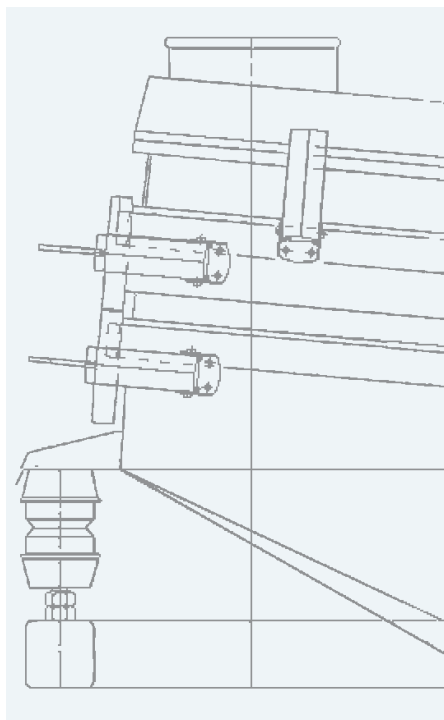


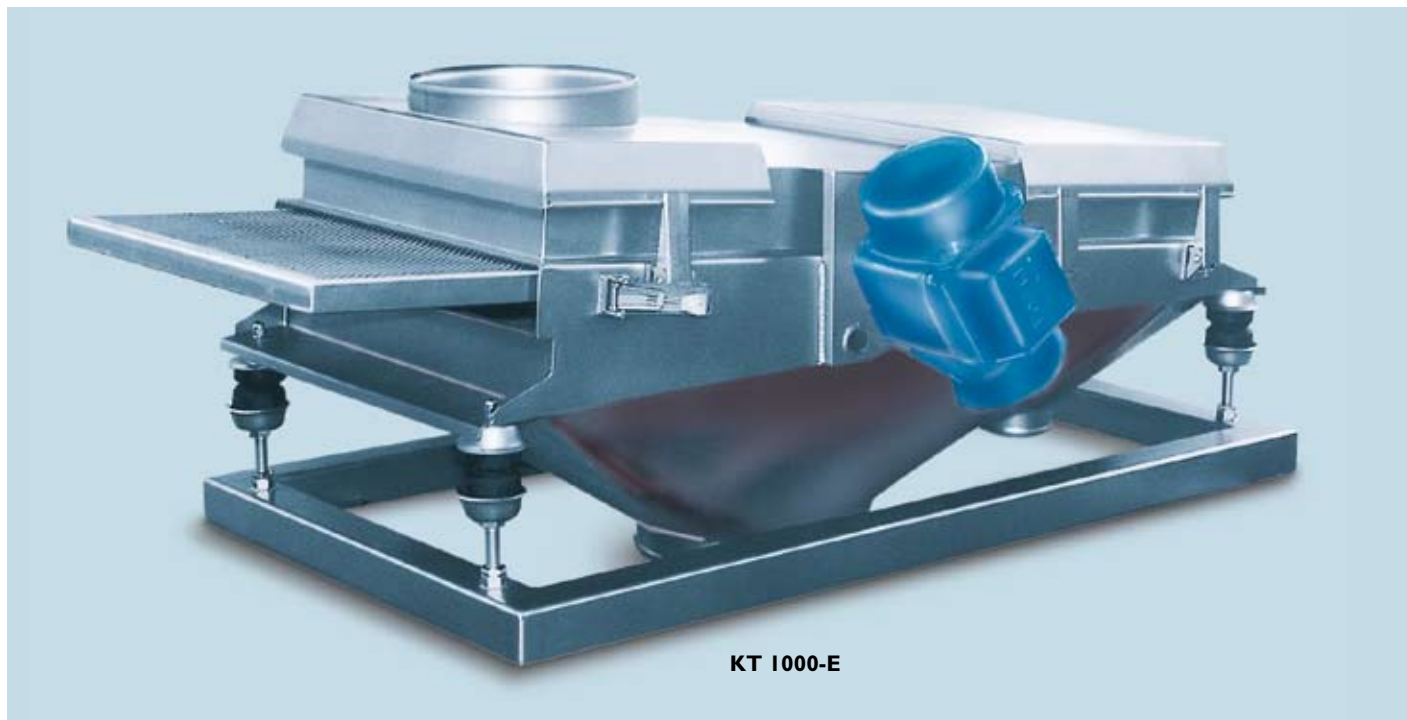
## Siebtechnik



## Inhalt

<b>Vibrationsiebmaschine Typ KONTI</b>	3-5
<b>Vibrationsiebmaschine Typ TWS</b>	6
<b>Vibrationsiebmaschine Typ JEL Fix</b>	7
<b>Hubsieb Typ Freischwinger</b>	8-9
<b>Hubsieb Typ Freischwinger Granulat</b>	10
<b>Hubsieb Typ Regula-Standard</b>	11
<b>Zentrifugalsiebmaschine Typ PALAFIX</b>	12-13
<b>Zentrifugalsiebmaschine Typ VIRO</b>	14
<b>Zentrifugalsiebmaschine Typ PS</b>	15

# Vibrationssiebmaschine Typ KONTI



KT 1000-E

## Kurzbeschreibung

- Schutz-, Kontroll- oder Klassiersieb
- Ein- und Doppeldecker
- kontinuierlicher Siebvorgang
- EG-baumustergeprüft gemäß Nr. 94/9/EG (ATEX) – Ex II (j) I GD / (o) 2 GD cT4 T120°C
- 12 Größenvarianten
- 2 oder 3 Fraktionen
- 0,18 – 4,6 m<sup>2</sup> Siebfläche

## Anwendungsbereiche

Als Schutz-, Kontroll- oder Klassiersieb für rieselfähige, trockene Schüttgüter in der Produktion und im Labor. Die KONTI-Vibrationssiebmaschinen werden in allen Bereichen der Chemie, Pharmazie, Nahrungsmittel-, Kunststoff- und artverwandten Industrie eingesetzt.

## Arbeitsweise

Der Siebvorgang ist kontinuierlich. Die Maschine arbeitet staubfrei und geräuscharm. Der Siebeinleger kann nach Öffnen der beiden Schnellspanner stirnseitig herausgezogen werden. Die KONTI-Vibrationssiebmaschinen haben eine regulierbare Siebneigung im Bereich 3,5° bis 6,5°. Die Richtung der Schwingung erfolgt durch die Anordnung der Vibratoren. Der Einstellbereich beträgt 0° bis 90° in Intervallen von 15°.

## Vorteile

- schneller Siebwechsel
- gute Reinigbarkeit
- leichte Montage
- kompakte Bauart
- kontinuierliche Arbeitsweise
- günstiges Preis/Leistungsverhältnis

## Zusatzausrüstung

Alle KONTI-Vibrationssiebmaschinen können mit folgenden Zusatzausrüstungen ausgestattet werden:

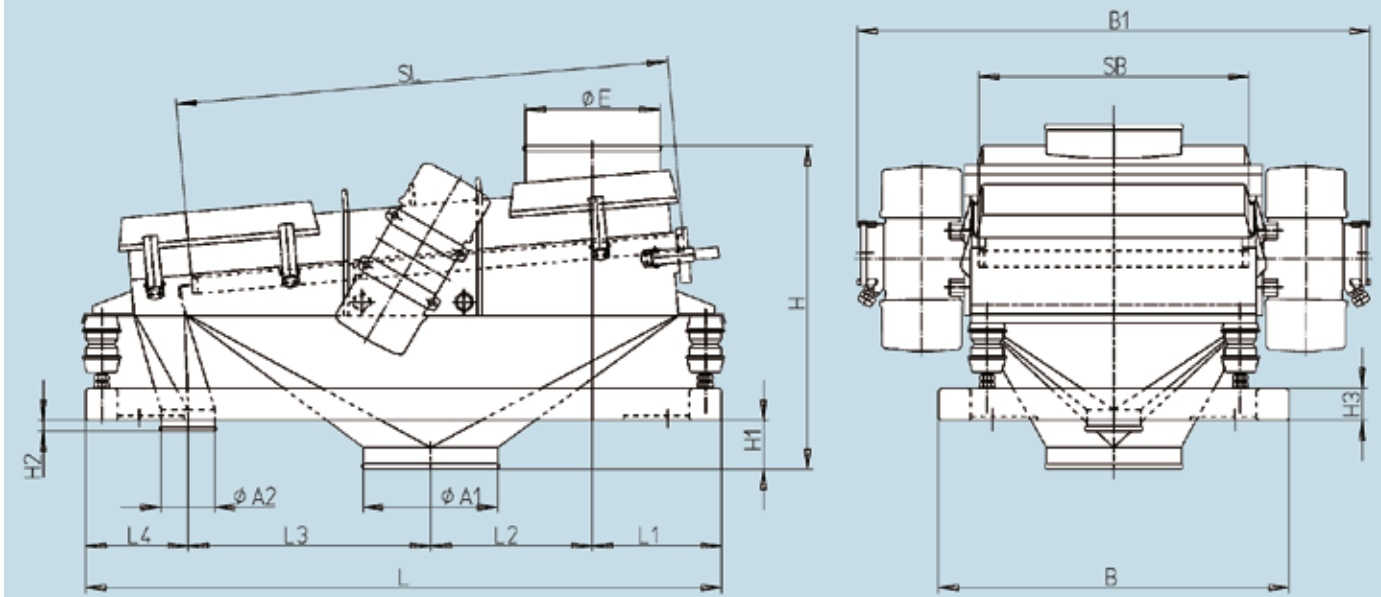
- Stationäres oder fahrbares Untergestell
- Gewebereinigung mittels Ultraschall oder Dreiecksreiniger
- Produkteinlaufverteilerliste
- Spritzschürze
- Sichtfenster
- Ein- und Auslaufmanschetten u.v.m

weitere Ausführungsvarianten sind:

- pharmagerecht, gasdicht

# Vibrationssiebmaschine Typ KONTI

## Vibrationssieb Typ KONTI – Eindecker



### Abmessungen

Typ	ØA1	ØA2	B	B1	ØE	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	L4	SB	SL
700 <sup>(1)</sup>	250	100	450	(I)	250	365	60	90	40	815	200	0	505	110	300	620
700	150	100	450	660	150	435	85	85	40	815	165	175	345	130	300	620
1000	250	100	650	950	250	600	90	20	60	1180	240	300	450	190	500	915
1300	300	150	850	1175	300	750	200	20	60	1600	280	470	610	240	700	1300
1600	350	150	1050	1375	350	750	150	85	80	1900	300	670	700	230	900	1600
2000	400	200	1150	1760	400	1100	300	170	100	2340	380	950	770	240	1000	2000
2300	400	200	1150	1760	400	1100	300	170	100	2340	380	1100	920	240	1000	2300

### Technische Daten

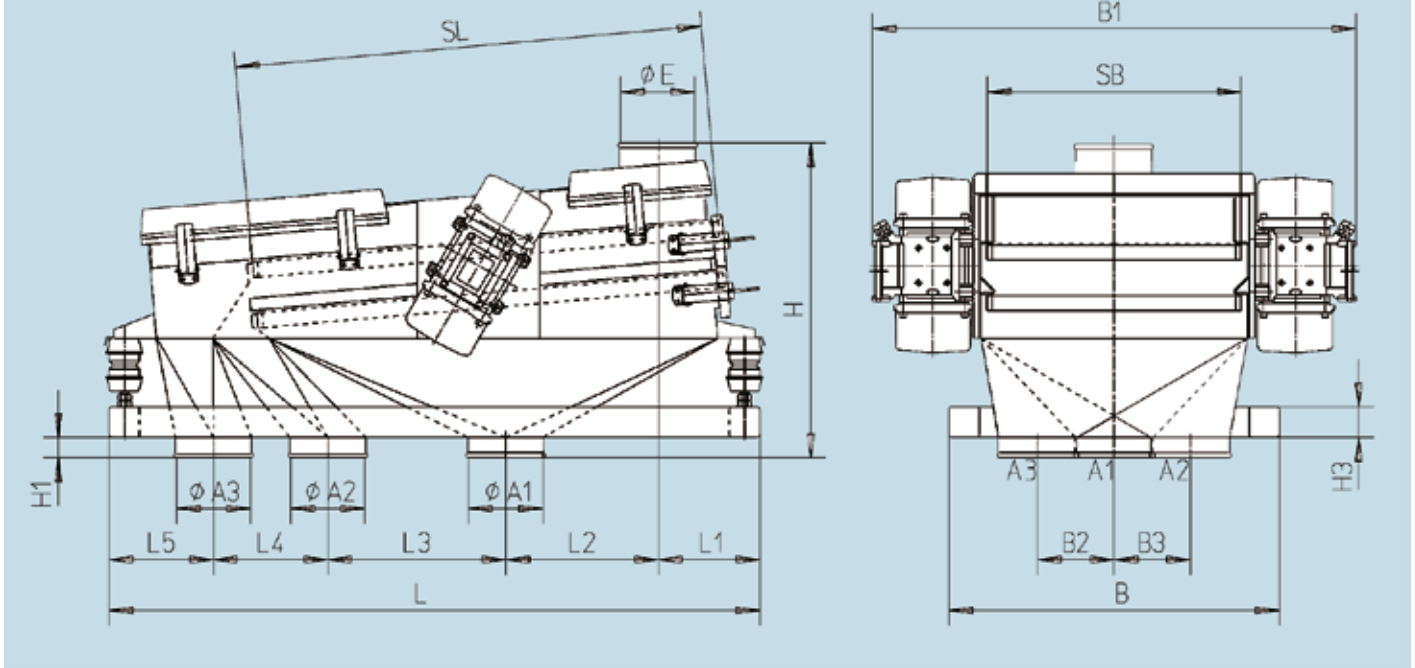
#### Vibrationsmotoren

Typ	Artikel-Nr.	Siebfläche m <sup>2</sup>	Gewicht t kg	Anzahl	Typ	Leistung kW	Drehzahl min-1	Spannung V	Frequenz Hz
700 <sup>(1)</sup>	04 13 4810 0002	0,18	45	1	3/200	0,18	3000	230/400	50
700	04 13 4810 0001	0,18	50	2	15/200	2 x 0,17	1500	230/400	50
1000	04 13 4825 0009	0,45	125	2	15/400	2 x 0,30	1500	230/400	50
1300	04 13 4840 0023	0,90	200	2	15/700	2 x 0,53	1500	230/400	50
1600	04 13 4852 0007	1,44	300	2	15/700	2 x 0,53	1500	230/400	50
2000	04 13 4855 0001	2,00	430	2	15/1100	2 x 0,55	1500	230/400	50
2300	04 13 4895 0001	2,30	500	2	15/1100	2 x 0,55	1500	230/400	50

<sup>(1)</sup>Vibrator oben, quer zur Siebrichtung angeordnet

# Vibrationssiebmaschine Typ KONTI

## Vibrationssieb Typ KONTI – Doppeldecker



### Abmessungen

Typ	ØA1 ØA2 ØA3	B	B1	B2 B3	ØE	H	H1	H3	L	L1	L2	L3	L4	L5	SB	SL
700 <sup>(1)</sup>	150	450	660	0	150	500	90	40	920	165	70	320	225	140	300	620
1000	150	650	950	150	150	610	40	60	1280	200	300	380	225	175	500	915
1300	200	850	1175	200	200	750	100	60	1700	260	565	400	275	200	700	1300
1600	250	1050	1450	250	250	950	150	80	2100	280	565	680	350	225	900	1600
2000	300	1150	1760	300	300	1400	200	100	2500	300	765	785	400	250	1000	2000
2300	300	1150	1760	300	300	1500	250	100	2800	300	915	935	400	250	1000	2305

