

RETSCH Produkt-Navigator

■ Zerkleinern

■ Sieben

Analysesiebmaschinen

- AS 200
- AS 300
- AS 400
- AS 200 tap

Software

- EasySieve®

Analysesiebe

■ Assistieren

Sieben für eine perfekte Qualitätskontrolle



Verbessern Sie Ihre Analysen und Produkte mit RETSCH!

Siebanalysen mit RETSCH Geräten liefern exakte und reproduzierbare Ergebnisse. Unserer Analysensiebe und Siebmaschinen erfüllen alle Voraussetzungen für die Prüfmittelüberwachung gemäß DIN EN ISO 9000 ff. Entsprechende Auswerte-Software, Probenteiler und ein umfassendes Zubehörprogramm vervollständigen unsere Lösungen im Bereich der Analysensiebung. Dies ist der Grund, warum RETSCH sogar die hohen Anforderungen seiner Kunden übertrifft.

Retsch®

Solutions in Milling & Sieving

Probenteiler



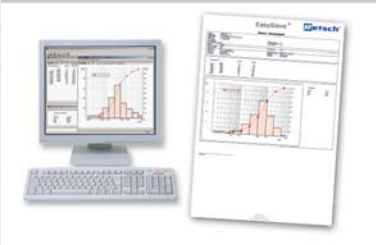
Analysensiebmaschinen



Analysensiebe



Software EasySieve®



Reiniger und Trockner



Überlegenheit im Detail – Technik von RETSCH

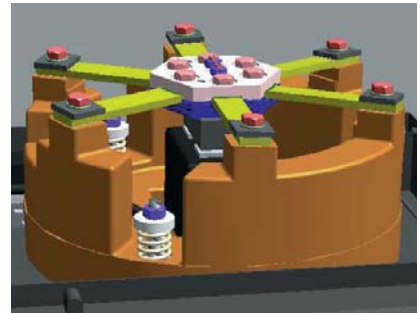
Produkte von RETSCH werden nicht ohne Grund für die Qualitätskontrolle von Feststoffen eingesetzt. Von der repräsentativen Probenteilung bis hin zur fachgerechten Pflege der Analysensiebe – RETSCH bietet Ihnen ein Komplett-Programm für optimale Ergebnisse:

- **Probenteiler**
für die Erstellung repräsentativer Teilproben
- **Analysensiebmaschinen**
High-tech Geräte unterschiedlicher Größen und Siebgutbewegungen (Wurf mit Drehimpuls oder horizontal kreisend), für Trocken- oder Nasssiebung, kalibrierbar
- **Analysensiebe**
normgerecht und kalibrierbar, nach modernster Fertigungstechnik hergestellt
- **Software EasySieve®**
für Gerätesteuerung, Auswertung und Dokumentation von Siebanalysen gemäß einschlägiger Normen und Standards
- **Ultraschall-Reiniger und Trockner**
z.B. für die optimale Reinigung von Analysensieben und für die schnelle, schonende Trocknung von Siebgut und Sieben

Viele, einzigartige Details machen RETSCH Produkte zu dem, was sie sind – Produkte für optimale Resultate und maximale Arbeitseffizienz. Überzeugen Sie sich selbst!

Überlegene Antriebstechnik

Das Herzstück jeder RETSCH Wurf-Siebmaschine ist der elektromagnetische Antrieb. Er sorgt für eine optimale Wurfbewegung, die das Siebgut gleichmäßig bewegt und die gesamte Siebfläche ausnutzt. Der Antrieb ist hoch belastbar und sehr effektiv, so dass sich die Siebdauer deutlich reduziert. Diese patentierte RETSCH Technik läuft zudem ermüdungs- und wartungsfrei.



Komfortables Handling, effizientes Arbeiten

Einfacher, schneller und sicherer als mit der Spanneinheit „comfort“ lassen sich Analysensiebe nicht spannen. Der Clou: einfaches Drücken der oberen Griffhebel genügt, um die Siebe festzuspannen. Nach erfolgter Siebung kann der Siebturm entnommen werden, ohne dass der Deckel komplett abgenommen werden muss. Das spart Zeit und Kraft.

