für die Prüfmittelüberwachung gemäß DIN EN ISO 9000 ff geeignet. Wie alle „control“-Geräte verfügt auch die AS 300 control über eine **integrierte Schnittstelle**. Mit der Auswertesoftware EasySieve® lässt sich das Gerät ansteuern und einstellen. Mit EasySieve® werden alle Siebparameter vor und während des Siebvorganges auf dem Bildschirm angezeigt.

Die AS 300 control ist das optimale Gerät für schnelle Siebungen größerer Mengen. Hinsichtlich Bedienkomfort, Reproduzierbarkeit und Haltbarkeit erfüllt das Gerät alle Anforderungen, die im Bereich Qualitätskontrolle gefordert werden.

Vorteile auf einen Blick

- Sieben mit 3-D Effekt
- Für Siebe bis 315 mm Ø
- Messbereich 36 µm bis 40 mm
- 9 Parameterkombinationen speicherbar
- Kurze Siebzeiten durch große Siebfläche und effektive Siebgutbewegung
- Geräuscharm und wartungsfrei
- 2 Jahre Gewährleistung, CE-konform

Vibrationssiebmaschine AS 450 control

**Kein lästiges
Nachsieben!**

AS 450 control



Mobile Bedieneinheit
(z.B. zur Wand-
befestigung)

Die Analysensiebmaschine AS 450 control ist die erste dreidimensional schwingende Siebmaschine von RETSCH für 400 mm und 450 mm Siebe. Sie ist für die Nass- und die Trockensiebung geeignet. Durch eine Optimierung des elektromagnetischen Antriebs sind **Amplituden von bis zu 2,2 mm** möglich, so dass das Siebgut sehr effektiv ausgesiebt wird und eine manuelle Nachsiebung nicht mehr erforderlich ist. Das macht die AS 450 control zur einzigen 450 mm Wurfsiebmaschine, die wirklich wirkt! Reproduzierbarkeit spielt hierbei eine wichtige Rolle: So ist die Amplitude unabhängig von der Beladung der Siebe und wird kontinuierlich nachgeregelt. Die AS 450 control trennt **Probenmengen von bis zu 25 kg** in einem Arbeitsgang und wird vor allem für Produkte wie **Mineralien**,

Erze, Baustoffe, Kohle oder Böden eingesetzt. Wie alle Geräte der „control“-Serie kann auch die AS 450 mit EasySieve® angesteuert werden.

In Hinblick auf Bedienkomfort erfüllt die AS 450 control alle Ansprüche eines modernen Labors. Alle Siebparameter – Schwingungshöhe, Zeit, Intervall – werden über eine mobile Bedieneinheit digital eingestellt, angezeigt und überwacht. Bis zu 9 Parameterkombinationen können im Gerät gespeichert und abgerufen werden.

AS 450 control mit
Siebspanneinheit
„standard“ und
Siebsatz



Vorteile auf einen Blick

- Sieben mit 3D-Effekt
- Für Siebe bis 450 mm Ø
- Messbereich 20 µm bis 125 µm
- Für Trocken- und Nasssiebung
- 9 Parameterkombinationen speicherbar
- Große Siebgutmengen (bis 25 kg)
- Gründliches Aussieben bei kurzen Siebzeiten
- Mit mobiler Bedieneinheit
- 2 Jahre Gewährleistung, CE-konform

Nasssiebung mit Vibrationssiebmaschinen

Es gibt einige Anwendungen, bei denen eine Nasssiebung unumgänglich ist, z.B. wenn das zu prüfende Material bereits als Suspension vorliegt oder wenn ein sehr feines, möglicherweise auch agglomeriertes Pulver < 45 µm charakterisiert werden soll. Alle Vibrationssiebmaschinen – AS 200, AS 300 and AS 450 – sind für die Nasssiebung geeignet.

Hierfür wird spezielles Zubehör wie Nasssiebspanneinheit und Auffangboden mit Auslauf benötigt. RETSCH Entlüftungsrings werden im Siebturm zwischen den Sieben eingesetzt, um eine Expansion der Luftpolster ohne Austritt und Verlust von Flüssigkeit und Probenmaterial zu gewährleisten.

AS 450 control mit Nasssiebspanneinheit „standard“ und Siebsatz mit Entlüftungsrings



RETSCH Siebmaschinen im Überblick

Leistungsmerkmale	AS 200 basic	AS 200 digit	AS 200 control	AS 300 control	AS 450 control
	www.retsch.de/as200			www.retsch.de/as300	www.retsch.de/as450
Einsatzgebiet	Trennung, Fraktionierung, Korngrößenbestimmung				
Aufgabegut	Pulver, Schüttgüter Suspensionen				
Messbereich*	20 µm bis 25 mm	20 µm bis 25 mm	20 µm bis 25 mm	20 µm bis 40 mm	20 µm bis 125 mm
max. Charge / Siebgutmenge*	3 kg	3 kg	3 kg	6 kg	25 kg
max. Anzahl Fraktionen**	9 / 17	9 / 17	9 / 17	9 / 17	14 / 11
max. Siebturm-masse	4 kg	4 kg	6 kg	10 kg	50 kg
Einstellung der Siebparameter					
Amplitude	analog 0 - 3 mm	analog 0 - 3 mm	digital 0,2 - 3 mm	digital 0,2 - >2 mm	digital 0,2 - >2,2 mm
Siebbodenbeschleunigung	-	-	1,0 - >15,1 g	1,0 - >10,0 g	0,6 - >7,1 g
Zeit	analog 1 - 60 min	digital 1 - 99 min	digital 1 - 99 min	digital 1 - 99 min	digital 1 - 99 min
Intervallbetrieb	-	10 s (fest)	10 - 99 s	10 - 99 s	10 - 99 s
Speicher für 9 Parameterkombinationen	-	-	ja	ja	ja
Siebgutbewegung	Wurf mit Drehimpuls				
geeignet für Nasssiebung	ja	ja	ja	ja	ja
serielle Schnittstelle	-	-	ja	ja	ja
mit Prüfzeugnis / kalibrierbar	-	-	ja	ja	nein / ja
*in Abhängigkeit des Aufgabegutes und des verwendeten Siebsatzes **in Abhängigkeit der verwendeten Siebgrößen					
Technische Daten					
verwendbare Siebdurchmesser	100 mm bis 200 mm / 8"			100 mm bis 315 mm	400 mm und 450 mm
Siebturmhöhe	bis 450 mm			bis 450 mm	bis 963 mm
B x H x T	400 x 230 x 350 mm			400 x 235 x 400 mm	714 x 435 x 658 mm
Gewicht, netto	ca. 30 kg			ca. 35 kg	ca. 200 kg
Geräuschkennwerte (Geräuschmessung nach DIN 45635-31-01-KL3)					
Messbedingungen: 5 Analysensiebe; Schwingweite 1,5 mm (AS 200/AS 300), 1,1 mm (AS 450); Aufgabegut Quarzsand; Korngröße <1 mm					
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	L _{pAeq} 63 dB(A)			L _{pAeq} 59 dB(A)	L _{pAeq} 69 dB(A)