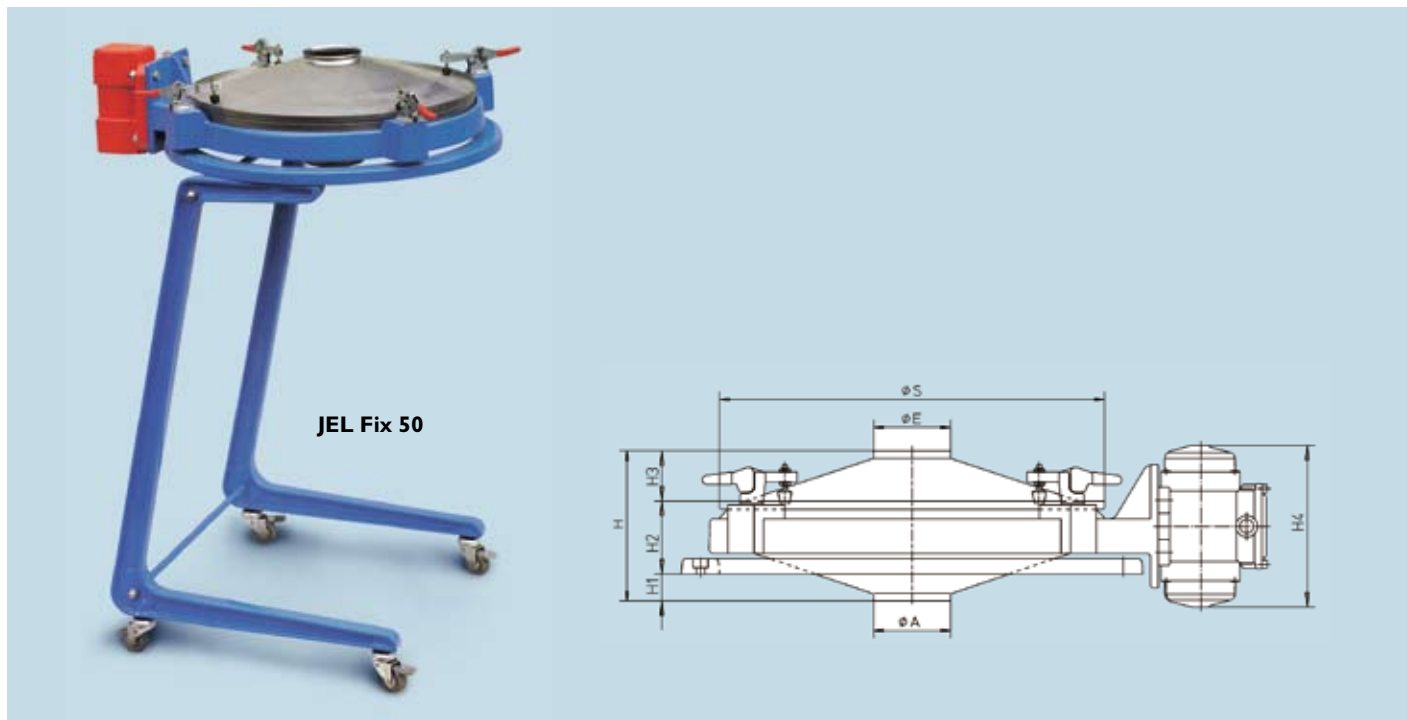
### Technische Daten

### Vibrationsmotoren

Typ	Artikel-Nr.	Siebfläche m <sup>2</sup>	Gewicht t kg	Anzahl	Typ	Leistung kW	Drehzahl min-1	Spannung V	Frequenz Hz
700	04 13 4815 0001	2 x 0,18	90	2	15/200	2 x 0,17	1500	230/400	50
1000	04 13 4830 0003	2 x 0,45	175	2	15/400	2 x 0,30	1500	230/400	50
1300	04 13 4845 0001	2 x 0,90	250	2	15/700	2 x 0,53	1500	230/400	50
1600	04 13 4855 0002	2 x 1,44	375	2	15/700	2 x 0,53	1500	230/400	50
2000	04 13 4885 0001	2 x 2,00	525	2	15/1100	2 x 0,55	1500	230/400	50
2300	04 13 4895 0001	2 x 2,30	625	2	15/1100	2 x 0,55	1500	230/400	50



# Vibrationssiebmaschine Typ JEL Fix



## Kurzbeschreibung

- Schutz- oder Kontrollsieb
- Ein- oder Mehrdecker
- diskontinuierlicher Siebvorgang
- 3 Größenvarianten
- 0,03 – 0,5 m<sup>2</sup> Siebfläche

## Anwendungsbereiche

Als Schutz- oder Kontrollsieb für riesefähige, trockene und für flüssige Medien in der Produktion, im Technikum oder Labor. Die geringe Bauhöhe und das problemlose Handling ermöglichen in vielen Fällen auch den nachträglichen Einbau in bereits bestehende Anlagen.

## Arbeitsweise

Der Siebvorgang ist diskontinuierlich. Die Deckenspanner und der eingedrückte Siebring sind mit wenigen Handgriffen zu demontieren bzw. auszutauschen. Eine eventuell notwendige Reinigung ist ebenso problemlos. Die Siebbewegung wird durch einen Vibrationsmotor mit einstellbaren Unwuchtscheiben erzeugt. Die Abkopplung vom Untergestell erfolgt über elastische Schwingmetallpuffer. Die Vibrationsiebe sind fast wartungsfrei und arbeiten sehr geräuscharm.

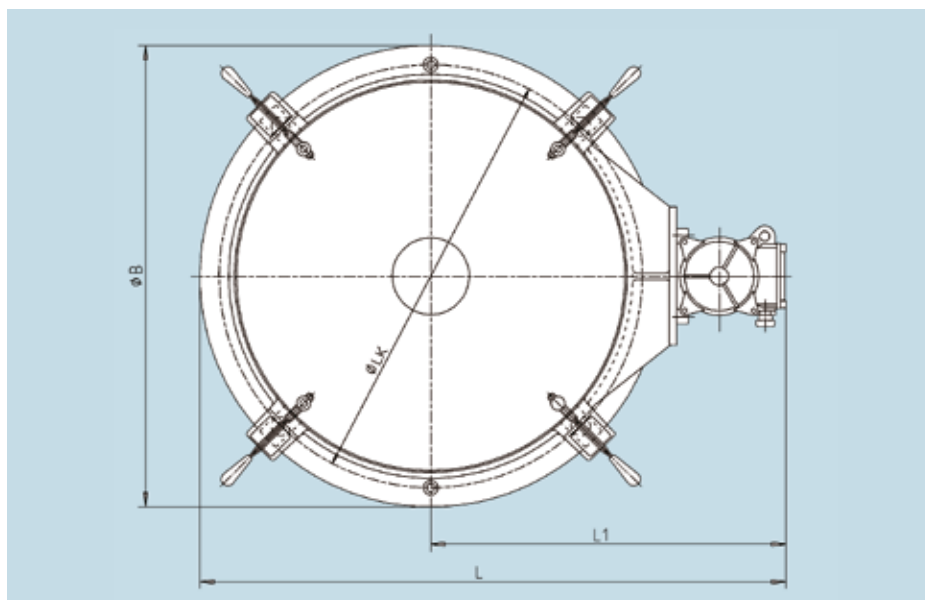
## Vorteile

- einfaches Handling
- sehr kompakte Bauart
- Baukastensystem
- günstiges Preis/Leistungsverhältnis

## Zusatzrüstung

Alle JEL-FIX Vibrationssiebmaschinen können mit folgenden Zusatzausrüstungen ausgestattet werden:

- stationäres oder fahrbares Untergestell
- Gewebereinigung mittels Ultraschall oder Dreiecksreiniger
- GMP-gerechte Ausführung
- Vibratoren mit Frequenzregelung, u.v.m.