Alle „control“ Modelle bieten die Möglichkeit, 9 verschiedene Parameterkombinationen in der Siebmaschine zu speichern. Damit können sich wiederholende Siebanalysen schnell und effizient durchgeführt werden. Fehler durch falsche Parameterwahl werden vermieden.

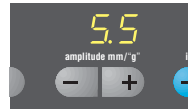




Einziger Betrieb im Beschleunigungsmodus



Schwingungsweite
in mm



Siebbo-
beschleunigung in „g“

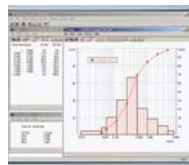
Bei RETSCH Siebmaschinen kann von der Schwingungsweite auch auf die netzfrequenzunabhängige Siebbo- beschleunigung in „g“ umgestellt werden („g“ = Erdbeschleunigung, $9,81 \text{ m/sec}^2$). „Beschleunigungsgleich

Sieben“ bedeutet weltweit vergleichbare und reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten, völlig unabhängig von Betriebsparametern wie Netzfrequenz, Be- ladung, Alter oder Zustand der Maschine. Ein Vorteil, den Ihnen nur RETSCH Siebmaschinen bieten.

Kalibrierung

Alle RETSCH Analysensiebmaschinen der Baureihe „control“ und alle RETSCH Analysensiebe sind kalibrierbar und somit als Messinstrumente im Rahmen der Qualitätskontrolle gemäß DIN EN ISO 9000 ff einsetzbar. RETSCH liefert qualitativ hochwertige Produkte, auf die Sie sich verlassen können.

Für die Zukunft gerüstet



Alle RETSCH Siebmaschinen des Typs „control“ sind mit einer seriellen Schnittstelle ausgestattet. Damit steht ei- nem automatisierten Workflow nichts mehr im Wege. Mit der Software EasySieve® kann die Siebmaschine vom PC gesteuert und der gesamte Siebvorgang überwacht und dokumentiert werden. Für Sie sichtbar am Bildschirm.

Analysensiebe höchster Güte



Aufgrund einer optimierten, hochmodernen Fertigung kann Ihnen RETSCH Analysensiebe von bisher unerreich- ter Qualität und Präzision anbieten. RETSCH erfüllt damit die höchsten Ansprüche, die heutzutage in der Korn- größenanalytik gestellt werden. Bessere Siebe garantie- ren genauere Ergebnisse.

Form follows function

RETSCH Laborgeräte zeigen ihre technische Überlegenheit auch von außen. Die formschöne und ergonomische Gestaltung der Geräte ist Ausdruck der vielen technischen Innovationen, die in ihnen stecken. Die AS 200 wurde bereits mit einem Designpreis ausgezeichnet.

Korngrößenbestimmung, warum?

Die Kenntnis von Korn- gröÙe und Kornverteilung bei dispersen Feststoffen ist für Forschung und Ent- wicklung, Verarbeitung und Qualitätssicherung sehr wichtig.

Die nachstehende Aus- wahl zeigt Produkteigen- schaften, die abhängig von der Partikelgrößen- verteilung sind:

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

AS 200 basic / digit / control



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 ermöglicht jedem Anwender die Auswahl des geeigneten Gerätes gemäß seinem individuellen Anforderungsprofil und Budget. Die AS 300 ist speziell für größere Aufgabemengen konzipiert. In der Ausführungsvariante „control“ sind die Geräte hervorragend als Messinstrument im Rahmen der DIN EN ISO 9000 ff geeignet.

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-Regel Einheit** sorgt für konstante Schwingungswerten.

In puncto Bedienkomfort erfüllt die AS 200 control alle Ansprüche eines modernen Labors. Alle Siebparameter – Schwingungshöhe, Zeit, Intervall – werden digital eingestellt, angezeigt und überwacht. Bis zu **9 Parameterkombinationen** können im Gerät gespeichert und abgerufen werden. Mit der **integrierten**

Schnittstelle und dem mitgelieferten Schnittstellenkabel kann das Gerät an einen PC angeschlossen und über die Auswertungs-Software EasySieve® angesteuert werden. Dieses Programm ermöglicht die Kontrolle des gesamten Siebprozesses sowie die anschließende Dokumentation: einfach, komfortabel und fehlerfrei.