Siebspanneinheiten



Siebspanneinheit "comfort"



Siebspanneinheit "standard"



Siebspanneinheit "economy"



Universal-Nasssiebspanneinheit "comfort"



Universal-Siebspanneinheit "standard"

Mit den RETSCH Siebspanneinheiten lassen sich die Siebe sicher, schnell und komfortabel auf die Siebmaschinen spannen. Die Schnellspanneinheiten „comfort“ sind dabei besonders bedienungsfreundlich und zeitsparend. Mit Universal-Siebspanneinheiten lassen sich Analysensiebe von 100 - 203 mm (8") Ø spannen. Sie sind optional auch für die Nasssiebung erhältlich.

Die Abbildungen zeigen die Siebspanneinheiten für die AS 200.

Siebspanneinheiten	Trocken-siebung				Nass-siebung				Plexiglas-fenster
	AS 200	AS 300	AS 450	AS 400	AS 200	AS 300	AS 450	AS 400	
comfort	■	■	■	■	-	■	■	-	ja
standard	■	■	■	■	-	■	■	-	ja
economy	■	-	-	-	-	-	-	-	ohne
Universal-Siebspanneinheiten									
comfort	■	-	-	-	■	-	-	-	ja
standard	■	-	-	-	■	-	-	-	ja

Alle Siebspanneinheiten für die AS 200 passen auch auf die AS 300 und AS 400
 Alle Siebspanneinheiten für die AS 300 passen auch auf die AS 400

Bestelldaten

Analysensiebmaschinen AS 200 basic, AS 200 digit, AS 200 control				Artikel-Nr.	
AS 200 (ohne Spanneinheit, Analysensiebe und Auffangboden)			basic	digit	control
AS 200	100-240 V, 50/60 Hz		–	–	30.018.0001
AS 200	230 V, 50 Hz		30.016.0001	30.015.0001	–
AS 200	120 V, 60 Hz		30.016.0005	30.015.0005	–
Siebspanneinheiten, komplett für AS 200					Trockensiebung
economy	für Analysensiebe 100/150/200/203 mm (8") Ø				32.662.0003
standard	für Analysensiebe 200/203 mm (8") Ø				32.662.0002
comfort	für Analysensiebe 200/203 mm (8") Ø				32.662.0001
Universal-Siebspanneinheit, komplett für AS 200				Nasssiebung	Trockensiebung
standard	für Analysensiebe 100/150/200/203 mm (8") Ø			32.662.0007	32.662.0005
comfort	für Analysensiebe 100/150/200/203 mm (8") Ø			32.662.0006	32.662.0004
Zubehör AS 200					
Standard-Siebsatz bestehend aus 8 Analysensieben (ISO 3310-1), 200 mm Ø, 50 mm Höhe (45 µm, 63 µm, 125 µm, 250 µm, 500 µm, 1 mm, 2 mm, 4 mm) und Auffangboden					60.131.000999
Standard-Siebsatz bestehend aus 8 Analysensieben (ASTM E11), 203 mm (8") Ø, 50 mm Höhe (325 mesh, 230 mesh, 120 mesh, 60 mesh, 35 mesh, 18 mesh, 10 mesh, 5 mesh) und Auffangboden					60.150.000999
Siebständer für 10 Analysensiebe 200/203 mm (8") Ø					32.012.0001
IQ/OQ Dokumentation für AS 200 control					99.200.0001

Analysensiebmaschine AS 300 control				Artikel-Nr.	
AS 300 (ohne Spanneinheit, Analysensiebe und Auffangboden)				control	
AS 300	100-240 V, 50/60 Hz			30.021.0001	
Siebspanneinheiten, komplett für AS 300				Nasssiebung	Trockensiebung
standard	für Analysensiebe 305 mm (12")/315 mm Ø			32.662.0012	32.662.0008
comfort	für Analysensiebe 305 mm (12")/315 mm Ø			32.662.0014	32.662.0009
Es passen auch alle Siebspanneinheiten der AS 200					
Zubehör AS 300					
Standard-Siebsatz bestehend aus 7 Analysensieben (ISO 3310-1), 305 mm (12") Ø, 40 mm Höhe (0,63 mm, 1,25 mm, 2,5 mm, 5 mm, 10 mm, 20 mm, 31,5 mm) und Auffangboden					60.158.000999
Standard-Siebsatz bestehend aus 7 Analysensieben (ASTM E11), 305 mm (12") Ø, 40 mm Höhe (30 mesh, 16 mesh, 8 mesh, 4 mesh, 3/8", 3/4", 1 1/4") und Auffangboden					60.159.000999
IQ/OQ Dockmentation für AS 300 control					99.200.0002

Analysensiebmaschine AS 450 control				Artikel-Nr.	
AS 450 (ohne Spanneinheit, Analysensiebe und Auffangboden)				control	
AS 450	230 V, 50/60 Hz			30.026.0001	
AS 450	110-120 V, 50/60 Hz			30.026.0002	
Siebspanneinheiten AS 450				Nasssiebung	Trockensiebung
standard	für Analysensiebe 400/450 mm Ø			32.662.0017	32.662.0015
comfort	für Analysensiebe 400/450 mm Ø			32.662.0018	32.662.0016
Zubehör AS 450					
Standard-Siebsatz bestehend aus 11 Analysensieben (ISO 3310-1), 400 mm Ø, 65 mm Höhe (63 µm, 125 µm, 250 µm, 500 µm, 1 mm, 2 mm, 4 mm, 8 mm, 16 mm, 31,5 mm, 63 mm) und Auffangboden					60.166.000998
Standard-Siebsatz bestehend aus 9 Analysensieben (ISO 3310-1), 450 mm Ø, 100 mm Höhe (63 µm, 125 µm, 250 µm, 500 µm, 1 mm, 2 mm, 4 mm, 8 mm, 16 mm) und Auffangboden					60.168.000999
Standard-Siebsatz bestehend aus 11 Analysensieben (ASTM E11), 400 mm Ø, 65 mm Höhe (230 mesh, 120 mesh, 60 mesh, 35 mesh, 18 mesh, 10 mesh, 5 mesh, 5/16", 5/8", 1.1/4", 2.1/2") und Auffangboden					60.167.000998
Standard-Siebsatz bestehend aus 9 Analysensieben (ASTM E11), 450 mm Ø, 100 mm Höhe (230 mesh, 120 mesh, 60 mesh, 35 mesh, 18 mesh, 10 mesh, 5 mesh, 5/16", 5/8") und Auffangboden					60.169.000999

Weiteres Zubehör wie Auswertesoftware, Analysensiebe, Siebdeckel, Siebboden, Siebhilfen etc. finden Sie in der RETSCH Preisliste.

