

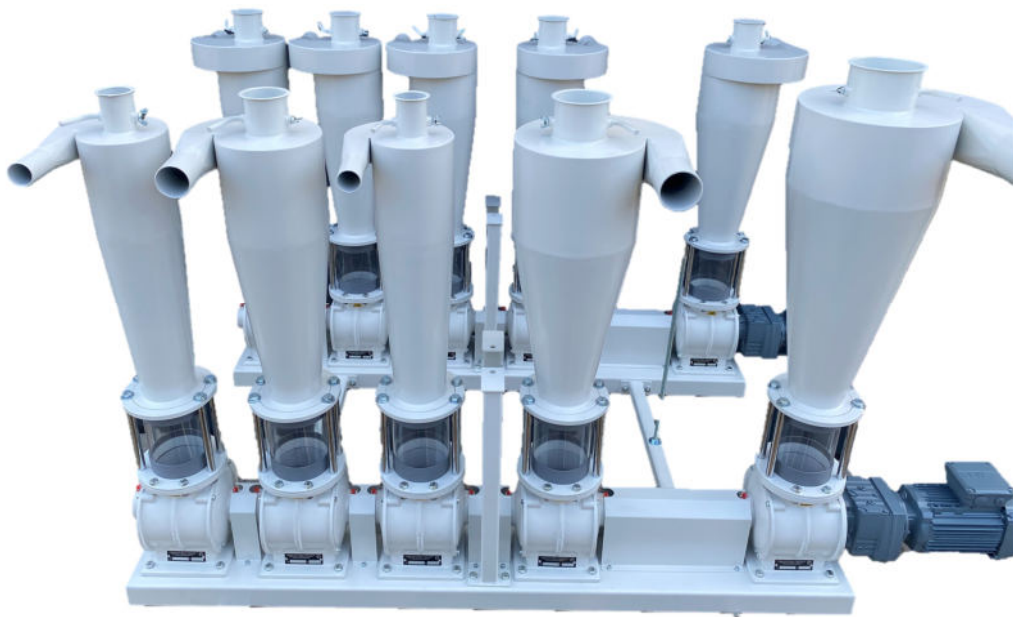


**ANDREAS SPUTH**  
Mühlen- & Maschinenbau

---

*Produktübersicht*

---



*Made in Germany*

## Über das Unternehmen

In den 1930er Jahren gründete Ernst Spath in Ebenheim den heutigen Mühlenbaubetrieb.

Die ersten Tätigkeiten waren vorwiegend Montageleistungen. Um 1936 wurden die ersten eigenen Müllereimaschinen gebaut, vorwiegend Elevatoren, Schneckenförderer und Mischmaschinen mit Verwiegeeinrichtungen.

Ab 1948 begann Ernst Spath mit dem Bau seines Plansichters mit patentierten Kreiselbürsten, sowie 1956 mit dem Pneumatikbau.



Nach Ernst folgten dessen Söhne Günter und Edgar. Um der Verstaatlichung zu entgehen, wurde 1982 der Betrieb aufgeteilt. Seit 2005 wird der Betrieb in Ebenheim nun in 3. Generation fortgeführt und der Grundstein für die Fortsetzung der Familientradition in der 4. Generation ist bereits gelegt.

Heute, wie auch in der Vergangenheit, sehen wir uns vorrangig als Partner für kleine und mittlere Mühlen, Mischfutter- und Agrarbetriebe sowie artverwandte Betriebe. Dabei steht die eigene, handwerkliche Herstellung von pneumatischer und mechanischer Fördertechnik im Vordergrund. Des Weiteren werden viele Sonderanfertigungen nach Kundenanforderungen konstruiert und hergestellt.



Neben der Herstellung von neuen Maschinen und Anlagenteilen, haben wir uns auf die Überholung und Reparatur von diversen Maschinen wie zum Beispiel Zellenradschleusen spezialisiert.

Als Service bieten wir unseren Kunden unter anderem den kompletten Austausch der Mahlwalzen und kleinere Umbauten inklusive Montage an.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Reinigungsmaschinen.....</b>	<b>4</b>
Kreissieb - KSZK.....	4
Scheuermaschine - SMS.....	6
Windsichtseparator.....	8
Rohrmagnete .....	9
<b>Schneckenförderer .....</b>	<b>10</b>
Rohrschnecke - RS .....	11
Trogsschnecke - TRS .....	12
Mehlsammelschnecken.....	13
Mehrfach-Austragsmaschinen (Austragsmaschine).....	13
<b>Durchblasschleuse ASED .....</b>	<b>14</b>
<b>Zellenradschleusen .....</b>	<b>16</b>
ASE/ASEG .....	16
A350.....	19
Zellenradschleusenbank / -konsole .....	21
<b>Fliehkraftabscheider.....</b>	<b>23</b>
„M“ - für Material.....	23
„S“ - für Staub.....	26
<b>Radialventilatoren.....</b>	<b>29</b>
Hochdruck – HVM .....	31
Mitteldruck – MVM.....	34
<b>Pneumatik-Zubehör .....</b>	<b>37</b>
Pneuma-Einläufe.....	37
Ansaugtöpfe.....	38
Schauglashalter.....	39
Verschleißbögen .....	40
<b>Stratoauflöser .....</b>	<b>41</b>
<b>Vertikalmischmaschine - VMMS .....</b>	<b>42</b>
<b>Absackbänke und -konsolen .....</b>	<b>44</b>
<b>Verladeeinrichtungen - VIS .....</b>	<b>45</b>
<b>Weitere Produkte aus eigener Fertigung.....</b>	<b>47</b>
<b>Produkte aus unserem Lieferprogramm.....</b>	<b>47</b>

# Reinigungsmaschinen

## Kreissieb - KSZK

Das Kreissieb wird vorwiegend in der Mühlenreinigung eingesetzt und besitzt zwei Sieblagen. Somit werden 3 Fraktionen (Schrollen, Sand und Kleinkorn, sowie Gutprodukt) erzielt. Für die Reinigung der Siebe wird die bewährte Gummiklopfreinigung angewandt.

Der Siebkasten hängt schwebend mit GFK-Rundstäben an einem stabilen Siebkastengestell aus geschlossenem Stahlbauhohlprofil. Das Siebkastengestell lässt sich zum Transportieren leicht zerlegen.

Jede Sieblage hat in der Länge 2 Siebkästen, mit unterschiedlicher Neigung und mit Produkten angepassten Lochblechen. Somit wird eine hohe Leistung zu geringer Siebfläche erreicht. Die Siebkastenrahmen sind aus Hartholz und mit einem Kugelboden ausgestattet. Das Wechseln der Siebe ist durch Öffnen der Stirnplatte am Sieb leicht möglich.

Die verschraubte Antriebseinheit mit wartungsarmen Permanent-Schmiersystem lässt sich komplett austauschen.

Der Drehstrommotor ist ab Typ KSZK 500 mit einer Bremse ausgerüstet, um ein schnelleres Stillstehen des Siebkastens zu erreichen. Bei elektrischer Ausstattung für ATEX Zone 22 ist der Drehstrommotor bauartbedingt immer ohne Bremse ausgeführt.

Dem Kreissieb kann optional noch ein Windsichtseparator nachgeschaltet werden.

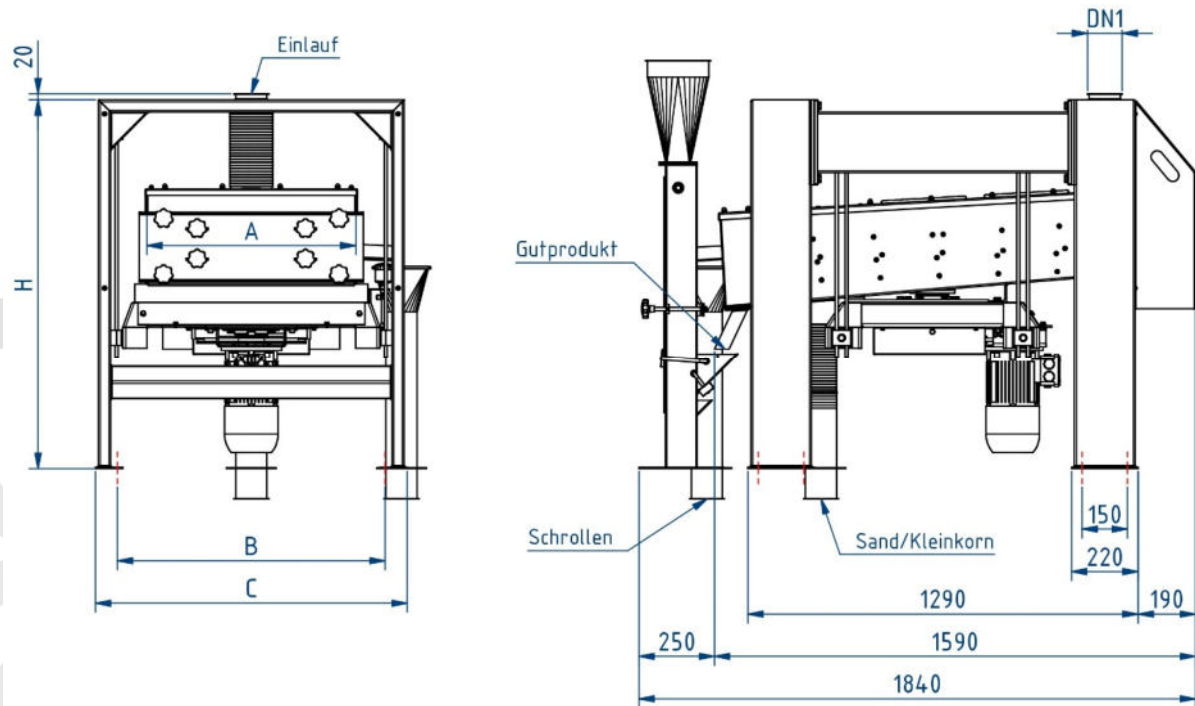
### Leistungsdaten

Typ	Leistung kg/h	Siebfläche je Sieblage	Motor kW	Masse kg	Windsicht- separator	Luftbedarf m <sup>3</sup> /min
<b>KSZK 400</b>	1.800	0,52 m <sup>2</sup>	0,75	325	400 / 140	11,5
<b>KSZK 500</b>	2.500	0,65 m <sup>2</sup>	0,75	345	500 / 175	19,5
<b>KSZK 630</b>	3.200	0,82 m <sup>2</sup>	1,1	405	630 / 200	21,5
<b>KSZK 800</b>	4.000	1,05 m <sup>2</sup>	1,1	470	800 / 224	30

Leistungsangabe für Weizen/Roggen



## Maßzeichnungen



## Baumaße

Typ	DN1	A	B	C	H
<b>KSZK 400</b>	100	460	655	800	1.160
<b>KSZK 500</b>	100	560	755	900	
<b>KSZK 630</b>	120	690	885	1.030	1.220
<b>KSZK 800</b>	2 x 120	860	1.055	1.200	

## Scheuermaschine - SMS

Die Scheuermaschine wird für die Oberflächenbearbeitung von Weizen und Roggen eingesetzt. Dabei werden anhaftende Verunreinigungen und Beimengungen von Staub, Sand, Erdknollen, Insektenfragmenten usw. entfernt. Durch die intensive Oberflächenbehandlung wird eine Qualitätsverbesserung, sowie eine verbesserte Hygiene erreicht. Der Scheuermantel ist mit Federstahlgewebe bestückt und kann bei Verschleiß leicht ausgetauscht werden.