## Abmessungen

Typ	øA	øB	øE	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	LK	øS
JEL-FIX 20	100	270	100	180	35	45	100	210	410	275	235	200
JEL-FIX 50	100	600	100	195	35	95	65	210	760	460	550	500
JEL-FIX 80	150	900	150	300	60	120	120	245	1110	660	850	800

## Technische Daten

Typ	Artikel-Nr.	Siebfläche m <sup>2</sup>	Gewicht kg	Typ	Leistung kW	Drehzahl min-1	Spannung V	Frequenz Hz
JEL-FIX 20	04 13 4701 0002	0,24	15	3/100	0,18	3000	230/400	50
JEL-FIX 50	04 13 4702 0002	0,25	25	3/100	0,18	3000	230/400	50
JEL-FIX 80	04 13 4703 0001	0,64	90	3/100	0,26	3000	230/400	50

## Vibrationsmotoren

Typ	Artikel-Nr.	Siebfläche m <sup>2</sup>	Gewicht kg	Typ	Leistung kW	Drehzahl min-1	Spannung V	Frequenz Hz
JEL-FIX 20	04 13 4701 0002	0,24	15	3/100	0,18	3000	230/400	50
JEL-FIX 50	04 13 4702 0002	0,25	25	3/100	0,18	3000	230/400	50
JEL-FIX 80	04 13 4703 0001	0,64	90	3/100	0,26	3000	230/400	50

# Hubsieb Typ Freischwinger



Stehende Ausführung

Hängende Ausführung

## Kurzbeschreibung

- Schutz-, Kontroll- oder Klassiersieb
- Ein- und Doppeldecker
- kontinuierlicher Siebvorgang
- 110 Größenvarianten
- 2 – 10 Fraktionen
- 0,18 – 20 m<sup>2</sup> Siebfläche
- Klassierbereich 0,02 mm – 20 mm
- Siebleistung 10 kg/h – 250 t/h

## Anwendungsbereiche

Als Kontroll- oder Klassiersieb für rieselfähige, trockene Schüttgüter in der Produktion. Die Freischwinger-Langhubsiebe werden in allen Bereichen der Chemie, Pharmazie, Nahrungsmittel-, Kunststoff- und artverwandten Industrie eingesetzt. Die besonders exakte und schonende Klassierung sowie die sehr hohe spezifische Leistung pro Quadratmeter Siebfläche kennzeichnen die Freischwinger-Langhubsiebe.

## Arbeitsweise

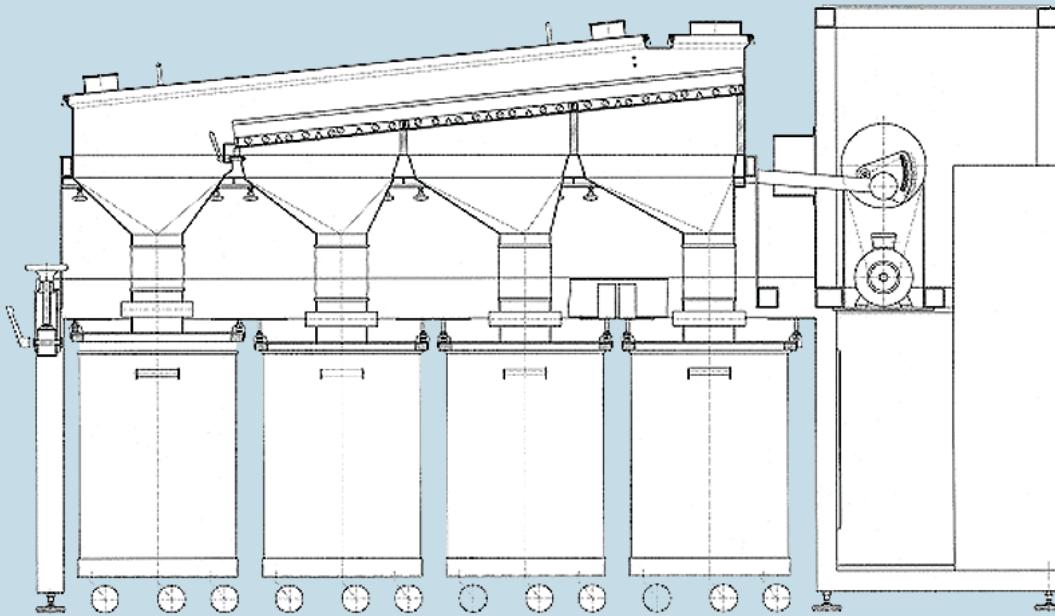
- kontinuierlicher Siebvorgang
- staubfrei und sehr geräuscharm
- reine horizontale Siebbewegung, basierend auf dem Prinzip des exakten Massenausgleiches
- Schwingungsamplitude 15 – 60 mm
- Drehzahl 250 – 475 UpM
- Siebneigung 0 – 8°
- Antrieb mittels Norm-Elektromotoren
- effektive Siebelag-Abreinigungssysteme: Ballklopfreinigung, Dreiecksreiniger und Ultraschall

## Vorteile

- besonders exakte und schonende Siebung
- sehr hohe spezifische Leistung pro Quadratmeter Siebfläche
- optimale Auswahl der erforderlichen Siebfläche durch 110 Größenvarianten
- einfaches Baukastensystem
- bis zu 10 Fraktionen bei nur einem Siebdeck
- Siebfläche bis 20 m<sup>2</sup> pro Siebdeck
- geringe Antriebsleistung bezogen auf die Siebfläche
- sehr geringe dynamische Kräfte
- optimale Anpassung von Schwingungsamplitude, Drehzahl und Siebneigung
- leichte Bedienung für Siebwechsel und Reinigung
- äußerst effiziente Siebelag-Abreinigungssysteme für die sichere Vermeidung der Siebverstopfung
- genormte Siebeinlegersysteme
- kompakte Siebeinlegereinheiten
- hohe Gewebestandzeiten

# Hubsieb Typ Freischwinger

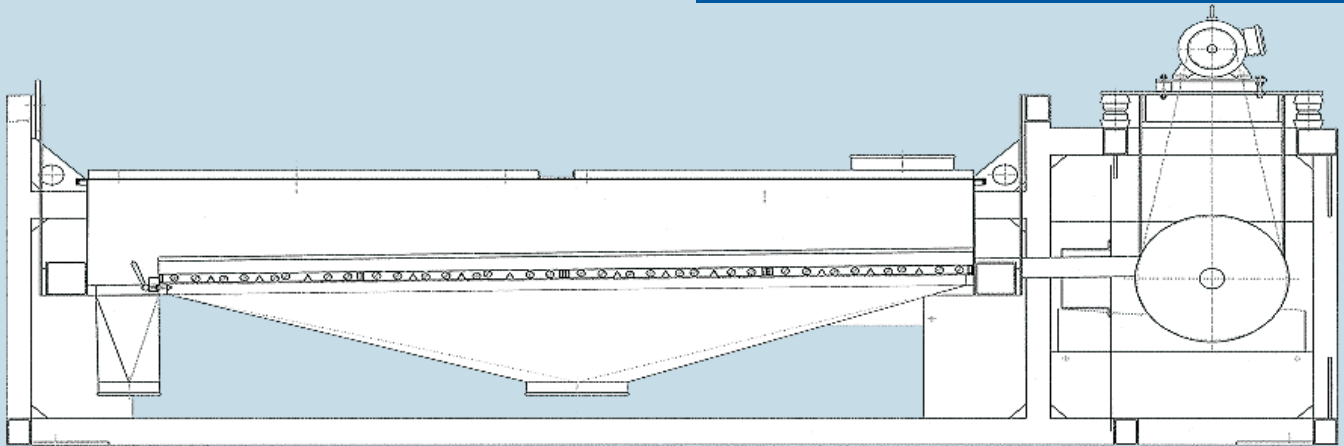
## Stehende Ausführung



### Freischwinger-Typen

A-Breite 250 mm	B-Breite 500 mm
Siebfläche 0,12-0,5 m <sup>2</sup>	Siebfläche 0,5-1,0m <sup>2</sup>