Plansiebmaschine AS 400 control



AS 400 control mit
Siebspanneinheit
„comfort“ und
Siebsatz

AS 400 control



Die AS 400 control kann als Prüfmittel für die Qualitätskontrolle im Rahmen der DIN EN ISO 9000 ff eingesetzt werden. Durch den netzfrequenzunabhängigen **Regelantrieb** liefert die AS 400 control weltweit reproduzierbare Ergebnisse. Die gewünschte Drehzahl/Siebbodenbeschleunigung und Siebzeit werden digital eingestellt, angezeigt und überwacht. Sie wird mit Prüfzeugnis ausgeliefert und ist **kalibrierbar**. Eine im Intervall wechselnde Drehrichtung kann auf Wunsch hinzu

geschaltet werden. Bis zu **9 Siebprogramme** können direkt im Gerät gespeichert und abgerufen werden. Eine integrierte Gegenmasse sorgt auch bei hohen Siebturmmassen für **standfesten Betrieb**. Das Gerät kann bei Bedarf mit dem Labortisch verschraubt werden. Der Aufnahmeteller ist durch 4-fache Führungsexzenter **sehr hoch belastbar**. Die AS 400 control verfügt über eine **integrierte Schnittstelle** zur Ansteuerung aller Siebparameter durch die Software EasySieve®.

Technik AS 400

Der Aufnahmeteller führt horizontale Kreisbewegungen mit 15 mm Radius (gem. DIN 53 477) aus. Die Drehzahl von 50 - 300 min⁻¹ wird elektronisch geregelt. Sie kann stufenlos dem jeweiligen Siebgut angepasst werden. Der Istwert der Drehzahl wird digital

angezeigt. Angetrieben wird der Aufnahmeteller von einem robusten, wartungsfreien Getriebemotor mit 125 Watt Leistung. Die Kraftübertragung erfolgt über einen Exzenter.



**Horizontal-kreisende
Siebgutbewegung**

Sieben in einer Ebene

Die RETSCH AS 400 control wird für Trockensiebungen mit Analysensieben bis 400 mm Durchmesser eingesetzt. Dabei sorgt die gleichförmige, horizontal kreisende Siebgutbewegung für die exakte Trennung des Siebgutes. Fein- und grobkörnige Güter, wie sie u.a. in den Bereichen **Müllerei, Brauerei, Chemie, Steine, Erden, Holz- und Kunststoffindustrie** anfallen, lassen sich mit der AS 400 control exakt trennen. Die horizontal kreisende Siebgutbewegung ist für die Trennung länglicher und faseriger sowie plättchen- oder nadelförmiger Produkte aufgrund der horizontalen Orientierung der Partikel besonders vorteilhaft. Beispielsweise schreibt die DIN 53 477 für die Prüfung von Kunststoffen (körnige Pressmassen) sogar die kreisende Siebbewegung vor.

Vorteile auf einen Blick

- Kreisende Siebgutbewegung gemäß DIN 53 477
- Für Siebe bis 400 mm Ø
- Messbereich 45 µm bis 63 mm
- Einfache Bedienung, ergonomisches Design
- Geräuscharm und wartungsfrei
- 2 Jahre Gewährleistung, CE-konform

Leistungsmerkmale		AS 400 control
		www.retsch.de/as400
Einsatzgebiet	Trennung, Fraktionierung, Korngrößenbestimmung	
Aufgabegut	Pulver, Schüttgüter	
Messbereich*	45 µm bis 63 mm	
max. Charge / Siebgutmenge*	5 kg	
max. Anzahl Fraktionen**	7 / 9 / 17	
max. Siebturm-masse	15 kg	
Einstellung der Siebparameter		
Drehzahl	digital, 50 - 300 min ⁻¹	
Siebbodenbeschleunigung	0,04 - 1,51 g	
Zeit	digital, 1 - 99 min	
Intervallbetrieb	1 - 10 min	
Speicher für 9 Parameterkombinationen	ja	
Siebgutbewegung	horizontal-kreisend	
geeignet für Nasssiebung	-	
serielle Schnittstelle	ja	
mit Prüfzeugnis / kalibrierbar	ja	
*in Abhängigkeit des Aufgabegutes und des verwendeten Siebsatzes		
**in Abhängigkeit der verwendeten Siebgrößen		
Technische Daten		
verwendbare Siebdurchmesser	100 mm bis 400 mm	
Siebturmhöhe	bis 450 mm	
B x H x T	540 x 260 x 507 mm	
Gewicht, netto	ca. 70 kg	
Geräuschkennwerte (Geräuschmessung nach DIN 45635-31-01-KL3)		
Messbedingungen:		
5 Analysensiebe; Drehzahl 150 min ⁻¹ ; Aufgabegut Quarzsand; Korngröße <1 mm		
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	L _{pAeq} 58,4 dB(A)	

Die AS 400 control ist ein robustes Gerät, das dank seiner überlegenen Technik auch höchsten Ansprüchen genügt. Die Möglichkeit, Siebspanneinheiten für Siebe mit Durchmessern von 100 mm bis 400 mm (4" bis 16") zu nutzen gewährleistet einen **vielseitigen Einsatz** der AS 400 control. Zum Spannen der Siebe steht unter anderem die bewährte und äußerst komfortable Schnellspanneinheit „comfort“ zur Verfügung. Mit 2 Handgriffen ist der Siebturm gespannt. Wenn nur gelegentlich Siebanalysen durchgeführt werden, empfiehlt sich der Einsatz der günstigeren Spanneinheit „standard“.

Es passen auch alle Siebspanneinheiten der AS 200 und AS 300 (siehe Seite 8).