Der Rotor mit speziell angeordneten und gehärteten Schlagstiften sorgt dafür, dass alle Körner gescheuert werden. Der Scheuerprozess kann mittels Stellhebel am Oberteil der Maschine verstärkt oder verringert werden. Dadurch lässt sich der Transport der Körner in der Maschine durch verstellbare Transportpaletten verändern. Bei einer kombinierten Mühlenreinigung ist dies besonders von Vorteil. Sollte der Stellvorgang nicht ausreichend sein, können die Transportpaletten am Rotor verstellt werden. Der Rotor ist dynamisch ausgewuchtet und läuft somit besonders geräusch- und schwingungsarm. Der Antrieb des Rotors wird von einem Drehstrommotor, welcher an einer Spannvorrichtung am Maschinenfuß montiert ist, mit Keilriemen übertragen. Der Rotor wird in stabilen Pendelrollenlagern gelagert, welche nachschmierbar sind und dadurch eine lange Lebensdauer besitzen.

Die beim Scheuerprozess anfallende Schälkleie wird im Sammeltrichter zusammengeführt kann mittels Fallrohr oder Pneumatik abgeführt werden. Um die noch im Gutprodukt befindlichen Staub- und Schalenteile zu entfernen, wird ein nachgeschalteter Windsichtseparator empfohlen.

### Vorteile

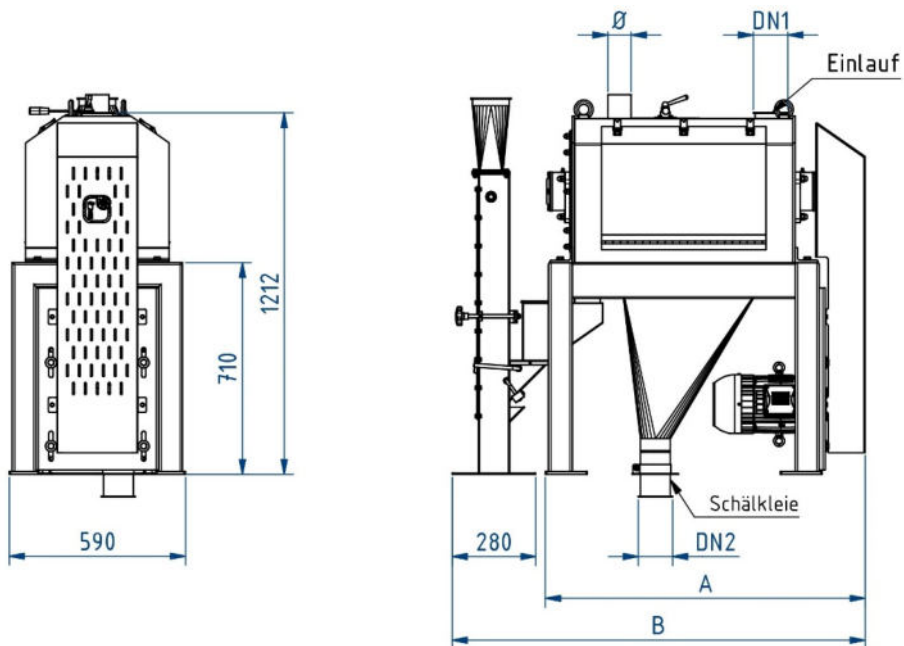
- ausgezeichneter Scheuereffekt
- saubere, hellere Mehle
- Transportverstellung zum Einstellen des Scheuereffektes
- schneller Scheuermantelwechsel
- kompakte, raumsparende Bauform

### Leistungsdaten

Typ - SMS	Leistung kg/h	Motor kW	Masse kg	Windsichtseparator
<b>300 / 400</b>	1.100 - 1.500	3	320	315 / 120
<b>300 / 500</b>	2.400 - 2.800	4	335	400 / 140
<b>300 / 630</b>	3.200 - 4.000	5,5	370	400 / 150
<b>300 / 750</b>	4.000 - 6.000	7,5	435	500 / 200

Leistungsangabe für Weizen/Roggen

## Baumaße

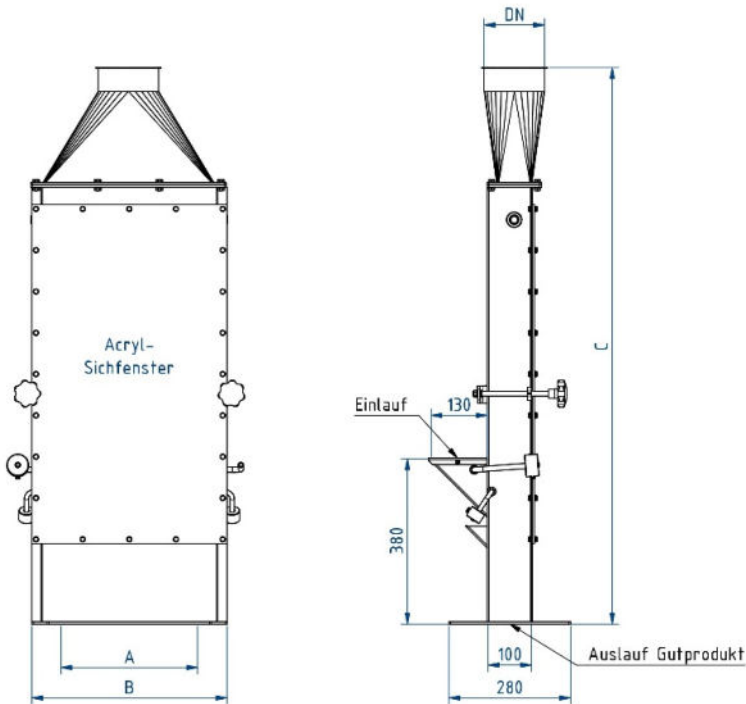


Typ - SMS	Einlauf DN1	Aspiration Ø	Schälkleie DN2	A	B
<b>300 / 400</b>	100	80	100	1.070	1.385
<b>300 / 500</b>				1.170	1.485
<b>300 / 630</b>				1.300	1.615
<b>300 / 750</b>	120	100		1.420	1.735

## Windsichtseparator

Der Windsichtseparator trennt im Windkanal Staub und Spreu vom Gutprodukt. Die Einstellung der Trennwand wird durch die große Sichtscheibe kontrolliert.

Der Auslaufübergang des Windsichtseparators kann zusätzlich mit einem Magneten bestellt werden.



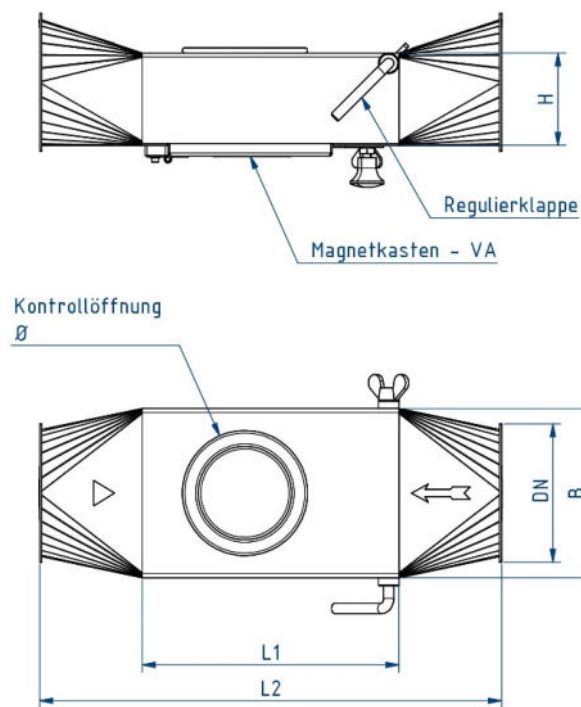
Typ	A	B	C	Aspiration	Luftbedarf m <sup>3</sup> /min
<b>315 / 120</b>	250	365	1.280	DN 120	8,5
<b>400 / 140</b>	315	450		DN 140	11,5
<b>400 / 150</b>	315	450		DN 150	14,5
<b>500 / 175</b>	315	550		DN 175	19,5
<b>630 / 200</b>	400	680	1.350	DN 200	24,5
<b>800 / 224</b>	500	850		DN 224	30,5

Druckverlust ca. 50 daPa



## Rohrmagnete

Unsere Rohrmagnete sind für den Einbau in schräglauende Rohrleitungen konzipiert. Die im aufklappbaren Edelstahlkasten verklebten Neodym-Dauermagneten haben eine Zugkraft von 300 kg im direkten Kontakt. Mit Hilfe der Kontrollöffnung und der Regulierklappe kann der Produktstrom über die gesamte Fläche des Magnetkastens verteilt werden.