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

Für alle RETSCH Siebmaschinen besteht die Option auf verschiedene Siebspanneinheiten. Bei häufigen Siebungen empfehlen wir die besonders bedienerfreundliche Schnellspanneinheit „comfort“.

AS 200 basic



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

AS 200 digit



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

Vorteile auf einen Blick

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

Technik AS 200, AS 300

Alle Siebmaschinen der Modellreihen AS 200 und AS 300 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.



AS 300 control



Für perfekt reproduzierbare Siebergebnisse lässt selbstverständlich auch die AS 300 control die Eingabe der **netzfrequenzunabhängigen Siebbodenbeschleunigung** anstelle der Schwingungshöhe zu. Alle Siebparameter werden digital eingestellt, angezeigt und überwacht. Die Schwingungsweite wird mittels mikroprozessor-gesteuerter **Mess-Regeleinheit** kontrolliert und bei Last- oder Spannungs-Veränderungen 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 Auswertungs-Software 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 Siebgut-Mengen. Hinsichtlich Bedienkomfort, Reproduzierbarkeit und Haltbarkeit erfüllt das Gerät alle Anforderungen, die im Bereich Qualitätskontrolle gefordert werden.

AS 300 control

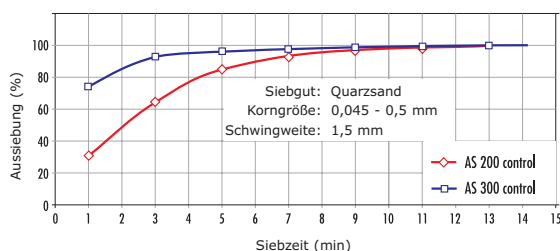


Die AS 300 control ist speziell für Analysensiebe mit einem Durchmesser von 305 mm (12") konzipiert. Im Vergleich zu Sieben mit 200 mm Durchmesser steht damit die 2,25-fache Siebfläche zur Verfügung. Mit der AS 300 control können dadurch die durchschnittlichen Siebzeiten verkürzt werden. Ein weiterer 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.

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 Garantie, CE-konform

Vergleich AS 200 / AS 300 bei hoher Beladung



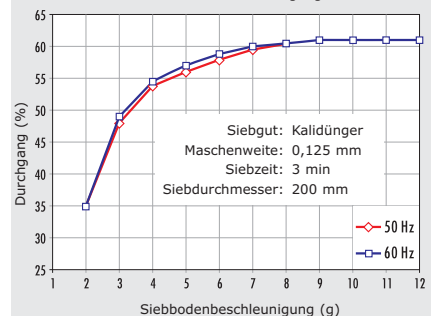
Der Vergleich zeigt: Mit der AS 300 kommen Sie, gerade bei höheren Aufgabemengen, noch schneller zum perfekten Ergebnis. Gesiebt wurde unter gleichen Bedingungen: auf der AS 300 control mit Analysensieben 305 mm (12") Ø und auf der AS 200 control mit Analysensieben 200 mm Ø.

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 Siebzahl und der Menge des aufgegebenen Siebgutes. Um auch bei Kurzzeitsiebungen die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse sicherzustellen, kann von der Vorgabe der Schwingungsweite auf die **Siebbodenbeschleunigung** umgeschaltet werden (beschleunigungsgleiche Siebung). Damit arbeiten die Geräte völlig **unabhängig von** Betriebsparametern wie **Netzfrequenz, Beladung, Alter** oder **Zustand** der Maschine.

Die RETSCH Siebmaschinen AS 200 control und AS 300 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**). Die unter allen Nennlastbedingungen erreichbaren Amplituden sind größer 2 mm, die dabei erreichbaren Siebbodenbeschleunigungen gehen bis 17 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 Siebmaschen.

AS 400 control



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 Siebbewegung 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 einiger Produkte wie gemahlenes Getreide, Holzspäne und ähnliche Stoffe besonders vorteilhaft. Beispielsweise schreibt die DIN 53 477 für die Prüfung von Kunststoffen (körnige Pressmassen) sogar die kreisende Siebbewegung vor.