Bestelldaten

Analysensiebmaschine AS 400	Artikel-Nr.
AS 400 (ohne Spanneinheit, Analysensiebe und Auffangboden)	control
AS 400 100-240 V, 50/60 Hz	30.022.0001
Siebspanneinheiten komplett für AS 400	Trockensiebung
standard für Analysensiebe 400 mm Ø	32.662.0010
comfort für Analysensiebe 400 mm Ø	32.662.0011
Es passen auch alle Spanneinheiten für AS 200 und AS 300	
Zubehör AS 400	
Standard-Siebsatz bestehend aus 6 Analysensieben (ISO 3310-1), 400 mm Ø, 65 mm Höhe (0,5 mm, 1 mm, 2 mm, 5 mm, 10 mm, 20 mm) und Auffangboden	60.166.000999
Standard-Siebsatz bestehend aus 6 Analysensieben (ASTM E11), 400 mm Ø, 65 mm Höhe (35 mesh, 18 mesh, 10 mesh, 4 mesh, 3/8", 3/4") und Auffangboden	60.167.000999

Weiteres Zubehör wie Auswertesoftware, Analysensiebe, Siebdeckel, Siebboden, Siebhilfen etc. finden Sie in der RETSCH Preisliste.

Rekalibrierung von Siebmaschinen

Da zuverlässige Siebergebnisse nicht nur von den Sieben, sondern auch von Siebdauer und Siebbewegung beeinflusst werden, ist es sinnvoll, auch die eingesetzten Siebmaschinen im Rahmen der Prüfmittelüberwachung zu rekalibrieren. Reproduzierbare Siebparameter sind eine zwingende Voraus-

setzung, damit Abweichungen im Analyseergebnis eindeutig dem Siebgut zugeordnet werden können und nicht etwa aus ungenauen Einstellmöglichkeiten an der Siebmaschine resultieren. Bei der Kalibrierung im Rahmen der Qualitätssicherung nach ISO 9000 werden alle relevanten Einstellparame-

ter der control Siebmaschinen geprüft und ggf. justiert. Mit einem **Abnahmeprüfzeugnis gemäß EN 10204 3.1B** wird der einwandfreie Zustand nachgewiesen.



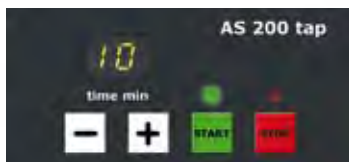
Klopfsiebmaschine

AS 200 tap



AS 200 tap mit Siebsatz

AS 200 tap



Die Bedienung der AS 200 tap ist **sehr einfach und sicher**. Der Siebturm wird mit wenigen Handgriffen eingespannt. Abhängig von der verwendeten Siebhöhe können bis zu 7 bzw. 13 Fraktionen ausgesiebt werden. Zum Spannen der Siebe wird keine weitere Spanneinheit benötigt. Die Siebzeit wird von 1 bis 99 Minuten über ein digitales Display eingestellt. Die Anzahl der Drehungen und der Klopfimpulse ist fest vorgegeben. Die Klopf Funktion kann auf Wunsch deak-

tiviert werden. Ein Sicherheitsschalter und ein Klemmschutz sorgen für ein **Höchstmaß an Arbeitssicherheit**.

Die AS 200 tap verfügt über eine **integrierte Schnittstelle** zur Ansteuerung durch die Software EasySieve®. Dieses Programm ermöglicht die Kontrolle des gesamten Siebprozesses sowie die anschließende Dokumentation.

Für die AS 200 tap wird keine Siebspanneinheit benötigt.

Horizontal-kreisende Siebgutbewegung mit Klopfimpuls

Sieben wie von Hand

Die RETSCH AS 200 tap ist für Trockensiebungen mit Analysensieben mit 200 mm oder 8" Durchmesser geeignet. Ihre horizontal kreisende Siebbewegung mit vertikalen Klopfimpulsen ist dem Prinzip der Handsiebung nachempfunden, die gleichmäßige mechanische Umsetzung führt zu zuverlässigen und reproduzierbaren Messergebnissen.

Die spezielle Art der Siebbewegung, die die AS 200 tap durchführt, ist als Standard in verschiedenen Normen festgeschrieben. Anwendungsbeispiele sind **Aktivkohle, Diamanten, Gewürze, Metallpulver, Schleifmittel oder Zement**.

Vorteile auf einen Blick

- Sieben mit kreisender Siebbewegung und vertikalen Klopfimpulsen
- Für 200 mm/8" Ø Siebe
- Messbereich 20 µm bis 25 mm
- Sichere und einfache Bedienung
- Robust und wartungsfrei
- CE-konform mit Schallschutzschrank
- 2 Jahre Gewährleistung

Technik AS 200 tap

Die AS 200 tap arbeitet mit einem durchzugsstarken 180 Watt Einphasen-Wechselstrommotor. Der Aufnahmeteller führt horizontale Kreisbewegungen mit 14 mm Radius aus. Sowohl die Anzahl der Drehungen (280 min⁻¹) als

auch die Anzahl der Klopfimpulse (150 min⁻¹) werden durch ein mechanisches Getriebe festgelegt und bleiben daher, auch bei hohen Beladungen, immer konstant.



Die AS 200 tap ist eine robuste und wartungsfreie Siebmaschine. Durch den Schallschutzschrank wird die Geräuschentwicklung deutlich reduziert und die **CE-Konformität** gewährleistet.

AS 200 tap mit Schallschutzschrank und Siebsatz



Leistungsmerkmale	AS 200 tap	
	www.retsch.de/as200tap	
Einsatzgebiet	Trennung, Fraktionierung, Korngrößenbestimmung	
Aufgabegut	Pulver, Schüttgüter	
Messbereich*	20 µm bis 25 mm	
max. Charge / Siebgutmenge*	3 kg	
max. Anzahl Fraktionen**	7 / 13	
max. Siebturm-masse	6 kg	
Einstellung der Siebparameter		
Drehzahl	fest, 280 min ⁻¹ , 150 Klopfimpulse	
Siebbodenbeschleunigung	-	
Zeit	digital, 1 - 99 min	
Intervallbetrieb	-	
Speicher für 9 Parameterkombinationen	-	
Siebgutbewegung	horizontal kreisend mit Klopfimpulsen	
geeignet für Nasssiebung	-	
serielle Schnittstelle	ja	
mit Prüfzeugnis / kalibrierbar	-	
*in Abhängigkeit des Aufgabegutes und des verwendeten Siebsatzes		
**in Abhängigkeit der verwendeten Siebgrößen		
Technische Daten	ohne Schallschutzschrank	mit Schallschutzschrank
verwendbare Siebdurchmesser	200 mm / 8"	
Siebturmhöhe	bis 350 mm	
B x H x T	700 x 650 x 450 mm	715 x 760 x 520 mm
Gewicht, netto	ca. 68 kg	ca. 92 kg
Geräuschkennwerte (Geräuschmessung nach DIN 45635-31-01-KL3)		
Messbedingungen: 5 Analysensiebe; Schwingweite 1.5 mm; Aufgabegut Quarzsand; Korngröße <1 mm		
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	L _{pAeq} 82 dB(A)	L _{pAeq} 65 dB(A)