DN	B	H	L1	L2	Ø
<b>100</b>	115	90	220	380	100
<b>120</b>	165	90	250	450	100
<b>150</b>	220	110	250	610	120
<b>175</b>	260	130	270	660	120
<b>200</b>	300	150	290	690	150

# Schneckenförderer

Unsere Schneckenförderer werden individual nach Kundenwunsch gefertigt. Der Antrieb der Schneckenförderer erfolgt standardmäßig über einen Stirnradtriebemotor mit elastischer Kupplung.

## ATEX-Klassifizierung

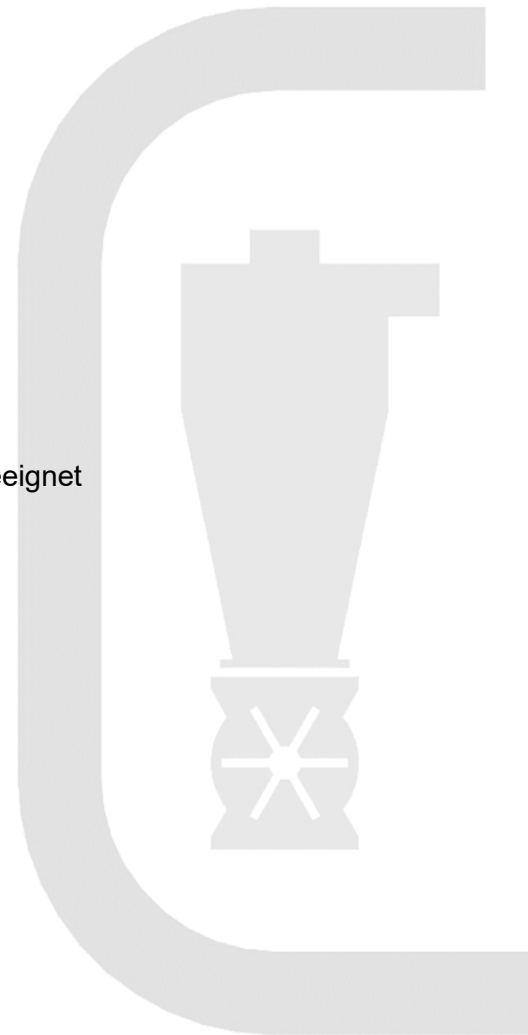
- als ATEX-Gerät eigensicher nach Richtlinie 2014/34/EU für Zone 20/22 (Innen/Außen)

## Materialien

- Normalstahl
- Normalstahl verzinkt
- Edelstahl

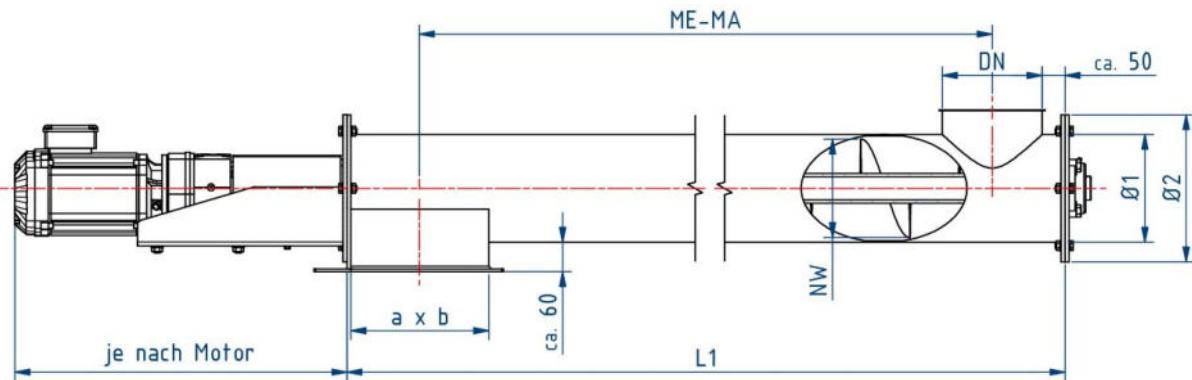
## Optional

- PTC Kaltleiter für FU-Betrieb
- progressive Steigung
- Schanzklappe
- Zwischenlager optisch detektierbar, für Lebensmittelkontakt geeignet
- abklappbare Böden
- mehrere Ein- und Ausläufe möglich
- Flachschieber
- Drehzahlüberwachung
- Lagertemperaturüberwachung
- Antriebe mit erhöhter Energieeffizienz (IE4) - ab 0,75 kW



## Rohrschnecke - RS

Die Rohrschnecke RS kann mit verringerter Steigung im Einlauf als Austrag- und Dosierschnecke eingesetzt werden.

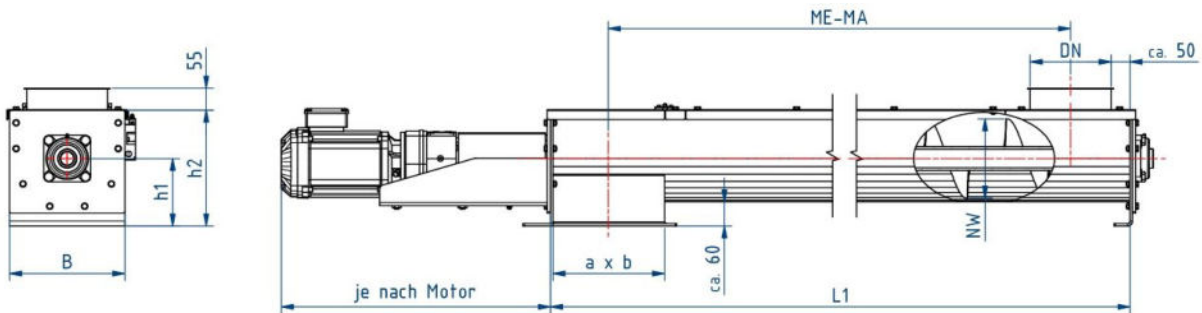


### Baumaße

Typ - RS	DN	L1	Ø 1	Ø 2	a x b
<b>100</b>	nach Kundenwunsch	nach Kundenwunsch	114,3	185	180 x 100
<b>125</b>			139,7	210	200 x 125
<b>150</b>			168,3	239	250 x 150
<b>200</b>			219,1	300	280 x 200
<b>250</b>			273	353	355 x 250
<b>300</b>			323,9	404	355 x 315
<b>350</b>			375	455	450 x 355
<b>400</b>			430	520	500 x 400

## Trogschnecke - TRS

Die Trogschnecke ist auch mit verstellbaren Paddeln erhältlich und kann somit als Misch- und Netzschnecke eingesetzt werden.



### Baumaße

Typ - TRS	DN	L1	h1	h2	B	a x b
<b>100</b>	nach Kundenwunsch	nach Kundenwunsch	117	188	174	180 x 100
<b>125</b>			130	214	199	200 x 125
<b>150</b>			145	241	229	250 x 150
<b>160</b>			150	252	239	250 x 160
<b>180</b>			160	273	269	250 x 180
<b>200</b>			170	291	289	280 x 200
<b>250</b>			197	346	354	355 x 250
<b>315</b>			230	414	420	355 x 315
<b>350</b>			250	450	455	450 x 355
<b>400</b>			275	504	520	500 x 400

## Mehlsammelschnecken

Zum Sammeln der anfallenden Passagenmehle konstruieren wir Ihnen eine Mehlsammelschnecke entsprechend Ihrer Leistungen und Anforderungen.



## Mehrfach-Austragsmaschinen (Austragsmaschine)

Mehrfach-Austragsmaschinen werden zur Austragung und Dosierung von schwerfließenden Produkten aus Silos oder Behälter verwendet. Mit einem Frequenzumrichter können die verbauten Motoren stufenlos in ihrer Drehzahl angepasst und somit die Leistung der Maschine verändert werden.

Unsere Mehrfach-Austragsmaschinen werden individuell anhand der gewünschten Leistung sowie Abmessung von Silo oder Behälter ausgelegt und konstruiert.



# Durchblasschleuse ASED

## Anwendungsbereich

Unsere Durchblasschleusen sind zur Einschleusung und Dosierung in eine pneumatische Druckförderanlage ausgelegt. Sie kann für pulverige Produkte, Getreide und Granulate verwendet werden.

## Merkmale unserer Durchblasschleusen

- Nennförderleistung: max. 100 m<sup>3</sup>/h bei 100 % Füllgrad
- in 4 Größen lieferbar
- Druckbereich: + 0,6 bar
- Produkttemperatur: max. 80°C
- kompakte Bauweise
- geringe Leckluft dank präziser Fertigung

## Ausführung

- Gehäuse und Deckel aus Gusseisen GG-25
- Rotor besteht aus 8 Kammern (Standard)
- Rotor aus Grauguss/Stahl: ASED 260/180, ASED 260/280
- Rotor aus Normalstahl: ASED 400/320, ASED 400/450
- Wellenabdichtung mit speziellen Wellendichtringen

## Optionen

- als ATEX-Gerät eigensicher nach Richtlinie 2014/34/EU für Zone 20/22 (Innen/Außen)
- Rotor mit verringerten Kammervolumen
- Rotor aus Edelstahl
- abgeschrägte Rotorblätter
- schräg gestellte Rotorblätter
- Rotor mit auswechselbaren und nachstellbaren Dichtleisten aus Gummi oder Polyurethane
- Antriebe mit erhöhter Energieeffizienz (IE4) - ab 0,75 kW

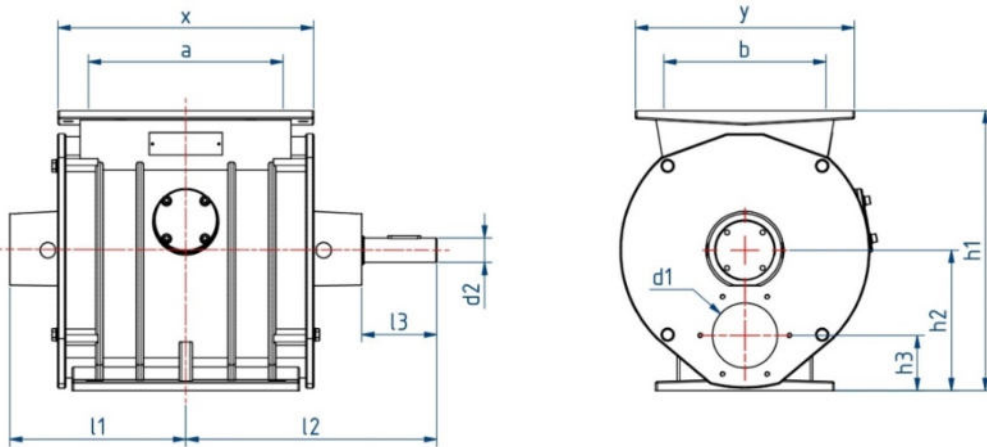
## Zubehör

- Montagekonsole
- Einlaufabstreifer aus Polyurethan (auch mit FDA-Konformität)
- Einlaufkasten - mit Aspirationsanschluss, EntlüftungsfILTER oder Filterschlauch, mit Überdruckanschluss
- integrierter Druckausgleich