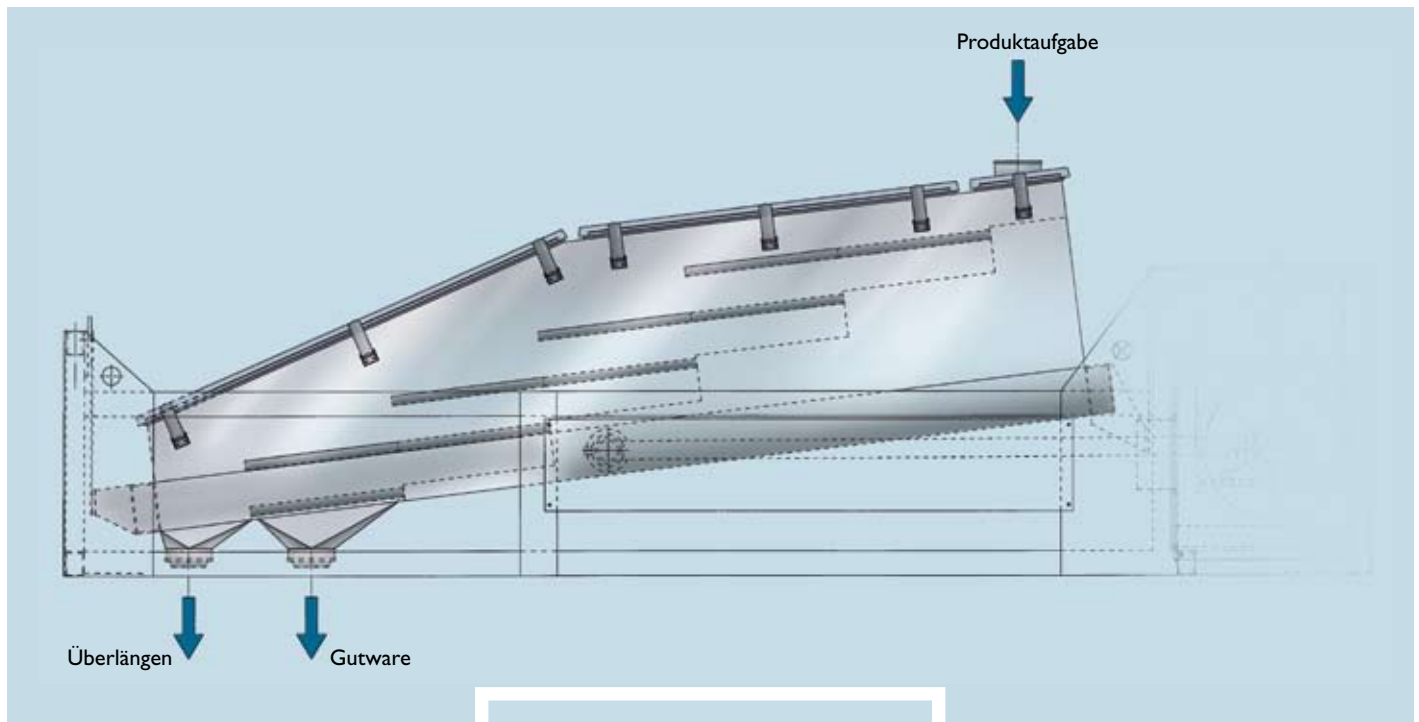
## Hängende Ausführung



### Freischwinger-Typen

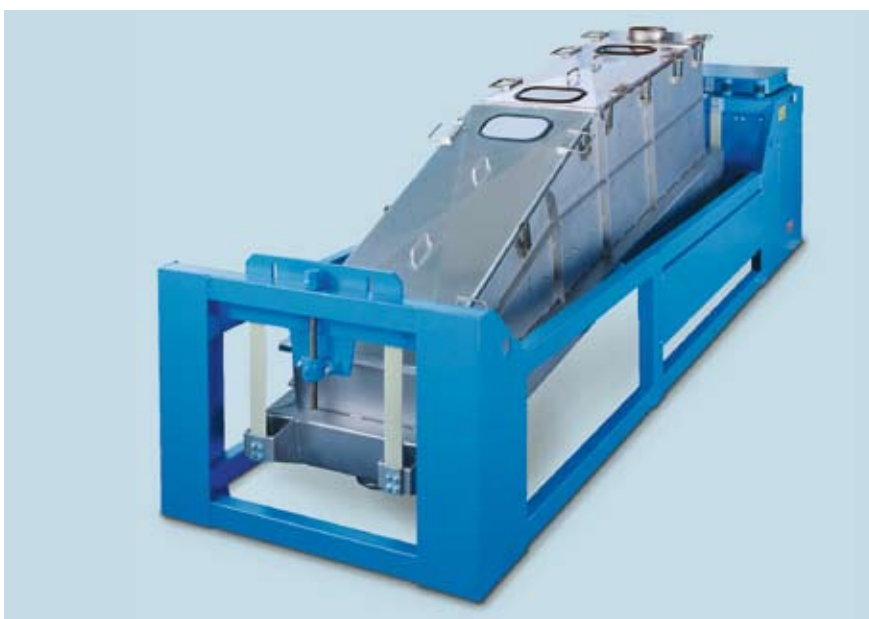
C-Breite 750 mm	D-Breite 1000 mm	E-Breite 1250 mm 1500 mm	F-Breite 1750 mm 2000 mm
Siebfläche 0,75-3,0 m <sup>2</sup>	Siebfläche 2,0-5,0m <sup>2</sup>	Siebfläche 3,75-9,0 m <sup>2</sup>	Siebfläche 8,0-20,0 m <sup>2</sup>

# Hubsieb Typ Freischwinger Granulat



## Beschreibung

- 1- bis 5-Decker-Freischwinger-Granulatsiebe gewährleisten eine perfekte Aussiebung von Überlängen
- besonders leichter Siebwechsel bei der Umrüstung auf andere Granulatfarben
- absolut einfache und rückstandslose Reinigungsmöglichkeit



## Anwendungsbeispiel

Typ: FW M5.B.137  
 Produkt: PA6-Granulat  
 Leistung: 1000 kg/h

# Hubsieb Typ Regula-Standard



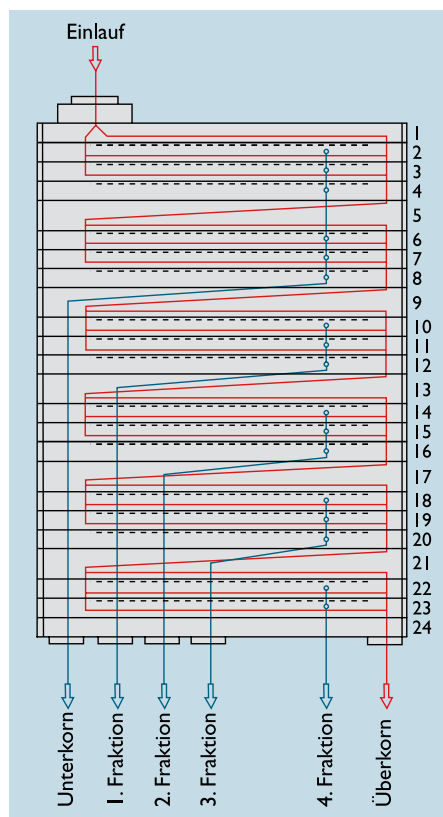
RST B 22

## Kurzbeschreibung

- Klassiersieb
- kontinuierlicher Siebvorgang
- 2 – 8 Fraktionen
- Klassierbereich 0,02 mm – 10 mm
- 4 – 22 Siebdecks
- 38 Größenvarianten
- 2 – 20 m<sup>2</sup> Siebfläche
- Siebleistung bis ca. 7000 kg/h

## Anwendungsbereiche

Eines der Hauptanwendungsgebiete der Regula-Standard-Siebmaschine ist die **Klassierung von expandierbarem Polystyrol**. Bis zu 8 Sortierungen können problemlos in einem Durchgang gesiebt werden.