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 hinzugeschaltet werden. Bis zu **9 Siebprogramme** können direkt im Gerät gespeichert und abgerufen werden.

Eine integrierte Gegenmasse sorgt auch bei hohen Siebturm Massen für **standfesten Betrieb**. Das Gerät kann bei Bedarf mit dem Labortisch verschraubt werden. Der Aufnahme-teller ist durch 4-fache Führungs-exzenter **sehr hoch belastbar**. Die AS 400 control verfügt über eine **integrierte Schnittstelle** zur Ansteuerung aller Siebparameter durch die EasySieve®-Software. Das dafür benötigte Schnittstellenkabel ist im Lieferumfang enthalten.

Die AS 400 control ist ein robustes Gerät, das dank seiner überlegenen Technik auch höchsten Ansprüchen genügt. Die Möglichkeit, ein großes Spektrum von Analysensieben unterschiedlicher Durchmesser auf das Gerät zu spannen, 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.

Vorteile auf einen Blick

- Sieben mit kreisender Siebbewegung 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 Garantie, CE-konform

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

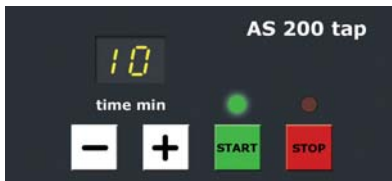
Istwert der Drehzahl wird digital angezeigt. Angetrieben wird der Aufnahmeteller von einem robusten, wartungsfreien Getriebemotor mit 125 Watt Leistung. Die Kraftübertragung erfolgt über einen Exzenter.



AS 200 tap



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 ausge-siebt 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 deaktiviert 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: einfach, komfortabel und fehlerfrei. Das dafür benötigte Schnittstellenkabel ist im Lieferumfang enthalten.

Die AS 200 tap ist eine robuste und wartungsfreie Siebmaschine. Durch den Schallschutzschrank wird die Geräuschentwicklung deutlich reduziert.

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 Garantie



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.



RETSCH Siebmaschinen im Überblick

Leistungsmerkmale	AS 200 basic	AS 200 digit	AS 200 control	AS 300 control	AS 400 control	AS 200 tap
Einsatzgebiet	Trennung, Fraktionierung, Korngrößenbestimmung					
Aufgabegut	Pulver, Schüttgüter, Suspensionen			Pulver, Schüttgüter		
Messbereich*	20 µm bis 25 mm		36 µm bis 40 mm		45 µm bis 63 mm	
max. Charge/Siebgutmenge	3 kg	3 kg	3 kg	6 kg	5 kg	3 kg
max. Anzahl Fraktionen**	9 / 17	9 / 17	9 / 17	9 / 17	7 / 9 / 17	7 / 13
max. Siebturmmasse	4 kg	4 kg	6 kg	10 kg	15 kg	6 kg
Einstellung der Siebparameter						
Amplitude bzw. Drehzahl	analog, 0 - 3 mm	analog, 0 - 3 mm	digital, 0,2 - 3 mm	digital, 0,2 - >2 mm	digital, 50 - 300 min ⁻¹	fest, 280 min ⁻¹ , 150 Klopfimpulse
Siebbodenbeschleunigung	-	-	1,0 - 15,1 g	1,0 - >10,0 g	0,04 - 1,51 g	-
Zeit	analog, 1 - 60 min	digital, 1 - 99 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	1 - 10 min	-
Speicher für 9 Parameterkombinationen	-	-	ja	ja	ja	-
Siegbewegung	Wurf mit Drehimpuls		Wurf mit Drehimpuls		horizontal kreisend	horizontal kreisend mit Klopfimpulsen
geeignet für Nasssiebung	ja	ja	ja	ja	-	-
serielle Schnittstelle	-	-	ja	ja	ja	ja
mit Prüfzeugnis / kalibrierbar	-	-	ja	ja	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		100 mm bis 400 mm	
Siebturmhöhe	bis ca. 450 mm		bis ca. 450 mm		bis ca. 450 mm	
B x H x T	400 x 230 x 350 mm		400 x 235 x 400 mm		540 x 260 x 507 mm	
Gewicht, netto	ca. 30 kg		ca. 35 kg		ca. 70 kg	
Geräuschkennwerte (Geräuschmessung DIN 45635-31-01-KL3)						
Messbedingungen: 5 Analysensiebe; Schwingweite 1,5 mm; Aufgabegut Quarzsand; Korngröße <1 mm						
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	L _{pAeq} 63 dB(A)		L _{pAeq} 59 dB(A)		L _{pAeq} 58,4 dB(A)	
¹ mit Schallschutzschrank						

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. Für die Siebmaschine AS 200 tap ist keine Siebspanneinheit erforderlich.