Bestelldaten

Analysensiebmaschine AS 200 tap	Artikel-Nr.
AS 200 tap (inkl. Siebdeckel für Analysensiebe bis 203 mm / 8" Ø, ohne Analysensiebe und Auffangboden)	
AS 200 tap 230 V, 50 Hz, inkl. Schallschutzschrank, CE-konform	30.025.1001
AS 200 tap 120 V, 60 Hz, inkl. Schallschutzschrank, CE-konform	30.025.1002
AS 200 tap 230 V, 50 Hz	30.025.0001
AS 200 tap 120 V, 60 Hz	30.025.0002
Zubehör AS 200 tap	
Standard-Siebsatz bestehend aus 6 Analysensieben (ISO 3310-1), 200 mm Ø, 50 mm Höhe (63 µm, 125 µm, 250 µm, 500 µm, 1 mm, 2 mm) und Auffangboden	60.131.000998
Standard-Siebsatz bestehend aus 6 Analysensieben (ASTM E11), 203 mm (8") Ø, 50 mm Höhe (230 mesh, 120 mesh, 60 mesh, 35 mesh, 18 mesh, 10 mesh) und Auffangboden	60.150.000998
Siebstände für 10 Analysensiebe 200/203 mm (8") Ø	32.012.0001
Weiteres Zubehör wie Auswertesoftware, Analysensiebe, Siebdeckel, Siebboden, Siebhilfen etc. finden Sie in der RETSCH Preisliste.	

Siebhilfen

Für Materialien, die sich nur schwer trennen lassen, empfehlen wir den Einsatz von Siebhilfen in den einzelnen Fraktionen. Welches Hilfsmittel am besten geeignet ist, hängt von der Maschenweite des Siebes und der gewählten Drehzahl/Amplitude ab. RETSCH bietet

- Kettenringe
 - Kugeln aus Achat, Gummi, Hartporzellan oder Steatit
 - Bürsten
 - Vulkollan® Würfeln.
- Diese mechanischen Siebhilfen zerstören Agglomerate und lösen Klemmkörner aus dem Siebgewebe.



Luftstrahlsiebmaschine AS 200 jet

Dispersion und Desagglomeration durch Luftimpuls



AS 200 jet mit Analysensieb

Schnelle, schonende Qualitätskontrolle feinsten Partikel

Die neue Luftstrahlsiebmaschine AS 200 jet ist insbesondere **für die Analyse leichter Materialien mit kleinen Partikelgrößen geeignet, die zur Agglomeration neigen**. Es können Siebe mit Maschenweiten ab 10 Mikrometer eingesetzt werden. Das Verfahren ist äußerst materialschonend, weil man bei Luftstrahlsiebungen auf mechanische Siebhilfen komplett verzichtet. Die durchschnittliche Siebdauer beträgt nur ca. 2-3 Minuten. Typische Anwendungsbeispiele sind **Baustoffe, Mehl, Gewürze, Kunststoffe und Pharmazeutika**.

AS 200 jet



Die AS 200 jet ist für den Betrieb mit 203 mm (8") Ø Sieben geeignet. Der Luftstrom wird durch einen Industriestaubsauger erzeugt und kann durch die manuelle Unterdruckregulierung angepasst werden. Optional kann das Gerät auch mit einer **automatischen Unterdruckregulierung** ausgestattet werden, welche den Luftstrom per-

manent überwacht und konstant hält, wodurch die Reproduzierbarkeit der Siebanalyse erhöht wird.

Die **Open Mesh Funktion**, ein Verfahren, dass die Anzahl der Grenzkörner deutlich reduziert, sorgt für optimale Trennschärfe und hervorragende Reproduzierbarkeit.

Die Siebdauer und die Düsendrehzahl werden einfach und komfortabel über einen einzigen Knopf eingestellt, die Einstellungen können von einem Grafikdisplay abgelesen werden. Die **Quick Start Funktion** ermöglicht, auf Knopfdruck den Siebvorgang ohne vorherige Programmierung unter Standardbedingungen zu starten.

Zur **automatisierten Auswertung und Dokumentation** steht die RETSCH Software EasySieve® zur Verfügung.

Vorteile auf einen Blick

- Siebung mit Luftimpuls zur Dispersion und Desagglomeration
- Messbereich von 10 µm bis 4 mm
- Schonendes Aussieben bei kurzen Siebzeiten
- Reproduzierbare Ergebnisse dank Open Mesh Funktion
- Quick Start Funktion für einfachste Bedienung
- Geeignet für alle RETSCH Standard Siebe Ø 203 mm (8")
- 2 Jahre Gewährleistung, CE-konform

Technik AS 200 jet

Ein angeschlossener Industriestaubsauger erzeugt einen Unterdruck in der Siebkammer und saugt Umgebungsluft durch eine rotierende Schlitzdüse an. Der so erzeugte Luftstrom tritt mit hoher Geschwindigkeit aus der rotierenden Schlitzdüse aus und bläst

von unten durch das Siebgewebe. Oberhalb des Gewebes verteilt sich der Luftstrahl über die gesamte Sieboberfläche und wird mit niedriger Geschwindigkeit durch das Siebgewebe abgezogen. Das Feingut wird dabei durch die Maschen transportiert und mit einem Staubsauger abgesaugt oder optional in einem Zyklon aufgefangen.



In der AS 200 jet werden bevorzugt Siebe mit 25 mm Rahmenhöhe eingesetzt. Wenn die Partikel durch den Luftstrom aufgewirbelt werden, treffen sie auf den Perspex-Deckel und werden so desagglomeriert – und zwar umso besser, je kürzer die Distanz zum Deckel ist. Siebe mit 50 mm Rahmenhöhe werden nur eingesetzt, wenn das Material leicht beschädigt werden könnte.

Zum Lieferumfang der AS 200 jet gehört eine manuelle Unterdruckregulierung (1), ein Siebdeckel (2), ein Schalldämpfer (3) und ein Schonhammer.