## Arbeitsweise

Die Produktbewegung der Siebmaschine erfolgt horizontal in der Siebebene. Die Siebung erfolgt von Fein nach Grob. Dies bedeutet, dass das Grobgut im Gesamtsiebgut bis zum Ende des Siebgebewebes mitgeführt wird und somit als Siebhilfe dient. Regulierbare Siebneigung, Produktverteilerbleche im Siebrahmen und kontinuierliche Siebreinigung durch Gummikugeln gewährleisten einen optimalen Siebwirkungsgrad.

## Vorteile

- besonders exakte und schonende Siebung
- sehr hohe spezifische Leistung pro Quadratmeter Siebfläche
- optimale Auswahl der erforderlichen Siebfläche durch 38 Größenvarianten
- einfaches Baukastensystem
- hohe Flexibilität bei der Siebflächenanpassung für die einzelnen Fraktionen
- Siebfläche bis 20 m<sup>2</sup>
- geringe Antriebsleistung bezogen auf die Siebfläche
- besonders geringer Flächenbedarf am Aufstellort
- sehr geringe dynamische Kräfte
- optimale Anpassung von Drehzahl und Siebneigung
- leichte Bedienung für Siebwechsel und Reinigung
- äußerst effiziente Siebelag-Abreinigungssysteme für die sichere Vermeidung der Siebverstopfung
- genormte Siebeinlegersysteme
- kompakte Siebeinlegereinheiten
- hohe Gewebestandzeiten

# Zentrifugalsiebmaschine Typ PALAFIX



Palafix 200/300

Palafix 300/800

## Anwendungsbereiche

Zentrifugalsiebmaschinen eignen sich besonders als Schutz- oder Kontrollsiebe, zum Auflockern, Entstauben oder zum Passieren pulver- und granulartförmiger Produkte. Die Siebeinsätze werden je nach Produkt aus Federstahl oder Edelstahl gefertigt.

## Arbeitsweise

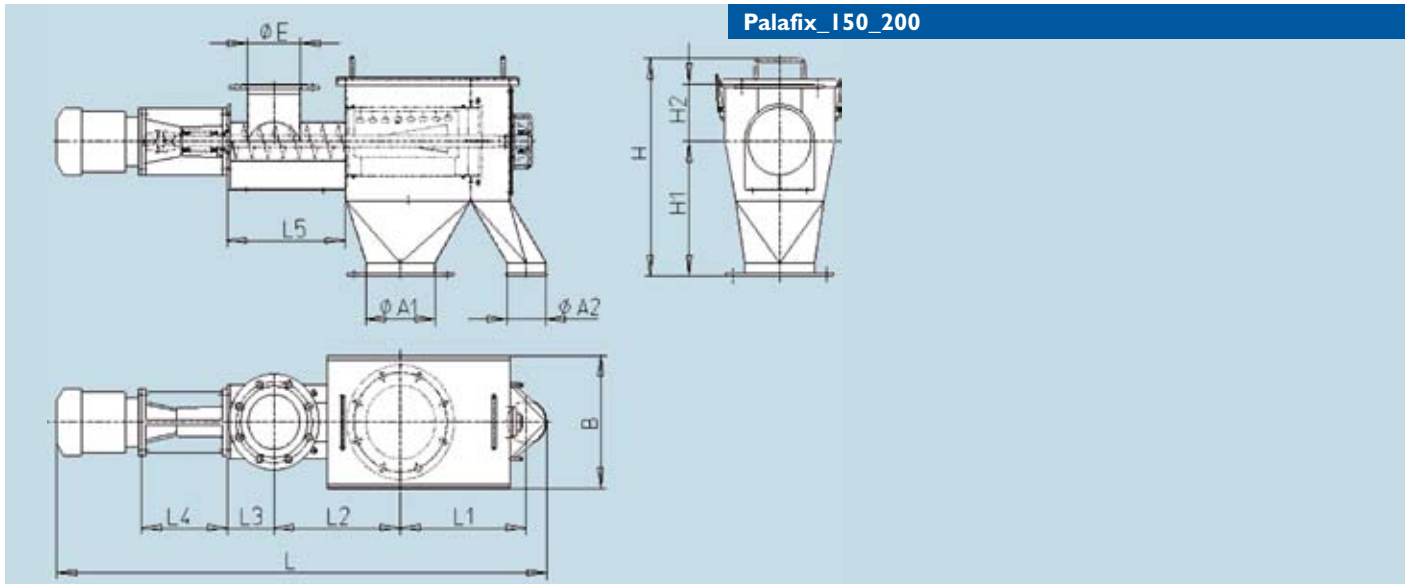
Über eine Förderschnecke wird das Siebgut in einen Siebzylinder transportiert und von verstellbaren Lamellenleisten gleichmäßig auf das Sieb verteilt. Durch die Drehzahl des Lamellenkörpers entsteht eine Zentrifugalwirkung, die das Produkt durch das Gewebe passiert. Überkorn oder Grobverunreinigungen werden am Grobgutauflauf ausgeschieden.

## Vorteile

- Maschine standardmäßig in Edelstahlausführung (Pharmagerechte Ausführung als Option)
- optimale Anpassung von Drehzahl und Lamellenleisten an das jeweilige Produkt
- schneller und einfacher Siebwechsel
- genormte Siebzylinder bzw. Siebhalbschalen
- gute Reinigbarkeit
- kompakte Bauart
- günstiges Preis/Leistungsverhältnis
- wahlweise mit ATEX Konformität gem. Richtlinie 94/9 EG