## Maßzeichnung (ohne Motor)

Typ ASED	a	b	x	y	l1	l2	l3	h1	h2	h3	d1	d2	Gewicht kg
<b>260/180</b>	140	200	215	270	167	259	92	345	173	70	85	30	65
<b>260/280</b>	240	200	315		217	309							90
<b>400/320</b>	280	310	380	410	263	390	128	560	280	110	140	40	180
<b>400/450</b>	400	315	500		328	455							225



## Technische Spezifikation

Typ ASED	Leistung	Drehzahl	Inhalt	Förderleistung	Förderleitung
	kW	U/min	bei 100% I/U	bei 50% m³/h	
<b>260/180</b>	0,25	9,4 - 18	5,6	1,5 - 3	Ø 44,5 x 2,3 bis Ø 88,9 x 2,6
	0,37	18 - 30		3 - 5	
	0,55	31 - 49		5,2 - 8,2	
<b>260/280</b>	0,37	9,4 - 20	9,4	2,5 - 5,5	Ø 70 x 2,6 bis Ø 101,6 x 2,9
	0,55	21 - 33		5,5 - 9	
	0,75	34 - 51		9 - 14	
<b>400/320</b>	1,1	10 - 30	29,6	8,8 - 26,5	Ø 82,5 x 2,6 bis Ø 114,3 x 2,9
	1,5	29 - 40		25,8 - 35,5	
<b>400/450</b>	1,5	18 - 40	41,7	23,8 - 50	Ø 95 x 3 bis Ø 159 x 2,9

# Zellenradschleusen

## ASE/ASEG

### Anwendungsbereich

Unsere Zellenradschleusen ASE/ASEG dienen zur Austragung von pulverigen bis körnigen Schüttgütern aus einer pneumatischen Förderung. Des Weiteren können unsere Schleusen zur Einschleusung und Dosierung verwendet werden.

Sie kann als Einzelschleuse oder als Schleusenbank mit Gruppenantrieb in einer Mühlenpneumatik eingesetzt werden.

Für die unterschiedlichsten Eigenschaften des Fördergutes sowie die damit eingehenden Anforderungen, bieten wir eine entsprechende Ausführung des Zellenrades an.

### Merkmale unserer Schleusen

- Nennförderleistung: max. 22 m<sup>3</sup>/h bei 100 % Füllgrad
- Druckbereich: +/- 0,49 bar
- Produkttemperatur: max. 80°C
- kompakte Bauweise
- geringe Leckluft dank präziser Fertigung



### Ausführungen

- Gehäuse und Deckel in Grauguss
- Rotor aus Grauguss (Standard), Normalstahl oder Edelstahl
- ASE mit geschlossenem Rotor in 4-Kammer-Ausführung (ASE 180/220) und 6-Kammer-Ausführung (ASE 280) aus Grauguss
- ASEG mit offenem Rotor in 8-Kammer-Ausführung aus Stahl
- ASEG mit auswechselbaren und nachstellbaren Dichtleisten aus Gummi oder Polyurethane

### Bauformen

- A - mit angeflanschten Stirnradgetriebemotor, ohne freies Wellenende
- B - mit angeflanschten Stirnradgetriebemotor und freies Wellenende
- C - mit zwei freien Wellenenden
- D - mit einem freien Wellenende

### Optionen

- als ATEX-Gerät eigensicher nach Richtlinie 2014/34/EU für Zone 20/22 (Innen/Außen)
- Mehr-Kammer-Ausführung
- Kammerverkleinerung für geringere Fördervolumen
- abgeschrägte Rotorstege (ASEG)
- Polyurethan mit FDA-Konformität
- Antriebe mit erhöhter Energieeffizienz (IE4) - ab 0,75 kW

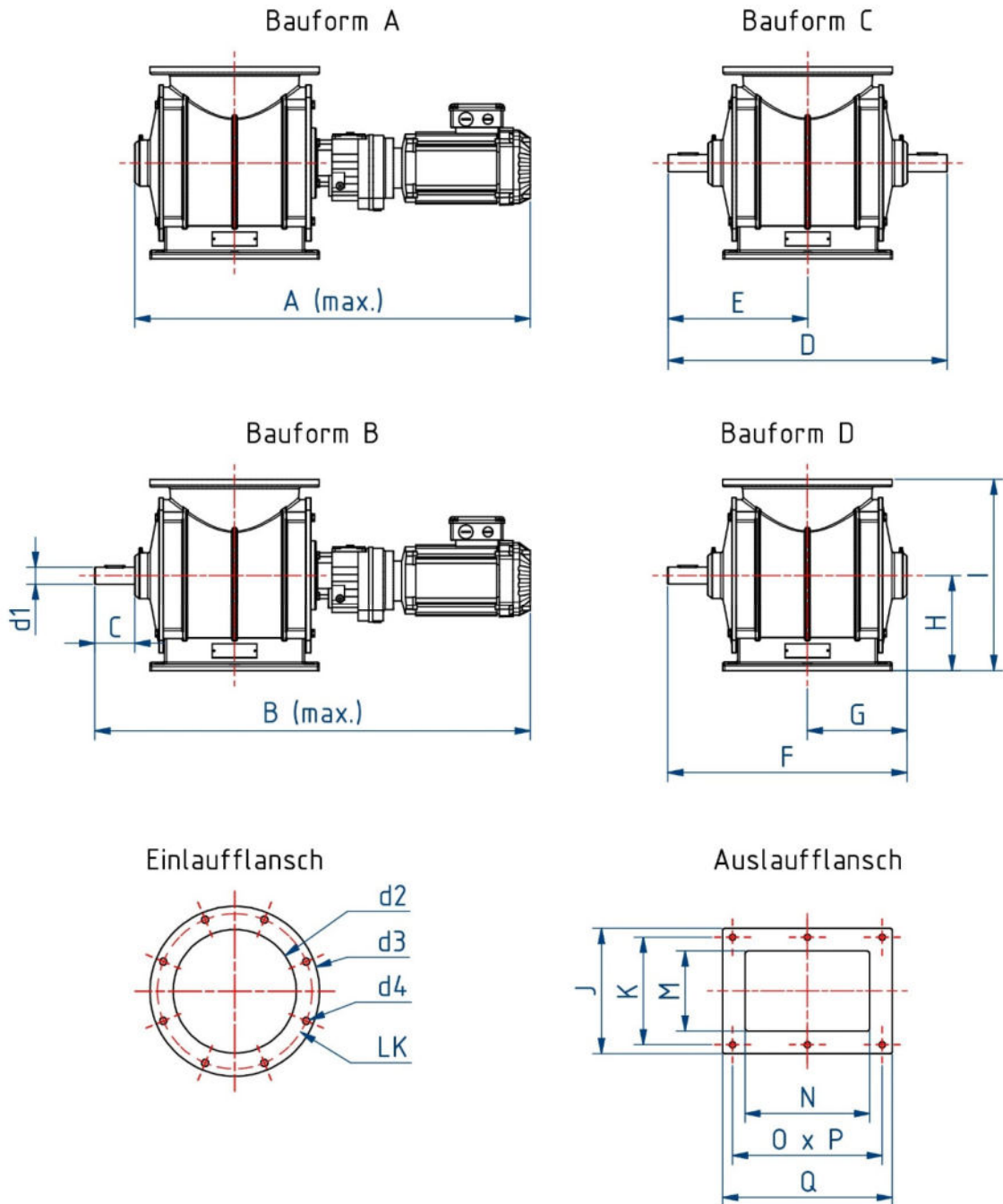




## Zubehör

- Ein- und Auslaufstutzen
- Schauglshalter oder Abscheider-Aufnahmeflansch
- Einlaufabstreifer
- Fördereinlauf für pneumatische Förderanlagen
- Drehzahlüberwachung

## Maßzeichnungen



## Baumaße

Typ	ASE 180	ASEG 180	ASE 220	ASEG 220	ASE 280	ASEG 280
<b>A</b>	650	685	720	755	855	890
<b>B</b>	715	750	795	830	935	970
<b>C</b>	65	30	75	45	80	50
<b>d1</b>	28				34	
<b>D</b>	380		450		560	
<b>E</b>	190		225		280	
<b>F</b>	315	350	375	410	480	515
<b>G</b>	125	160	150	185	200	235
<b>H</b>	128		153		192	
<b>I</b>	255		305		385	
<b>d2</b>	Ø 122		Ø 162		Ø 247	
<b>d3</b>	Ø 200		Ø 245		Ø 340	
<b>d4</b>	8 x Ø 12				8x Ø 14	
<b>LK</b>	Ø 174		Ø 216		Ø 310	
<b>J</b>	205		200		250	
<b>K</b>	165				215	
<b>M</b>	125				160	
<b>N</b>	125		180		250	
<b>O</b>	165		215		150	
<b>P</b>	1		1		2	
<b>Q</b>	205		250		340	

## Leistungsdaten

Typ	Inhalt Rotor	Leistung	Drehzahl	Motor	Gewicht
	bei 100% l/U	bei 50% m³/h	U/min	kW	ohne Motor kg
<b>ASE 180</b>	2,0	0,7 – 2,9	12 – 48	0,25 – 0,55	30
<b>ASE 220</b>	4,9	2,3 – 6,3	16 – 43	0,25 – 0,75	45
<b>ASE 280</b>	10,5	5,6 – 11,0	18 – 35	0,37 – 1,1	90

## A350

### Anwendungsbereich

Unsere Zellenradschleusen A350 dient zur Austragung von pulverigen bis körnigen Schüttgütern aus einer pneumatischen Förderung. Des Weiteren kann die Schleuse zur Einschleusung und Dosierung verwendet werden.