Spanndeckel	Spannelemente	Stativstangen	Trockensiebung	Nasssiebung	Plexiglasfenster
Siebspanneinheiten			AS 200	AS 200	
			AS 300	AS 300	
			AS 400	AS 400	
comfort	Schnellspannelemente	glatt	■ ■ ■	- ■ -	ja
standard	Schnellspannmuttern	Gewinde	■ ■ ■	- ■ -	ja
economy	Schnellspannmuttern	Gewinde	■ - -	- - -	ohne
Universal-Siebspanneinheiten					
comfort	Schnellspannelemente	glatt	■ - -	■ - -	ja
standard	Schnellspannmuttern	Gewinde	■ - -	■ - -	ja

Auf die AS 300 passen auch alle Spanneinheiten der AS 200
Auf die AS 400 passen auch alle Spanneinheiten der AS 200 und AS 300

Steuern, auswerten, dokumentieren mit EasySieve®



Vorteile auf einen Blick

- Automatisches Erfassen, Auswerten und Verwalten der Messdaten
- Normgerechtes Messprotokoll
- Komplexe Transformation im grafischen und tabellarischen Bereich
- Datenkopplung verschiedener Messgeräte
- Automatische Erkennung und Konfiguration gängiger Analysenwaagen
- Umfangreicher Datenexport
- Handbuch und ausführliche Hilfetexte

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.

Geräte-Voraussetzungen

- Pentium PC
- für die automatische Ansteuerung:
 - freie serielle* Schnittstellen am PC
 - Waage mit serieller* Schnittstelle
 - Siebmaschine mit serieller* Schnittstelle (z.B. AS 200 control, AS 300 control, AS 400 control, AS 200 tap)

*Ein RS232-USB-Adapter ist verfügbar.

EasySieve® Standard oder EasySieve® Comfort

EasySieve® liegt in zwei Programmversionen vor: Standard und Comfort. EasySieve® Comfort bietet erweiterte Möglichkeiten zur Datenübergabe an LIMS-Systeme, zur Darstellung von Trendanalysen sowie zur Ermittlung spezieller Kenngrößen. Erhältlich in deutsch und englisch.

Feature	Comfort	Standard
Allgemeines		
Windows®-Oberflächen	Windows® 95/98/ME/NT/2000/XP (andere auf Anfrage)	Windows® 95/98/ME/NT/2000/XP (andere auf Anfrage)
ASTM und Tyler-Mesh	x	-
Passwortschutz für Siebanalyse	x	x
Seriennummern für Siebe	x	-
Siebanalyse mit		
• nominellen Maschenweiten	x	x
• realen Maschenweiten	x	-
Automatischer, simultaner Datentransfer	x	-
Messdatenverwaltung	unbeschränkt	unbeschränkt
Datenex- und -import	x	x
CD-Handbuch/Online-Hilfe	x	x
Messprotokoll (in Anlehnung an DIN 66 165)	x	x
Tabelle		
Durchgangswerte Q3(x)	x	x
Rückstandswerte (1-Q3(x))	x	x
Fraktion p3	x	x
Fraktion Δm (Teilmassen)	x	x
Verteilungsdichte q3(x)	x	x
log. Verteilungsdichte q3*(x)	x	x
Reale Maschenweiten	x	-
Diagramm		
gemeinsame Darstellung von mehreren Analysen	x	x
Kurvendarstellung	x	x
Körnungsnetze		
• x-Achse	lin, log	lin, log
• y-Achse	lin, log, RRSB	lin, log, RRSB
Ausschnittsvergrößerung (Zoom)	x	x
Summenkurve (Durchgang) Q3(x)	x	x
Rückstandskurve (1-Q3(x))	x	x
Fraktion p3/Histogramm	x	x
Lin. Verteilungsdichte q3(x)	x	x
Log. Verteilungsdichte q3*(x)	x	x
Trendanalyse	x	-
Grenzwertkurven mit Spezifikationsgrenzen	x	x
zwei Darstellungsarten möglich (zusätzlich mit rechter y-Achse)	x	x
Vergleichskörnung (Aufnahme externer Partikelgrößenverteilungen)	x	x
Kenngrößen		
Feinheitskennwerte, 3 Werte Q3(x)	x	x
Quantilkorngrößen, 3 Werte x(Q3)	x	x
RRSB-Parameter	x	x
Sauter-Durchmesser X St	x	-
Span-Wert	x	x
spezifische Oberfläche		
• volumenbezogen Sv	x	-
• massebezogen Sm	x	-
Ungleichkörnigkeitsgrad	x	x
AFS-Kornfeinheits-Nr.	x	-