Bestelldaten

Luftstrahlsiebmaschine AS 200 jet	Artikel-Nr.
AS 200 jet mit manueller Unterdruckregulierung (für Analysensiebe 203 mm (8") Ø), inkl. Siebdeckel und Schonhammer (Analysensiebe und Staubsauger bitte separat bestellen)	
AS 200 jet 100-240 V, 50/60 Hz	30.027.0001
Zubehör AS 200 jet	
Industriestaubsauger (230 V, 50/60 Hz)	32.748.0002
Zyklon mit Halterung und Auffanggefäß (250 ml Weithalsflasche)	32.935.0007
Automatische Unterdruckregulierung	32.100.0002
Ersatz-Siebdeckel	03.107.0448

Weiteres Zubehör wie Analysensiebe finden Sie auf www.retsch.de/Siebe

Leistungsmerkmale	AS 200 jet
	www.retsch.de/as200jet
Einsatzgebiet	Trennung, Fraktionierung, Korngrößenbestimmung
Aufgabegut	Pulver, Schüttgüter
Messbereich*	10 µm bis 4 mm
Max. Charge / Siebgutmenge*	ca. 100 g
Max. Anzahl Fraktionen	1 (2 mit Zyklon)
Einstellung der Siebparameter	
Düsendrehzahl	digital, 5 - 55 min ⁻¹
Zeit	digital, 00:00 - 99:59 min
Open Mesh Funktion	10 min ⁻¹ (fest), +20°, -10°
Unterdruckanzeige	0 - 9999 Pa / 0 - 100 mbar
Speicher für 9 Parameterkombinationen	ja
Siebgutbewegung	Aufwirbelung mit Luftimpuls
geeignet für Nasssiebung	-
Serielle Schnittstelle	ja

*in Abhängigkeit des Aufgabegutes und des verwendeten Siebes

Technische Daten	
verwendbare Siebdurchmesser	RETSCH Standard Siebe Ø 203 mm (8")
Siebturmhöhe	1 Sieb 25/50 mm (1"/2")
B x H x T	460 x 288 x 305 mm
Gewicht, netto	ca. 14 kg

Geräuschkennwerte
 Die AS 200 jet ist so konstruiert, dass keine nennenswerte Geräuschbelastung entsteht. Die Geräuschkennwerte des angeschlossenen Staubsaugers sind abhängig von der eingestellten Saugkraft bzw. der Sauglast. Zum Verringern des Ansaugergeräusches kann der mitgelieferte Schalldämpfer an den Lufteintrittskanal angeschlossen werden. (<72 dB(A) mit RETSCH Konfiguration).

RETSCH bietet einen Industriestaubsauger für die AS 200 jet an. Dieser wird von der AS 200 jet mit Strom versorgt und schaltet sich automatische beim Start des Siebvorganges ein. Die Luftstrahlsiebmaschine

kann auch mit allen anderen Industriestaubsaugern (< 1200 W) mit einem Kaltgerätestecker und einem Anschluss mit 32 mm Außendurchmesser betrieben werden.

Maximale Aufgabemengen

Die maximale Aufgabemenge für eine Siebmaschine hängt von mehreren Faktoren wie Anzahl und Öffnungsweite der Siebe, maximaler Körnung und Verteilungsbreite des Probenmaterials ab. Hinweise gibt die **DIN 66165**: hier wird aufgelistet, wie viel Rückstand

nach einer Siebung maximal auf einem Quadratdezimeter Siebbodenfläche zurückbleiben sollte.

Beispiele für die maximalen Aufgabemengen und zulässigen Siebrückstände bei Sieben mit 200 mm Durchmesser:

Überladene Siebe verhindern reproduzierbare Ergebnisse!

Maschenweite	Max. Charge	Max. Siebrückstand
25 µm	14 cm ³	7 cm ³
45 µm	20 cm ³	10 cm ³
63 µm	26 cm ³	13 cm ³
125 µm	38 cm ³	19 cm ³
250 µm	58 cm ³	29 cm ³
500 µm	88 cm ³	44 cm ³
1 mm	126 cm ³	63 cm ³

RETSCH Analysensiebe

Mit 200 / 203 mm (8") Durchmesser



Die Ansprüche an die Partikelgrößenanalytik steigen stetig. Dies schlägt sich auch in den erhöhten Anforderungen gemäß der Siebnorm, DIN ISO 3310, nieder. Um die Qualität unserer Analysensiebe diesen Anforderungen anzupassen, hat RETSCH ein einzigartiges Herstellungsverfahren entwickelt, das eine bisher unerreichte Güte und Konstanz in der Siebfertigung garantiert. Zudem erlaubt die logistische Systematik des Fertigungsprozesses eine lückenlose Rückverfolgung aller verarbeiteten Materialien und Werkstoffe.

Die Siebe sind mit dem Bestandssortiment von RETSCH kompatibel und lassen sich auch mit den meisten anderen Siebfabrikaten problemlos kombinieren. Außerdem wichtig für Sie: Jedes Sieb verlässt unser Haus mit einem Werkszeugnis oder – auf Wunsch – mit einem speziellen Abnahmeprüfzeugnis, gemäß DIN ISO 3310-1. Unsere RETSCH Kalibrierungszertifikate gewährleisten sogar eine noch höhere statistische Sicherheit und dokumentieren unser Streben nach Perfektion.

Die RETSCH-Siebe sind in den vier Ausführungsvarianten erhältlich, die für die anspruchsvolle Laboranalytik bestimmend sind:

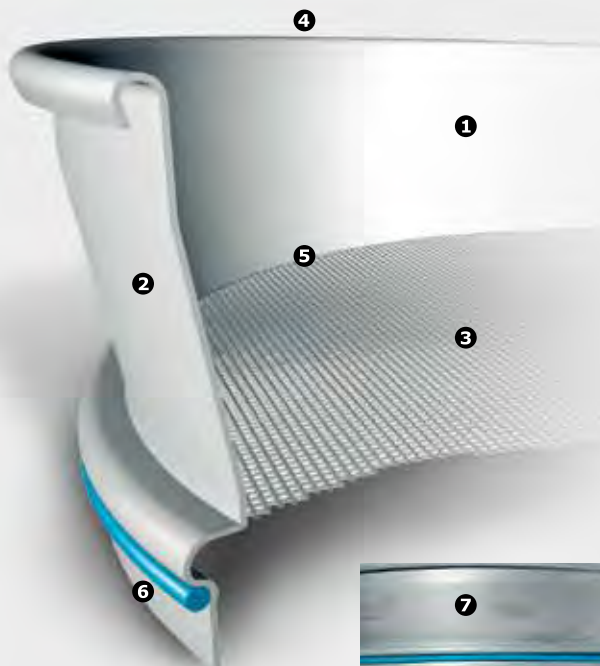
200 x 50 mm · 200 x 25 mm
203 x 50 mm (8"x 2") · 203 x 25 mm (8"x 1").

Produktionsprozess: 1.
 1. Einsteuern
 2. Schweißen
 3. Lasern
 4. 100%-Inspektion



Sieben einzigartige Siebvorteile

Das einzigartige Fertigungsverfahren ermöglicht die optimale Formgebung. Überzeugen Sie sich von den wegweisenden Vorteilen für die Qualität Ihrer Analysen sowie für Handhabung und Lebensdauer der Siebe.