Für die unterschiedlichsten Eigenschaften des Fördergutes sowie die damit eingehenden Anforderungen, bieten wir eine entsprechende Ausführung des Zellenrades an.


### Ausführungen

Die Zellenradschleuse A350 ist eine Einzeltriebsschleuse mit Graugussgehäuse und -deckel. Der standardmäßig seitlich geöffnete Rotor besteht aus 8 Kammern und wird aus Normalstahl gefertigt.

### Merkmale unserer Schleusen

- Nennförderleistung: max. 48 m<sup>3</sup>/h bei 100 % Füllgrad
- Druckbereich: +/- 0,49 bar
- Produkttemperatur: max. 80°C
- geringe Leckluft dank präziser Fertigung

### Optionen

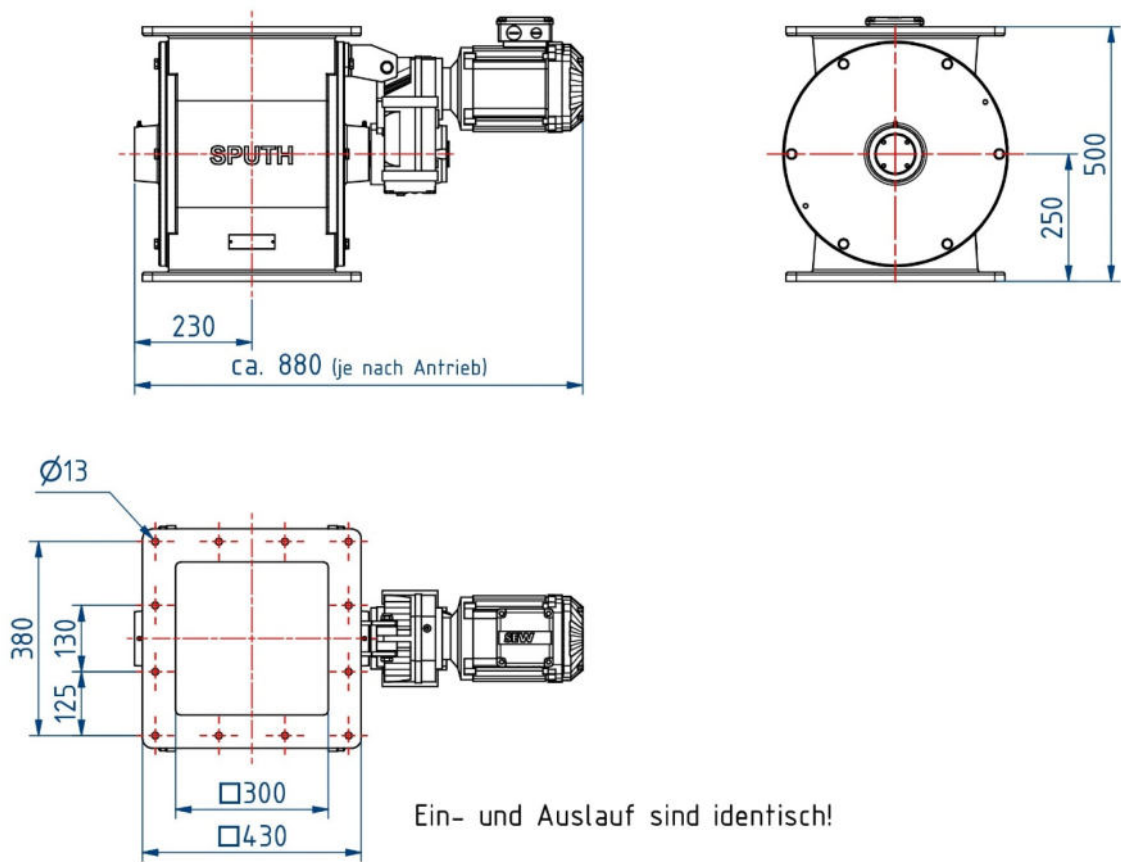
- als ATEX-Gerät eigensicher nach Richtlinie 2014/34/EU für Zone 20/22 
- schräg gestellte Rotorblätter
- abgeschrägte Rotorblätter
- auswechselbaren und nachstellbaren Dichtleisten aus Gummi oder Polyurethane (auch mit FDA-Konformität)
- geschlossener Rotor
- Rotor aus Edelstahl
- Antriebe mit erhöhter Energieeffizienz (IE4) - ab 0,75 kW

### Zubehör

- Ein- und Auslaufstutzen
- Schauglaskalter oder Abscheider-Aufnahmeflansch
- Einlaufabstreifer
- Fördereinlauf für pneumatische Förderanlagen



## Maßzeichnung



## Leistungsdaten

Inhalt Rotor	Leistung	Drehzahl	Motor	Gewicht
bei 100% I/U	bei 50% m <sup>3</sup> /h	U/min	kW	ohne Motor kg
20	18	30	0,75	165
	20,5	34	1,1	
	24	40		

## Zellenradschleusenbank / -konsole

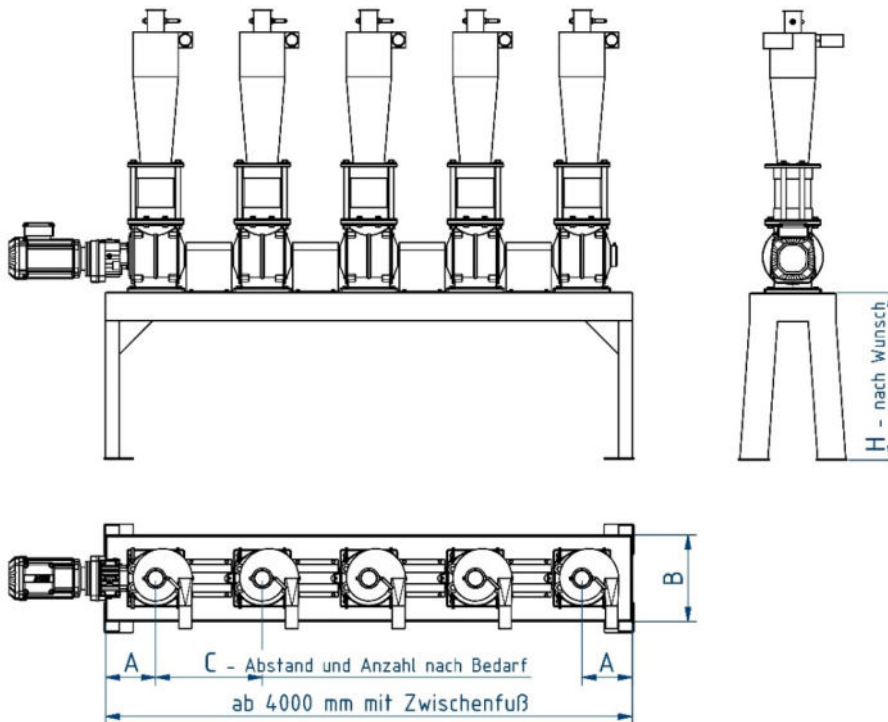
### Individuelle Anfertigung

Zellenradschleusenbänke/ -konsolen fertigen wir Ihnen entsprechend Ihren Anforderungen und nach den jeweiligen örtlichen Begebenheiten an.

Die Auslaufstutzen können mit Bord (Jacob), geraden Stutzen (Sallhofer) oder Schlauchstutzen ausgeführt werden.

Zur Überwachung des Betriebszustandes der Zellenradschleusenbank, kann die Endschleuse zusätzlich mit einem Drehzahlsensor ausgestattet werden.

Für die in der Mühlenpneumatik verwendeten Schleusenbänke/ -konsolen, fertigen wir bei Kundenwunsch das entsprechende Sammelrohr.



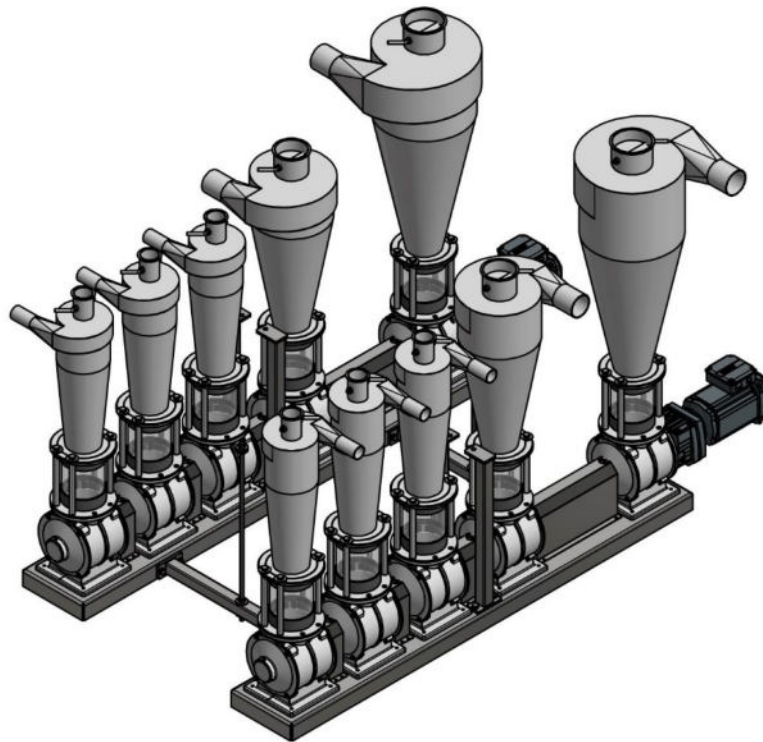
ZRS ASE	Abstand A	Breite B	Ausschnitt
<b>180</b>	180	310	130 x 130
<b>220</b>	200		185 x 130
<b>280</b>	230	355	255 x 165

## Schleusenkonsole für Kreuzjoch-Plansichter

Die speziell für den Kreuzjoch-Plansichter (Rüter) konstruierte Schleusenkonsole wird direkt an das Aufhängekreuz des Plansichters montiert. Die dadurch entstehende kompakte Bauart benötigt keinen zusätzlichen Schleusenboden sowie Rohrbau auf den Plansichter.