# Zentrifugalsiebmaschine Typ PALAFIX

Palafix\_150\_200



## Abmessungen

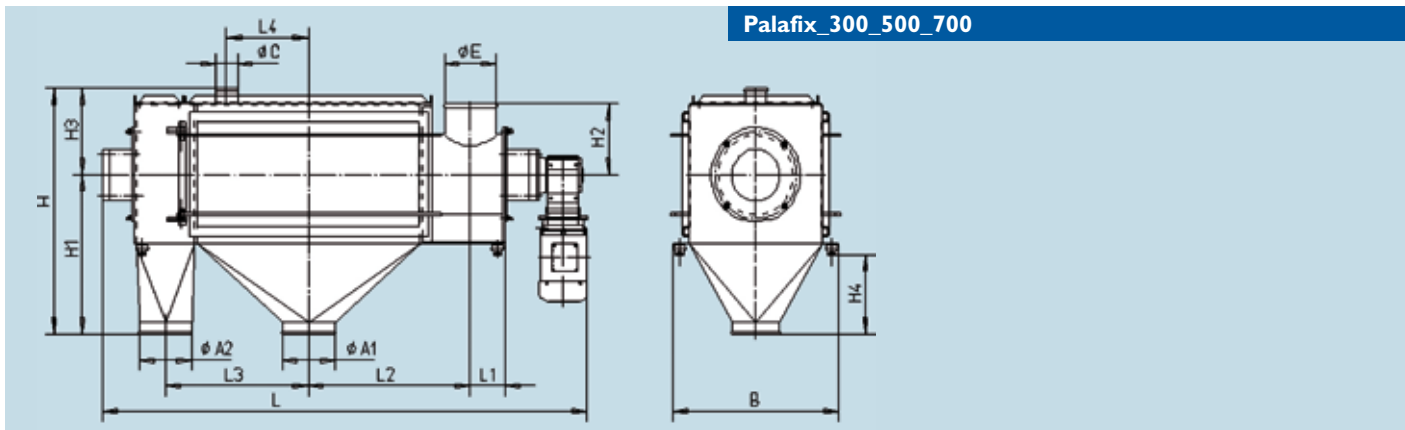
Typ	ØA1	ØA2	B	ØE	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4	L5	DB	SL
150/200	168,3	120	396	168,3	550	380	170	1320	350	300	150	270	300	150	200
200/300	219,1	120	396	168,3	650	400	170	1554	400	400	150	270	375	200	300
200/450	219,1	120	396	168,3	650	400	170	1660	400	500	150	270	375	200	450
200/600	273	120	420	168,3	795	500	215	2080	600	675	150	290	375	200	600

## Technische Daten

### Getriebemotoren

Typ	Artikel-Nr.	Siebfläche m <sup>2</sup>	Gewicht kg	Leistung kW	Drehzahl min-1	Spannung V	Frequenz Hz
150/200	04 13 2500 0009	0,09	100	0,37	750	230/400	50
200/300	04 13 2501 0032	0,18	120	0,55	750	230/400	50
200/450	04 13 2502 0006	0,28	140	0,55	750	230/400	50
200/600	04 13 2503 0002	0,37	160	0,75	750	230/400	50

Palafix\_300\_500\_700



## Abmessungen

Typ	ØA1 ØA2	B	B1	B2	ØE	H	H1	H3	L	L1	L2	L3	L4	L5	SB	SL
300/800	219,1	690	88,5	219,1	960	625	275	335	310	2100	145	675	595	340	300	800
300/1200	219,1	690	88,9	219,1	1160	825	275	335	510	2500	145	625	845	590	300	2 x 600
500/1000	273	920	114,3	273	1310	850	350	460	410	2500	170	825	715	400	500	1000
700/1500	273	1090	114,3	273	1880	1160	790	700	560	3600	200	1050	925	750	700	1500

## Technische Daten

### Getriebemotoren

Typ	Artikel-Nr.	Siebfläche m <sup>2</sup>	Gewicht kg	Leistung kW	Drehzahl min-1	Spannung V	Frequenz Hz
300/800	04 13 2504 0005	0,75	350	4	665	230/400	50
300/1200	04 13 2504 0008	1,13	450	4	665	230/400	50
500/1000	04 13 2509 0009	1,57	800	5,5	388	230/400	50
700/1500	04 13 2509 0010	3,30	2000	7,5	267	230/400	50

# Zentrifugalsiebmaschine Typ VIRO



**Standard:**  
Aufsteckgetriebe  
für alle Maschinen-  
größen

**auf Wunsch:**  
Sonderausführung  
mit Laterne/Kupplung

**VIRO 300-800**

**VIRO 700-1500**

## Anwendungsbereiche

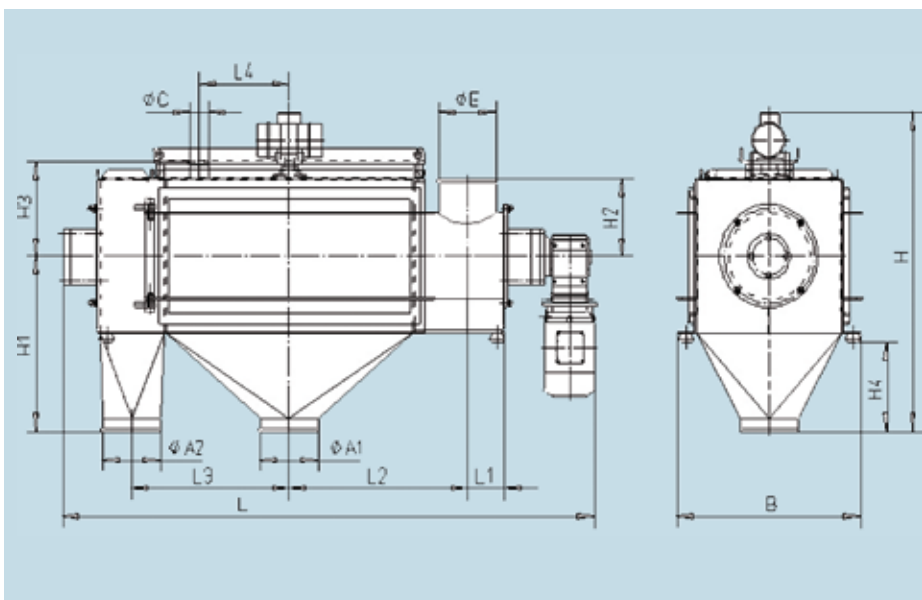
Als Kontroll- oder Klassiersiebmaschine für schwer riesel- und siebfähige Schüttgüter. Die kompakte Bauart und die kontinuierliche Arbeitsweise ermöglichen einen vielfältigen Einsatz in der Chemie, Grundstoffindustrie, Metallurgie etc. Durch die GMP-gerechte Ausführungsmöglichkeit findet diese Siebmaschine auch Eingang in die Pharmazie, Kosmetik- und Foodindustrie.

## Arbeitsweise

Das Produkt wird senkrecht in eine Verteilervor-kammer eingetragen und von verstellbaren Rotorleisten gleichmäßig auf die Siebfläche des zwei-teiligen Siebkorb verteilt. Der hohe Leistungs-grad der Siebmaschine wird durch die Zentrifugalwirkung des Siebrotors und zusätz-liche Vibration erreicht. Der Produktraum ist über zwei großflächige Türen leicht zugänglich, somit sind die Siebhälften einfach und schnell-wechselbar.

## Vorteile

- kontinuierliche Vibration der Siebzylinder, dadurch Abreinigung des Siebgewebes. Effekt: höhere Leistung bei schwierigen Produkten
- Maschine standardmäßig in Edelstahlausführung (Pharmagerechte Ausführung als Option)
- optimale Anpassung von Drehzahl und Lamellenleisten an das jeweilige Produkt
- schneller und einfacher Siebwechsel
- genormte Siebzylinder bzw. Siebhalbschalen
- gute Reinigbarkeit
- kompakte Bauart
- günstiges Preis/Leistungsverhältnis
- wahlweise mit ATEX Konformität gem. Richtlinie 94/9 EG