1. Siebrahmen „aus einem Guss“ und nutfreier Gewebeübergang verhindern Cross-Kontaminationen (kein Lot*, kein Epoxyd, keine Rückstände etc.)
2. Hohe Korrosionsbeständigkeit und leichte Reinigung durch Einsatz hochlegierter Edelstahl (Spezifikation: 316)
3. 15% leichter als traditionelle Siebe bei gleichzeitig vergrößerter freier Siebfläche
4. Unerreichte Produktqualität durch vollautomatisierte Fertigung und lückenlose optische Inspektion
5. Innovative Widerstandsschweißtechnik garantiert dauerhaft straffes Siebgewebe
6. Maximale Stabilität und optimale Dichtigkeit des Siebturms
7. Eindeutige Siebkennzeichnung und Rückverfolgbarkeit durch individuelle Laser-Gravur

*für Siebe mit Maschenweiten bis 5,6 mm.
 Ab 6,3 mm wird bleifreies Silberlot verwendet.

Mit 100 / 150 / 305 (12") / 400 / 450 mm Durchmesser

- Normgerechte Ausführung der Siebböden, Rahmen und Beschriftung
- 5-fach geprüft, mit Qualitätsbescheinigung
- Nach DIN ISO, ASTM, BS
- Auf Wunsch mit individuellem Prüfzertifikat für Prüfmittelüberwachung nach ISO 9000 ff
- Siebböden aus rostfreiem Drahtsiebgewebe, 20 µm bis 125 mm
- Auch mit Rund- oder Quadratlochblech erhältlich



Siebzubehör



Zu den verschiedenen Analysensieben sind passende

- (A) Auffangböden
- (B) Auffangböden mit Auslauf
- (C) Zwischenböden
- (D) Zwischenringe
- (E) Entlüftungsringe und
- (F) Siebdeckel

erhältlich. Siebhilfen und Siebständer komplettieren das Zubehörangebot. Bestelldaten der Analysensiebe sowie des verfügbaren Zubehörs entnehmen Sie bitte unserer Preisliste.

Geprüfte Qualität – schwarz auf weiß

Vor der Auslieferung wird jedes Sieb optisch vermessen und mit einem **Werkszeugnis** ausgestattet.

Auf Wunsch erhalten Sie auch ein **Abnahmeprüfzeugnis**, ein Protokoll, in dem die Messergebnisse tabellarisch und grafisch dokumentiert sind. Für Analysensiebe nach ISO 3310-1 ist ein **Kalibrierungszertifikat** mit erhöhter Statistik erhältlich.



Als besonderen Service bieten wir Ihnen die **Rekalibrierung** Ihrer Analysensiebe an. Dabei werden nach der normgerechten Vermessung des Siebes alle relevanten Informationen aufgezeichnet und im gewünschten Zertifikat bestätigt.

Europäische und amerikanische Maschenweiten im Vergleich

ISO	ASTM	ISO	ASTM
[µm]	[#]	[mm]	[#]
20	635	1,00	18
25	500	1,12	
32	450	1,18	16
36		1,25	
38	400	1,40	14
40		1,60	
45	325	1,70	12
50		1,80	
53	270	2,00	10
56		2,24	
63	230	2,36	8
71		2,50	
75	200	2,80	7
80		3,15	
90	170	3,35	6
100		3,55	
106	140	4,00	5
112		4,50	
125	120	4,75	4
140		5,00	
150	100	5,60	3.1/2
160		6,30	1/4 in.*
180	80	6,70	0.265 in.
200		7,10	
212	70	8,00	5/16 in.
224		9,00	
250	60	9,50	3/8 in.
280		10,00	
300	50	11,20	7/16 in.
315		12,50	1/2 in.*
355	45	13,20	0.530 in.
400		14,00	
425	40	16,00	5/8 in.
450			
500	35		
560			
600	30		
630			
710	25		
800			* ASTM
850	20		supplementary
900			values

Steuern, auswerten, dokumentieren mit EasySieve®



Einfach, schnell, zuverlässig

EasySieve®, die Software für Korngrößenanalysen von RETSCH ermöglicht es dem Anwender, die anfallenden Mess- und Wiegevorgänge schnell und einfach durchzuführen und automatisch zu dokumentieren – vom Erfassen der Gewichte der Siebe bis zur Auswertung der Daten.

Der Aufbau der Software ist selbsterklärend und entspricht dem logischen Ablauf einer Korngrößenanalyse. Dadurch kann die Anlernphase sehr kurz gehalten werden. Die Fülle der Auswertungsmöglichkeiten erlaubt zudem absolute Flexibilität hinsichtlich der Anpassung an anspruchsvolle, individuelle Aufgabenstellungen.

Der exemplarische Ablauf einer Korngrößenanalyse mit EasySieve®

1. Die Parametereingabe

Per Mausklick können über Eingabefelder alle vorhandenen Parameter (z.B. Siebturmzusammenstellung, Siebleergewichte, Siebmaschineneinstellungen) sowie eventuell zu berechnende Kenngrößen eingegeben werden. Gleichbleibende Parameter können angelegt, editiert, gespeichert und später wieder abgerufen werden. Produktspezifische Einstellungen der Messparameter werden gespeichert und gewährleisten einen produktiven Workflow.

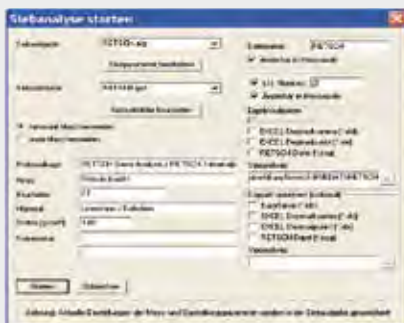
2. Die Siebanalyse

Das Programm akzeptiert automatische und manuelle Dateneingaben von Waage und Siebmaschine. Alle RETSCH Siebmaschinen vom Typ „control“ können von EasySieve® automatisch angesteuert werden.

Nach Abschluss der Siebanalyse erfolgt die Rückwaage der beladenen Siebe. Mittels Differenzwägungen ermittelt das Programm selbständig die Massenanteile und ordnet sie den jeweiligen Fraktionen zu. Sämtliche Daten stehen sofort zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung.