Trotz der kompakten Bauweise können bis zu 3 Zellenradschleusen pro Siebstapel auf der Schleusenkonsole platziert werden. (ASE 180)

Die Schlauchstutzen am Auslauf der Zellenradschleusen ermöglichen einen schnellen und einfachen Anschluss an den Plansichter.



# Fliehkraftabscheider

„M“ - für Material

## Anwendungsbereich

Fliehkraftabscheider für Material dienen zur Trennung von Material und Fördergut in pneumatischen Förderanlagen. Sie bilden den Abschluss einer pneumatischen Förderanlage.

## Aufbau

Fliehkraftabscheider sind wie Zyklonabscheider aufgebaut. Sie bestehen aus dem zylinderförmigen Oberteil mit Eintrittsspirale, dem Tauchrohr und dem konischen Unterteil mit Auslauf.

Für den Einsatz in pneumatischen Saugförderanlagen ist in dem Tauchrohr eine Drosselklappe integriert.

## Vorteile

- kompakte Bauart
- ausgezeichneter Trenneffekt
- hohe Verschleißfestigkeit
- stufenlos verdrehbar auf Zellenradschleusen
- integrierte Drosselklappe bei Saugpneumatik
- Fertigung von Sondergrößen möglich

## Ausführung

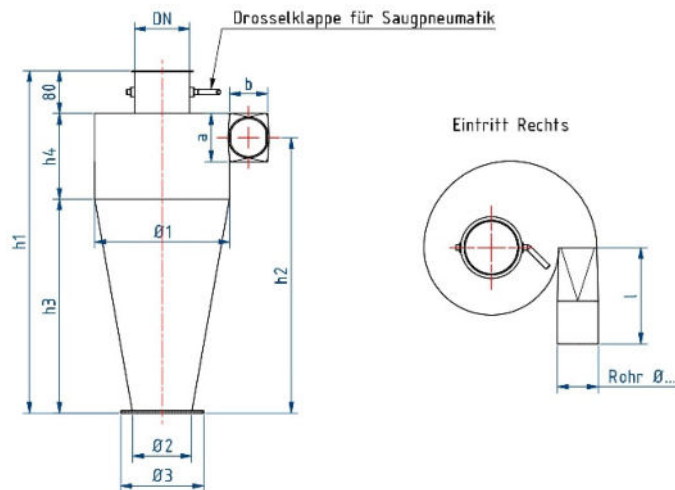
- 2 mm stark (Standard) oder 3 mm verstärkte Ausführung
- Normalstahl, Edelstahl und HARDOX
- Eintritt: Rechts oder Links
- für Saug- oder Druckpneumatik

## Druckverlust

- Material ca. 60 daPa
- Reinluft ca. 100 daPa

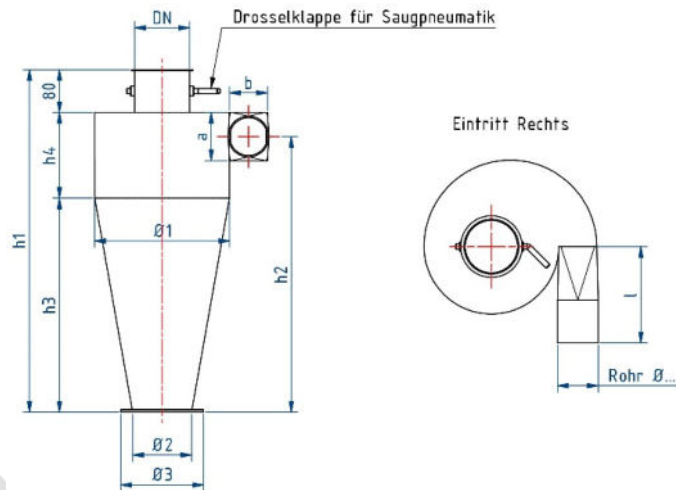


# Maßzeichnung



Größe	Ø1	h1	h2	h3	h4	a x b	l	Rohr Ø	Ø2	Ø3	Zellenrad- schleuse	DN	Luftbedarf m³/min
16.0	160	555	447	315	160	56 x 50	180	38 x 2,3 42,4 x 2,3 44,5 x 2,3 48,3 x 2,3 51 x 2,3			ASE 180	60	2,3
16.1		595	487		200								
16.2		640	532	400	160								
16.3		680	572		200								
20.0	200	555	440	315	160	71 x 63	180	54 x 2,3 57 x 2,3 60,3 x 2,3	110	155	ASE 180	80	3,5
20.1		595	480		200								
20.2		640	525	400	160								
20.3		680	565		200								
22.0	225	640	525	400	160	90 x 71	230	63,5 x 2,3 70 x 2,6			ASE 220	100	4,5
22.1		680	565		200								
25.0	250	640	515	400	160	90 x 71	230	76,1 x 2,6 82,5 x 2,6			ASE 220	100	5,5
25.1		680	555		200								
28.0	280	780	650	500	200	100 x 90	230	88,9 x 2,6	150	205	ASE 220	120	7
28.1		830	700		250								
28.2		860	730		280								
28.3		740	610		160								
28.4		780	650		200								
28.5		830	700		250								
31.0	315	830	688	500	250	125 x 100	230	95 x 3 101,6 x 2,9			ASE 220	120	8,5
31.1		860	718		280								
35.0	355	830	688	500	250	125 x 100	230	108 x 2,9			ASE 220	140	11
35.1		860	718		280								
35.2		76,1 x 2,6 108 x 2,9	220		285								
40.0	400	890	740	560	250	140 x 110	280	108 x 2,9	150	205	ASE 220	140	11





Größe	Ø1	h1	h2	h3	h4	a x b	l	Rohr Ø	Ø2	Ø3	Zellenrad- schleuse	DN	Luftbedarf m <sup>3</sup> /min	
45.0	450	890	730	560	250	160 x 125	280	114,3 x 2,9 127 x 2,9 133 x 2,9 139,7 x 2,9	150	205	ASE 220	150	17	
45.1		955	795		315									
45.2		890	730		250									
45.3		955	795		315									
56.0	560	1.230	1.060	800	350	180 x 140	310	159 x 2,9	220	285	ASE 280	200	26	
63.0	630	1.560	1.380	980	500	200 x 160	330	159 x 2,9 DN 175				224	34	
80.0	800	1.930	1.725	1.200	650	250 x 200	400	DN 200	Bord DN 300	A350		250	41	
80.1												DN 250		
100	1000	2.305	2.068	1.455	770	315 x 280		DN 250					300	60

ab Baugröße 63.0: Abscheider 2-teilig mit Flansch

## „S“ - für Staub

### Anwendungsbereich

Fliehkraftabscheider für Stäube dienen zur Trennung von Staub (5-500 µm) und Luft aus Staub-Luftgemischen in Aspirationsanlagen.

### Aufbau

Fliehkraftabscheider sind wie Zyklonabscheider aufgebaut. Sie bestehen aus dem zylinderförmigen Oberteil mit Eintrittsspirale, dem konischen Unterteil mit Staubauslauföffnung und dem Tauchrohr.

Der Fliehkraftabscheider „S“ kann auch in doppelter Ausführung (Variante „B“) nebeneinander ausgeführt werden. Diese Bauform ermöglicht eine Einsparung in der Bauhöhe.

### Vorteile

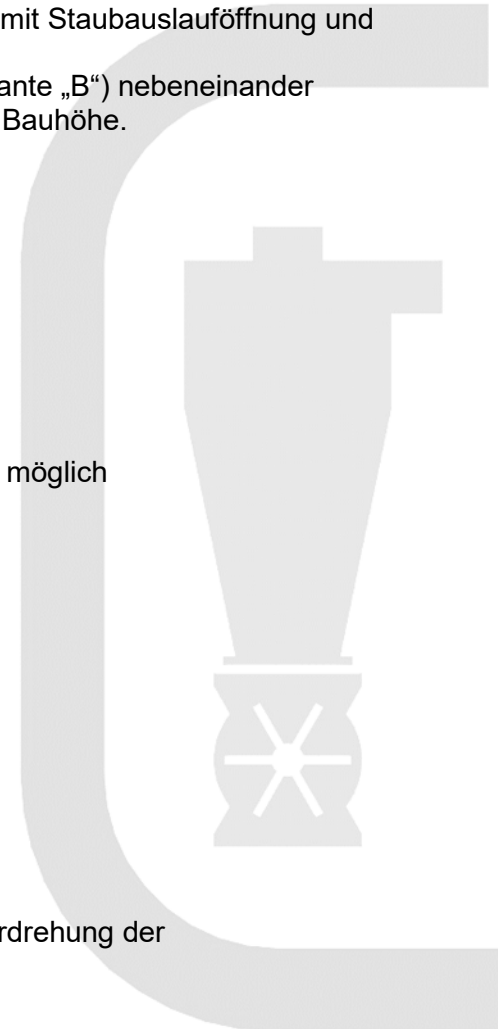
- kompakte Bauart
- ausgezeichneter Trenneffekt
- hohe Verschleißfestigkeit
- verstärkte Materialausführung für besonders abrasive Stäube
- Fertigung von Sondergrößen möglich
- zusätzliche Teilung des Konus zur besseren Austauschbarkeit möglich

### Ausführung

- Eintritt: Rechts oder Links
- Variante „A“ Einfach oder Variante „B“ Doppelt
- 2 mm stark (Standard) oder 3 mm verstärkte Ausführung
- aus Normalstahl, Edelstahl und HARDOX
- Absaugspirale
- verstärkter Deckel für Aufbauventilator
- Wabengleichrichter für Aufbauventilator
- Kontrollöffnung im Konus
- bis NW 800 mit Abscheideraufnahmeflansch für stufenlose Verdrehung der Zellenradschleuse, ab NW 1000 mit angeschweißten Flansch
- Staubsammelbehälter am Auslauf

### Druckverlust

- 80 - 150 daPa (Abhängig vom Belastungsgrad)