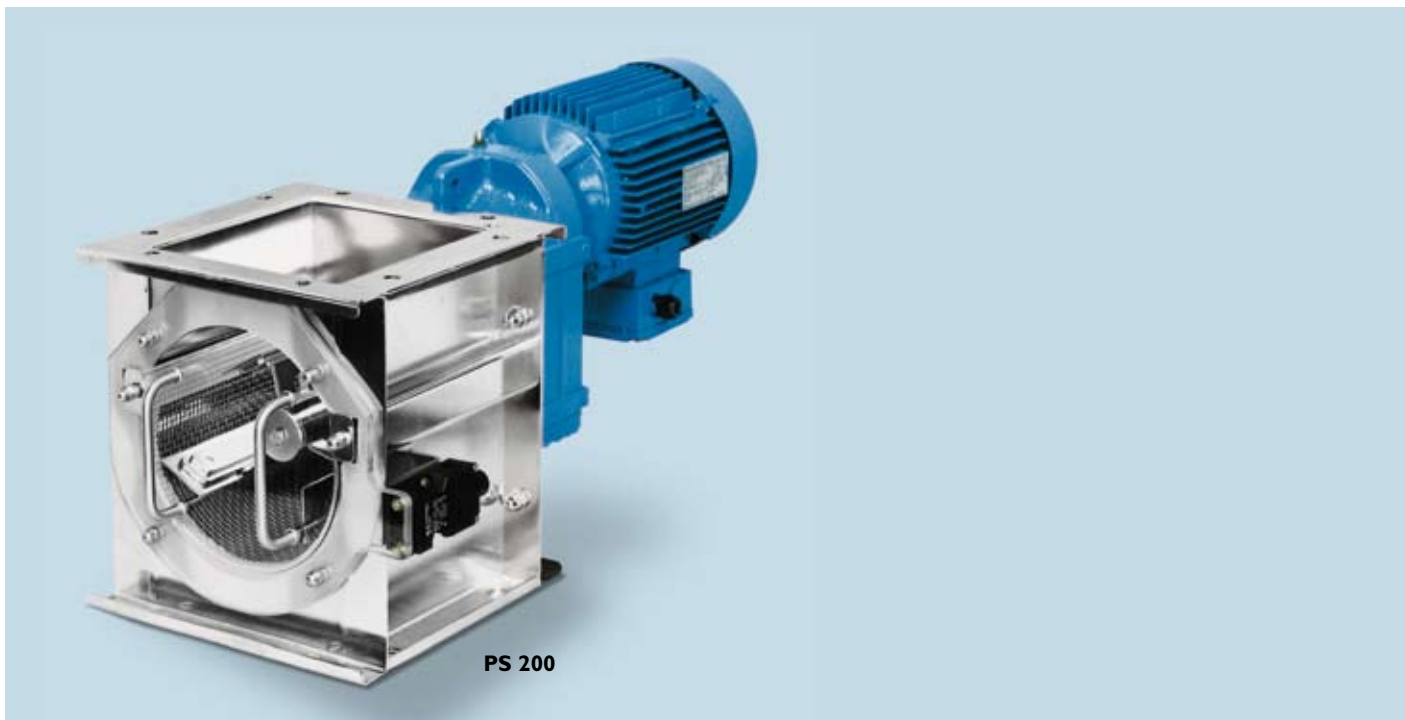
## Abmessungen

Typ	ØA1 ØA2	B	ØC	ØE	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	L	SD	SL
300-800	219,1	690	88,9	219,1	1160	625	275	335	310	2100	145	675	595	340	300	800
300-1200	219,1	690	88,9	219,1	1360	825	275	335	510	2500	145	925	845	590	300	2x600
500-1000	273	920	114,3	273	1540	850	350	460	410	2500	170	825	715	400	500	1000
700-1500	273	1090	114,3	273	2130	1160	790	700	560	3600	200	1050	925	750	700	1500

## Technische Daten

Typ	Artikel-Nr.	Siebfläche m <sup>2</sup>	Gewicht kg	Leistung	Getriebemotor		Vibrationsmotor		
					Drehzahl min-1	Leistung kW	Drehzahl min-1	Spannung V	Frequenz Hz
300-800	04 13 1025 0019	0,75	400	400	665	0,26	3000	230/400	50
300-1200	04 13 1028 0002	1,13	500	500	665	0,45	3000	230/400	50
500-1000	04 13 1045 0008	1,57	900	900	388	0,65	3000	230/400	50
700-1500	04 13 1055 0004	3,30	2300	2300	267	1,4	3000	230/400	50

# Zentrifugalsiebmaschine Typ PS



PS 200

## Anwendungsbereiche

Als Kontrollsiebmaschine für normal rieselfähige Schüttgüter oder zum Durchpassieren von überkorngroßem Produkt, auch einsetzbar als Passiersieb bei agglomerierten Produkten. Durch die Vielfalt in der Anwendung findet dieses Gerät in der Chemie, Pharmazie, Food- und Kunststoffindustrie seine Einsatzmöglichkeiten.

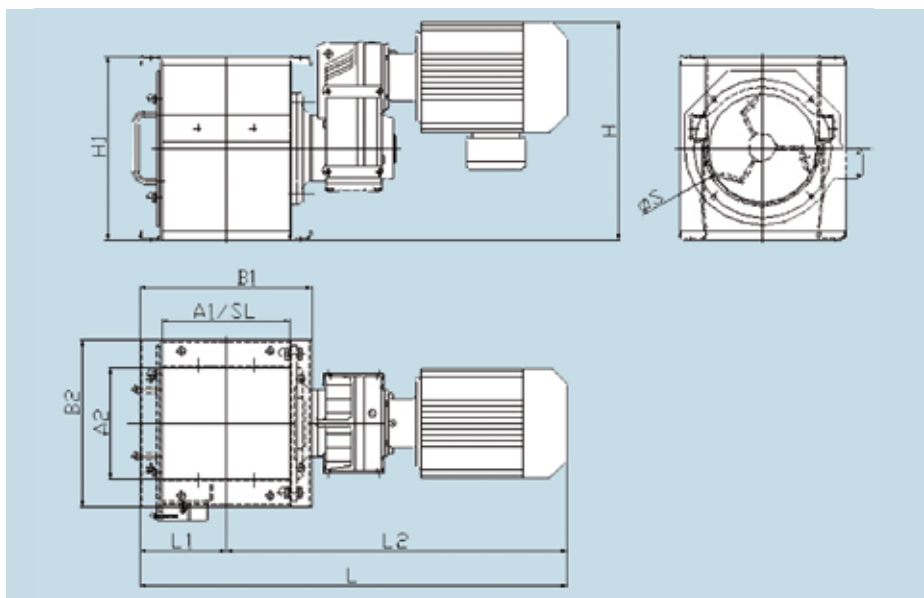
## Arbeitsweise

Der Sieb-, Passier- oder Zerkleinerungsvorgang ist diskontinuierlich. Das Produkt wird oben aufgegeben, durch den Rotor erfasst und durch das Gewebe passiert.

Der Siebkorb, als Halbschale ausgebildet, ist zum Zweck der Reinigung über die Stirnseite problemlos ausziehbar. Der Antrieb erfolgt über einen Aufsteckgetriebemotor

## Vorteile

- Maschine standardmäßig in Edelstahlausführung (Pharmagerechte Ausführung als Option)
- optimale Anpassung von Drehzahl und Passierleisten an das jeweilige Produkt
- schneller und einfacher Siebwechsel
- genormte Siebhalbschalen
- gute Reinigbarkeit
- kompakte Bauart
- günstiges Preis / Leistungsverhältnis
- wahlweise mit ATEX Konformität gem. Richtlinie 94/9 EG



## Abmessungen

Typ	A1	A2	B	B1	H	H1	L	L1	L2	ØS	SL
PS 200	230	200	310	300	392	330	770	155	615	200	230
PS 300	345	300	425	400	518	495	942	212	730	300	345

## Technische Daten

Typ	Artikel-Nr.	Siebfläche m <sup>2</sup>	Gewicht t kg	Leistung kW	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Spannung V	Frequenz Hz
PS 200	04 13 6100 0005	0,07	65	2,2	80	230/400	50
PS 300	04 13 6100 0031	0,16	80	3,0	54	230/400	50

## Getriebemotoren

- Postfach 210469
- Telefon 06 21/5 90 02-0
- Telefax 06 21/5 90 02-76
- [www.engelsmann.de](http://www.engelsmann.de)
- E-Mail: [verkauf@engelsmann.de](mailto:verkauf@engelsmann.de)
- D-67004 Ludwigshafen