RETSCH Analysensiebe – eine Generation voraus



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

Hochmodernes Herstellungsverfahren

Die Ansprüche an die Korngrößenanalytik steigen stetig. Dies schlägt sich auch in den erhöhten Anforderungen gemäß der Siebnorm, DIN ISO 3310, nieder.

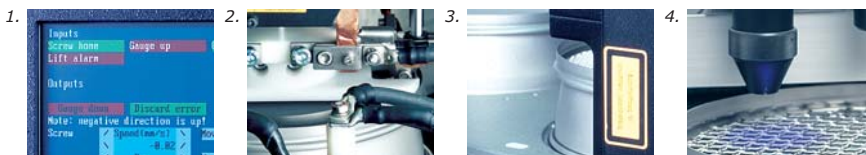
Um die Qualität unserer Analysensiebe diesen Anforderungen anzupassen, hat RETSCH ein einzigartiges Herstellungsverfahren entwickelt, das eine bisher unerreichte Güte und Konstanz in der Siebfertigung garantiert. Zudem erlaubt die logistische Systematik des Fertigungsprozesses eine lückenlose Rückverfolgung aller verarbeiteten Materialien und Werkstoffe.

Präzision und Kompatibilität

Die Siebe sind mit dem Bestandsortiment von RETSCH kompatibel und lassen sich auch mit den meisten anderen Siebmarken 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:

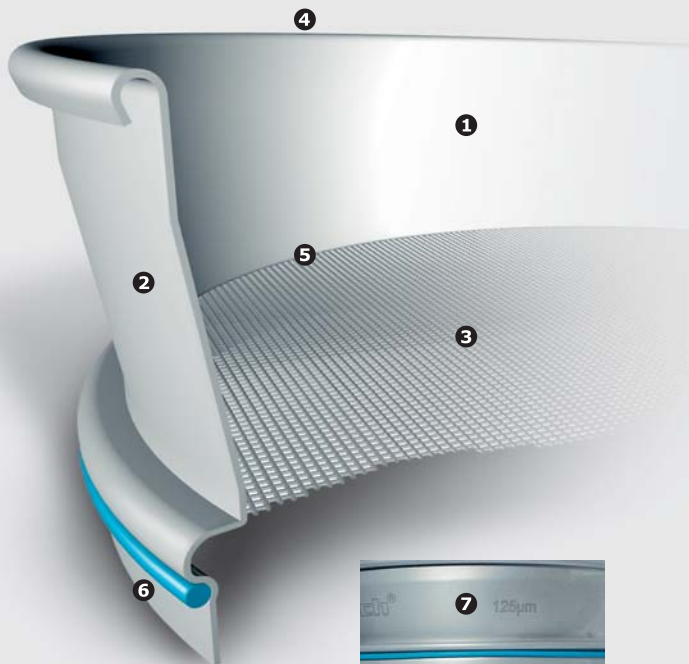
- 200 x 50 mm**
- 200 x 25 mm**
- 203 x 50 mm (8"x 2")**
- 203 x 25 mm (8"x 1")**.

Selbstverständlich ist die Kompatibilität mit anderen normgerechten Sieben gewährleistet.