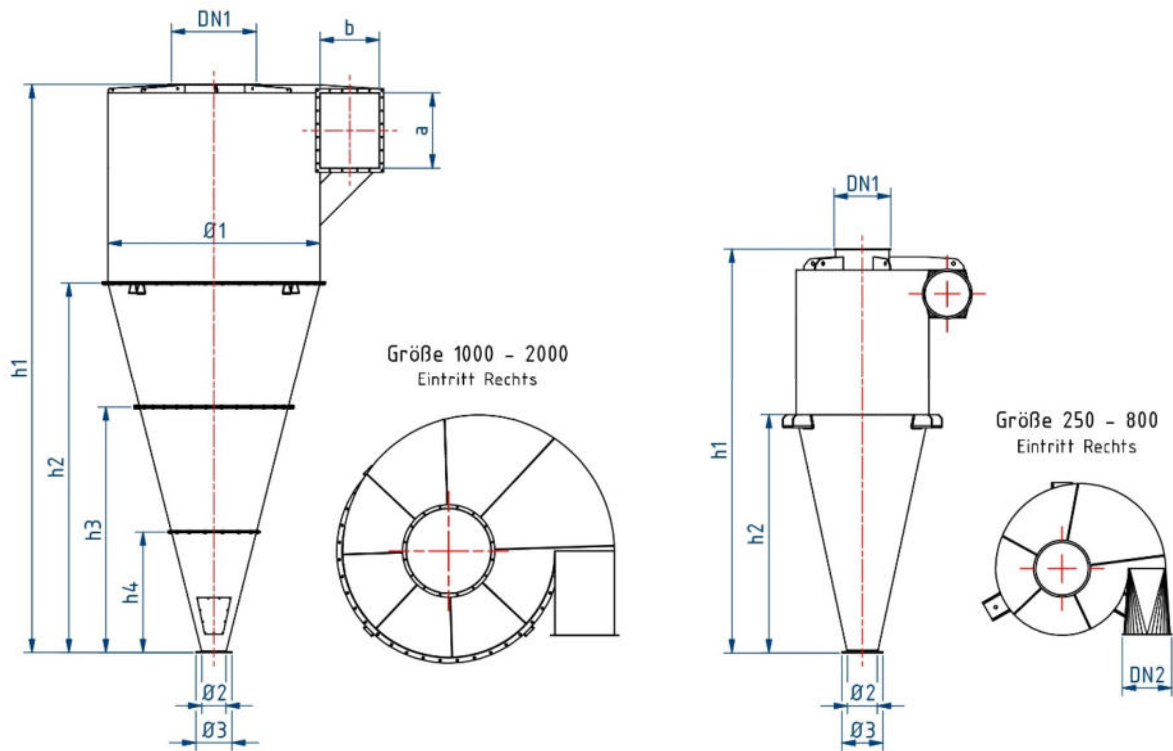
## Technische Daten

Größe	Achsabstand	max. Luftmenge (Belastung 1,1) m <sup>3</sup> /min		Gewicht kg	
		Variante A	Variante B	Variante A	Variante B
<b>250</b>	-	6	-	11	-
<b>315</b>		10		17	
<b>400</b>		15		26	
<b>500</b>	785	23	46	52	104
<b>630</b>	995	36,5	73	81	162
<b>800</b>	1.255	58	116	125	250
<b>1000</b>	1.560	100	200	185	370
<b>1250</b>	1.960	140	280	270	540
<b>1400</b>	2.210	180	360	340	680
<b>1600</b>	2.500	230	460	385	770
<b>1800</b>	2.800	300	600	475	950
<b>2000</b>	3.120	380	760	710	1.420

Gewichtsangaben für Normalausführung 2 mm



# Maßzeichnung



Größe	Ø1	DN1	DN2	Ø2	Ø3	h1	h2	h3	h4	a x b	Zellenrad-schleuse		
250	250	100	80	110	155	805	500	-		90 x 70	ASE / ASEG 180		
315	315	140	120			990	630			110 x 90			
400	400	175	140			1.235	710			140 x 110			
500.0	500	200	175			1.530	900			180 x 140	ASE / ASEG 220		
500.1				150	205								
630.0	630	250	224	110	155	1.890	1.120			-		225 x 180	ASE / ASEG 180
630.1				150	205								
800	800	315	280	150	205	2.390	1.400					280 x 225	ASE / ASEG 220
1000.0	1.000	400	-	150	245	2.730	1.800	1.020		355 x 280	ASE / ASEG 280		
1000.1				950									
1250	1.250	500		3.360	2.280	1.300	450 x 355						
1400	1.400	560		3.800	2.470	1.210	500 x 400						
1600	1.600	630		4.130	2.650	1.250	560 x 450						
1800	1.800	710		4.380	2.900	1.450	630 x 500						
2000	2.000	800		5.380	3.500	2.320	1.140	710 x 560					

# Radialventilatoren

## Aufbau

Unsere Ventilatoren bestehen aus einer massiven und schwingungsarmen Stahlblechkonstruktion. Das Laufrad wird direkt auf der Motorwelle montiert, sodass ein höchstmöglicher Wirkungsgrad erzielt wird.

Die Ventilatoren bestehen aus:

- Ventilatorgehäuse
- Motorbock (Bauform W)
- Laufrad
- Ansaugstutzen
- Drehstrommotor - IE3

## Bauformen

**W** Der Drehstrommotor wird auf einem massiven Motorbock montiert. Die Ventilator-Rückwand ist fest mit dem Motorbock verbunden. Dadurch lässt sich das Gehäuse auf der Ventilator-Rückwand stufenlos von 180° - 270° verstellen. Dies ermöglicht eine günstigere Stellung des Ventilatoraustrittes zur Rohrleitung, was die Montage vereinfacht. (Standard)

**A** Bei dieser Bauform wird der Antrieb direkt an das Gehäuse des Ventilators angeflanscht. Diese Variante eignet sich besonders zum direkten Montieren auf einem Abscheider oder Filter. (Aufbauventilator)

## Ausführungen

- Schutzmaßnahmen nach ATEX-Richtlinien für ATEX-Zone 22
- Antriebe optional mit erhöhter Energieeffizienz (IE4)



## Zubehör

- Drosselklappe
- Übergangsstücke für Ein- und Austritt
- Kompensatoren (auch mit ATEX-Zertifikat)
- Leitbleche
- Schalldämpfer
- Schutzgitter
- Schwingungsdämpfer



## Drehrichtung / Gehäusestellung

### Drehrichtung:

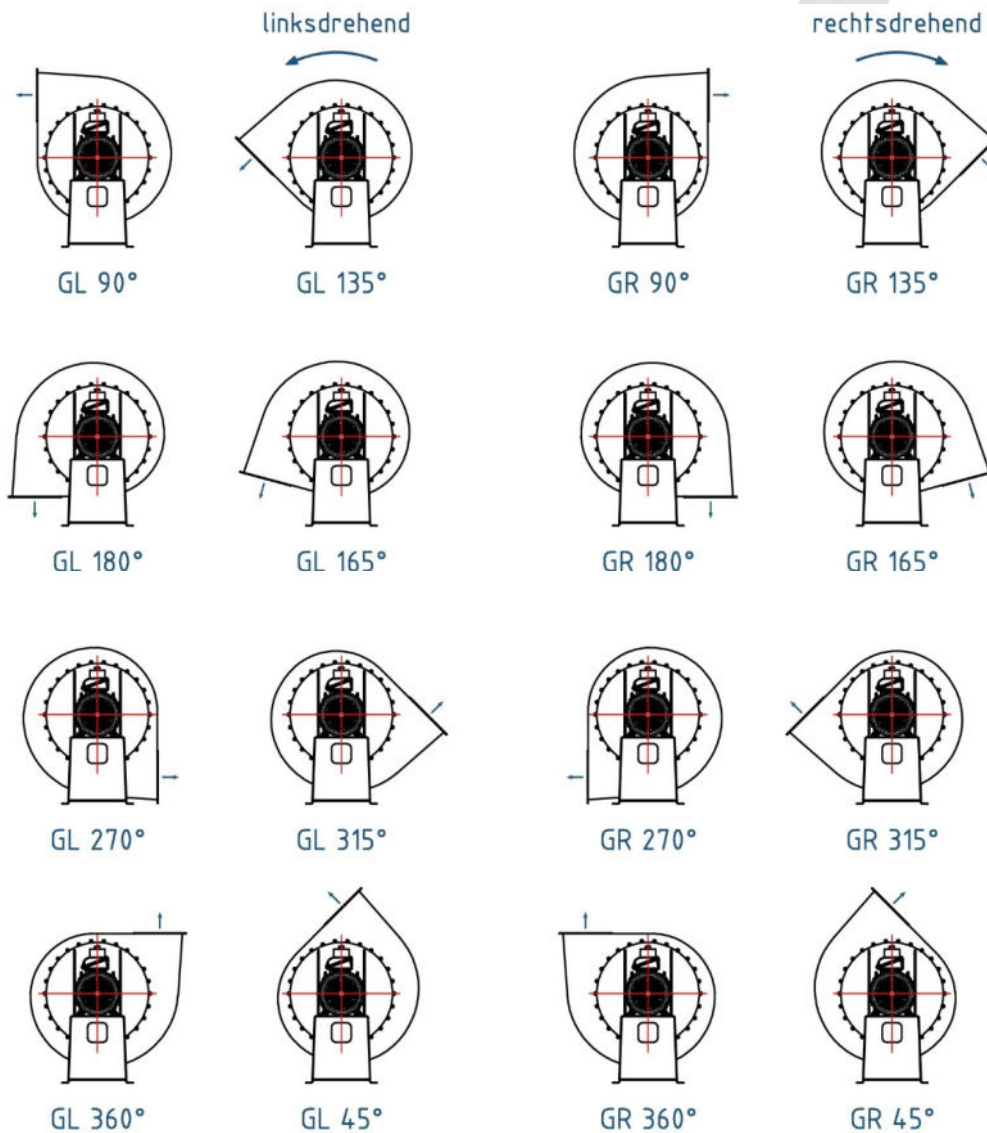
Einstufige Radialventilatoren werden in zwei Drehrichtungen geliefert. Von der Antriebsseite aus gesehen bedeutet:

- GL = Linksdrehend
- GR = Rechtsdrehend

### Gehäusestellung:

Die Gehäusestellung bzw. die Richtung des Austrittstutzens werden nach dem Winkel in Grad bezeichnet.