3. Auswertung

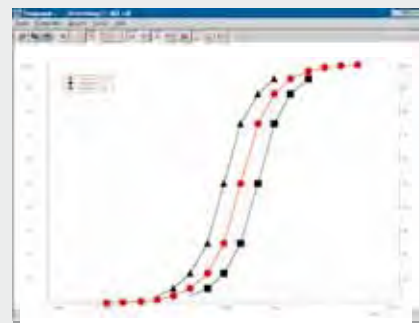
EasySieve® berechnet alle gängigen Partikelverteilungen sowie charakteristische Kennwerte der Partikelgröße und ermöglicht die tabellarische und grafische Darstellung der Ergebnisse. In normgerechten Körnungsnetzen lassen sich kumulative Durchgangs- oder Rückstandswerte, Verteilungsdichten sowie Histogramme aufrufen. Die Software erlaubt zudem eine Trendanalyse von Produktionsprozessen, Mittelwertbildungen und vieles mehr. Die Auswahl von Feinheits- und Verteilungsmerkmalen sowie Kenngrößen vervollständigt das Resultat.



Parametereingabe



Trendanalyse von Produktionsprozessen



Vergleich mit Spezifikationsgrenzen

Vorteile auf einen Blick

- Automatisches Erfassen, Auswerten und Verwalten der Messdaten
- Logischer, selbsterklärender Messaufbau
- Normgerechtes Messprotokoll
- Komplexe grafische und tabellarische Darstellung der Ergebnisse
- Einfache Auswahl und Konfiguration gängiger Analysenwaagen
- Umfangreicher Datenexport
- Handbuch auf CD-ROM
- Deutsch und Englisch

4. Der Datenexport

Alle erhaltenen Daten können sowohl in tabellarischer als auch grafischer Form ausgedruckt, gespeichert und exportiert werden. Außerdem ist die Bearbeitung der Daten in anderen Software-Produkten wie Excel, Word, Powerpoint, Acrobat sowie der Export als ASCII-Datei möglich. EasySieve® ermöglicht zudem die Datenübergabe an LIMS-Systeme. Der Datenimport und -export zu modernen optischen Analysengeräten wie CAMSIZER® von Retsch Technology ist einfach und schnell möglich.

Geräte-Voraussetzungen

- Pentium PC
 - für die automatische Ansteuerung:
 - freie serielle/USB-Schnittstellen am PC
 - Siebmaschine mit serieller Schnittstelle (z. B. AS 200 control, AS 300 control, AS 450 control, AS 400 control, AS 200 tap, AS 200 jet)
 - Waage mit serieller Schnittstelle
- Ein RS232-USB-Adapter gehört zum Lieferumfang.

Features	EasySieve®
Allgemeines	www.retsch.de/easysieve
Betriebssysteme	Windows® 2000/XP/Vista (andere auf Anfrage)
ASTM und Tyler Mesh	x
Passwortschutz für Siebanalyse	x
Seriennummern für Siebe	x
Siebanalyse mit	
• nominellen Maschenweiten	x
• realen Maschenweiten	x
Automatischer, simultaner Datentransfer	x
Messdatenverwaltung	unbegrenzt
Datenimport und -export	x
PDF-Handbuch auf CD-ROM	x
Messprotokoll (in Anlehnung an DIN 66 165)	x
Sprachumschaltung Deutsch/Englisch	x
Tabelle	
Durchgangswerte Q3 (x)	x
Rückstandswerte (1-Q3(x))	x
Fraktion p3	x
Fraktion Δm (Teilmassen)	x
Verteilungsdichte q3(x)	x
log. Verteilungsdichte q3*(x)	x
Reale Maschenweiten	x
Diagramm	
gemeinsame Darstellung von mehreren Analysen	x
Kurvendarstellung	x
Körnungsnetze	
• x-Achse	lin, log
• y-Achse	lin, log, RRSB
Ausschnittsvergrößerung (Zoom)	x
Summenkurve (Durchgang) Q3 (x)	x
Rückstandskurve (1-Q3 (x))	x
Fraktion p3/Histogramm	x
Lin. Verteilungsdichte q3(x)	x
Log. Verteilungsdichte q3*(x)	x
Trendanalyse	x
Grenzwertkurven mit Spezifikationsgrenzen	x
Zwei Darstellungen möglich (zusätzlich mit rechter y-Achse)	x
Vergleichskörnung (Aufnahme externer Partikelgrößenverteilungen)	x
Kenngrößen	
Feinheitkennwerte, 3 Werte Q3 (x)	x
Quantilkorngrößen, 3 Werte x (Q3)	x
RRSB Parameter	x
Sauter-Durchmesser X St	x
Span Wert	x
Spezifische Oberfläche	
• volumenbezogen Sv	x
• massenbezogen Sm	x
Ungleichkörnigkeitsgrad	x
AFS Kornfeinheitnummer	x

Lösungen für eine effizientere Siebanalyse

Produkte von RETSCH werden nicht ohne Grund für die Qualitätskontrolle von Feststoffen eingesetzt. Von der repräsentativen Probenteilung bis hin zur fachgerechten Pflege der Analysensiebe – RETSCH bietet Ihnen ein Komplett-Programm für optimale Ergebnisse:



**Probenteiler PT 100,
PK 1000, RT 6.5 - RT 75**

RETSCH Probenteiler sind für die exakte, **repräsentative Probenteilung** rieselfähiger Schüttgüter im Labor unverzichtbar. Der Rotationsprobenteiler PT 100 arbeitet nach dem zuverlässigsten Teilungsverfahren, welches die geringsten qualitativen Abweichungen aufweist. Neben dem PK 1000, der große Mengen bis 30 l in einem Arbeitsgang teilt, komplettiert der Riffelteiler für die manuelle Teilung das umfangreiche Programm.



**Schnelltrockner
TG 200**

Der Schnelltrockner TG 200 wird im Labor für die schonende Trocknung von Schüttgütern ohne punktuelle Überhitzung eingesetzt. Die Trocknungszeit liegt in der Regel bei 5 - 20 Minuten, was eine enorme Zeitersparnis gegenüber anderen Trocknungsverfahren darstellt. Neben vielen unterschiedlichen Materialien wie Kohle, Kunststoff, Böden, pharmazeutischen Produkten oder Pflanzenteilen **können auch Analysensiebe im TG 200 getrocknet werden.**



**Ultraschallbäder
UR 1, UR 2, UR 3**

Die RETSCH Ultraschallbäder **reinigen intensiv aber schonend Analysensiebe**, Glas- und Metallteile, metallografische und geologische Proben u.v.m. Weitere Einsatzgebiete sind die Probenvorbereitung von Suspensionen, z.B. für die Nasssiebung, das Dispergieren im Rahmen der Chromatographie sowie das Entgasen von Flüssigkeiten.

Weitere Informationen zu unseren Probenteilern, Schnelltrocknern und Ultraschallbädern finden Sie im Prospekt „Assistieren“.

Retsch®

Retsch GmbH
Rheinische Straße 36
42781 Haan, Germany

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

E-Mail info@retsch.com
Internet www.retsch.com

a VERDER company

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