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 nuttfreier Gewebeübergang verhindern Cross-Kontaminationen (kein Lot*, kein Epoxyd, keine Rückstände etc.)
2. Hohe Korrosionsbeständigkeit und leichte Reinigung durch Einsatz hochlegierter Edelstähle (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.

Höchste Präzision für exakte Ergebnisse

Analysensiebe mit 100 / 150 / 305 (12") / 400 mm Ø

- 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



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			
850	20		
900			

* ASTM supplementary values

Siebzubehör



Zu den verschiedenen Analysensieben sind passende Auffangböden, Auffangböden mit Auslauf, Zwischenböden, Zwischenringe und 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

RETSCH Zertifikate

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

Kalibrierungs-Service

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.



Bestelldaten

Analysensiebmaschine AS 200			Artikel-Nr.
AS 200 (ohne Spanneinheit, Analysensiebe und Auffangboden)			control
AS 200	100-240 V, 50/60 Hz	basic	30.018.0001
AS 200	230 V, 50 Hz	digit	30.015.0001
AS 200	120 V, 60 Hz	control	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-Siebspanneinheiten, komplett für AS 200			Nasssiebung
standard	für Analysensiebe 100/150/200/203 mm (8") Ø		32.662.0007
comfort	für Analysensiebe 100/150/200/203 mm (8") Ø		32.662.0006
Zubehör AS 200			
Standard-Siebsatz, 200 mm Ø, 50 mm hoch, bestehend aus 8 Analysensieben nach DIN ISO 3310/1 (45 µm, 63 µm, 125 µm, 250 µm, 500 µm, 1 mm, 2 mm, 4 mm) plus Auffangboden			60.131.000999
Standard-Siebsatz, 203 mm (8") Ø, 50 mm hoch, bestehend aus 8 Analysensieben nach ASTM (325 mesh, 230 mesh, 120 mesh, 60 mesh, 35 mesh, 18 mesh, 10 mesh, 5 mesh) plus 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			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
standard	für Analysensiebe 305 mm (12")/315 mm Ø		32.662.0012
comfort	für Analysensiebe 305 mm (12")/315 mm Ø		32.662.0014
Es passen auch alle Spanneinheiten der AS 200			
Zubehör AS 300			
Standard-Siebsatz, 305 mm (12") Ø, 40 mm hoch, bestehend aus 7 Analysensieben nach DIN ISO 3310/1 (0,63 mm, 1,25 mm, 2,5 mm, 5 mm, 10 mm, 20 mm, 31,5 mm) plus Auffangboden			60.158.000999
Standard-Siebsatz, 305 mm (12") Ø, 40 mm hoch, bestehend aus 7 Analysensieben nach ASTM (30 mesh, 16 mesh, 8 mesh, 4 mesh, 3/8", 3/4", 1 1/4") plus Auffangboden			60.159.000999
IQ/OQ Dokumentation für AS 300 control			99.200.0002
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 der AS 200 und AS 300			
Zubehör AS 400			
Standard-Siebsatz, 400 mm Ø, 65 mm hoch, bestehend aus 6 Analysensieben nach DIN ISO 3310/1 (0,5 mm, 1 mm, 2 mm, 5 mm, 10 mm, 20 mm) plus Auffangboden			60.166.000999
Standard-Siebsatz, 400 mm Ø, 65 mm hoch, bestehend aus 6 Analysensieben nach ASTM (35 mesh, 18 mesh, 10 mesh, 4 mesh, 3/8", 3/4") plus Auffangboden			60.167.000999
Klopf-Siebmaschine AS 200 tap			Artikel-Nr.
AS 200 tap (inkl. Siebdeckel für Siebe 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

Weiteres Zubehör wie Auswertesoftware, Analysensiebe, Siebdeckel, Siebböden, Siebhilfen etc. finden Sie in der RETSCH Preisliste. Detaillierte Informationen über unsere Probenteiler, Schnell-Trocknungsgeräte und Ultraschallreiniger finden Sie im Prospekt „Assistieren“.

Retsch®

Retsch GmbH

Rheinische Straße 36
42781 Haan

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

E-mail info@retsch.de
Internet www.retsch.de

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.