Die Drehrichtung bzw. Laufraddrehrichtung wird grundsätzlich von der Antriebsseite aus gesehen angegeben (VDMA 24 165).



## Hochdruck – HVM

### Anwendungsbereich

Hochdruck-Radialventilatoren werden als Luftstromerzeuger in pneumatischen Förderanlagen eingesetzt.

Der vom Ventilator erzeugte Luftstrom wird zum saug- oder druckseitigen Fördern von Material (Mehl, Schrot, Getreide, usw.) genutzt.

Die Konstruktion des Ventilators ist darauf ausgerichtet, kleine Luftmengen bei „hohen Drücken“ zu fördern.

Die Größe und Ausführung des Ventilators ist abhängig vom Widerstand der Anlage und von der benötigten Luftmenge.



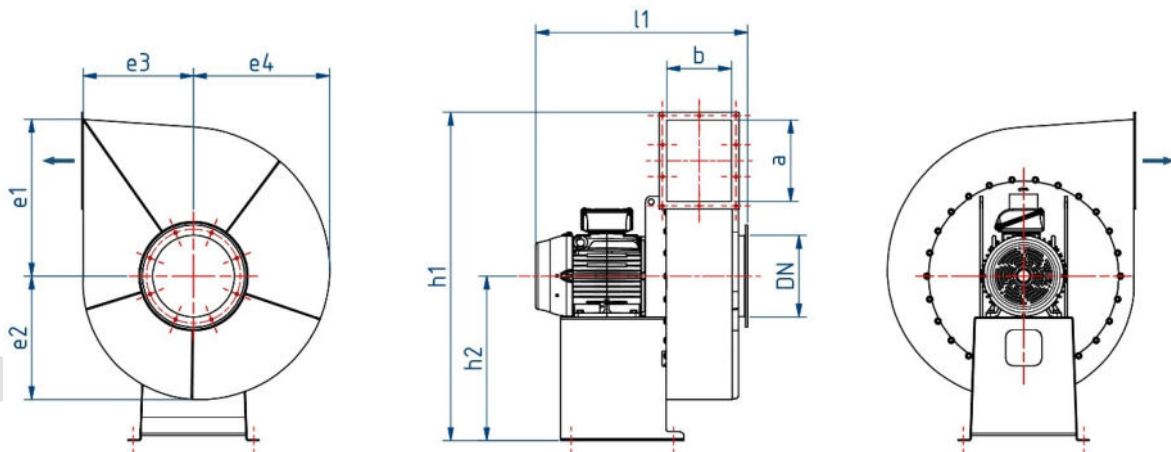
## Leistungsdaten

HVM	Volumenstrom	Totaldruck- erhöhung	Norm- Motor	Ansaug- öffnung	Ausblas- öffnung	Schallpegel
	m³/min	daPa	kW	DN	a x b	dB (A)*
<b>560/100</b>	9	500	1,5	100	125 x 90	72
<b>560/125</b>	18	700	3	125	140 x 90	71
<b>560/160</b>	24	700	4	160	200 x 125	72
	35	700	5,5			72
<b>560/200</b>	53	650	7,5	200	250 x 125	73
<b>600/100</b>	11	600	3	100	125 x 100	73
<b>630/100</b>	15	700	4		160 x 100	72
<b>630/125</b>	21	630	4	125	200 x 125	72
<b>630/160</b>	31	900	5,5	160		72
	38	900	7,5		73	
<b>630/200</b>	60	850	11	200	250 x 125	74
<b>630/250</b>	70	900	15	250	250 x 160	74
<b>630/280</b>	100	850	18,5	280	315 x 160	75
	126	690	22			75
<b>710/125</b>	19	950	5,5	125	160 x 125	75
<b>710/160</b>	22	900	5,5	160	200 x 125	74
	27	900	7,5			74
<b>710/200</b>	50	1000	11	200	250 x 125	75
<b>710/250</b>	80	1050	15	250	250 x 160	76
	130	1050	18,5			76
<b>710/280</b>	91	880	22	280	315 x 160	76
<b>710/315</b>	130	900	30	315	315 x 200	78
<b>730/160</b>	30	950	7,5	160	200 x 125	75
<b>750/160</b>	42	950	15			77
<b>750/200</b>	50	1100	15	200	200 x 160	78
<b>750/250</b>	66	1000	18,5	250	250 x 160	78
<b>780/160</b>	34	1100	11	160	200 x 125	77
	52	1000	15			77
<b>780/200</b>	56	1000	15	200	250 x 160	78
	65	1000	18,5			78
<b>780/250</b>	76	1100	22	250	280 x 160	79
<b>780/280</b>	122	1100	30	280	315 x 160	79
<b>820/200</b>	47	1250	15	200	200 x 160	81
	64	1250	18,5			81
<b>820/250</b>	72,5	1170	22	250	250 x 160	82
<b>820/280</b>	103	1160	30	280	315 x 160	82
<b>820/315</b>	128	1160	37	315	315 x 200	83
<b>820/355</b>	150	1140	45	355	400 x 250	83

\*Raumgeräusch in 1 m Abstand vom Ventilatorgehäuse bei druck- u. saugseitigem Rohranschluss



## Maßzeichnung



## Baumaße

HVM	a x b	DN	h1	h2	l1* - ca.	e1	e2	e3	e4
<b>560/100</b>	125 x 90	100	880	460	360	420	355	340	370
<b>560/125</b>	140 x 90	125			425				
<b>560/160</b>	200 x 125	160			565				
<b>560/200</b>	250 x 125	200			585				
<b>600/100</b>	125 x 100	100	1.055	550	470	485	395	370	420
<b>630/100</b>	160 x 100	100	1.080		560				
<b>630/125</b>	160 x 100	125		460					
<b>630/160</b>	200 x 125	160		585					
<b>630/200</b>	250 x 125	200		635					
<b>630/250</b>	250 x 160	250		650					
<b>630/280</b>	315 x 160	280		760					
<b>710/125</b>	160 x 125	125	1.290	650	485	610	480	430	530
<b>710/160</b>	200 x 125	160			585				
<b>710/200</b>	250 x 125	200			635				
<b>710/250</b>	250 x 160	250			720				
<b>710/280</b>	315 x 160	280			760				
<b>710/315</b>	315 x 200	315		845					
<b>750/160</b>	200 x 125	160	1.490	750	705	710	535	475	595
<b>750/200</b>	200 x 160	200			740				
<b>750/250</b>	250 x 160	250			790				
<b>780/160</b>	200 x 125	160	1.505	780	635	725	550	485	615
<b>780/200</b>	250 x 160	200			720				
<b>780/250</b>	280 x 160	250			750				
<b>780/280</b>	315 x 160	280			805				
<b>820/200</b>	200 x 160	200	1.600	800	685	800	620	550	690
<b>820/250</b>	250 x 160	250			745				
<b>820/280</b>	315 x 160	280			805				
<b>820/315</b>	315 x 200	315			895				
<b>820/355</b>	400 x 250	355			1.110				

\*abhängig vom verwendeten Motor

## Mitteldruck – MVM

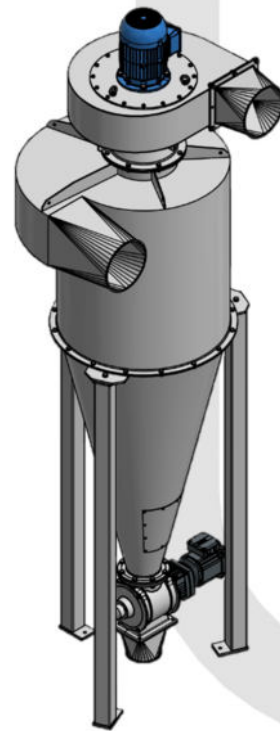
### Anwendungsbereich

Mitteldruck-Radialventilatoren werden als Luftstromerzeuger in Aspirationsanlagen von Getreidesilos, Reinigungen, Mühlen, Mehlsilos usw. eingesetzt.

Der vom Ventilator erzeugte Luftstrom wird ausschließlich saugseitig zur Förderung von leichten Partikeln, z.B. Stäuben, genutzt.

Die Konstruktion des Ventilators ist darauf ausgerichtet, große Luftmengen (besonders bei Entstaubungsanlagen) bei „mittleren Drücken“ zu fördern.

Die Größe und Ausführung des Ventilators ist abhängig vom Widerstand der Anlage und von der benötigten Luftmenge.

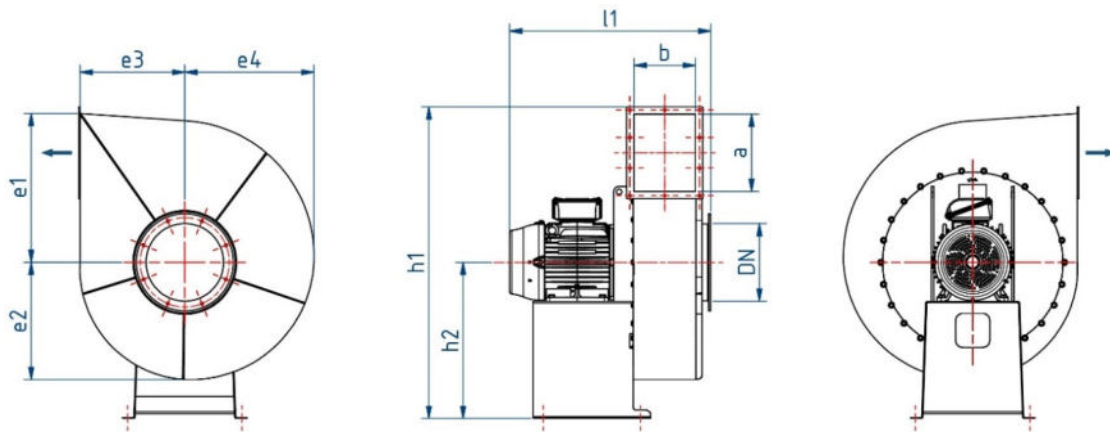


## Leistungsdaten

MVM	Volumenstrom	Totaldruck- erhöhung	Norm- Motor	Norm- Drehzahl	Ansaug- öffnung	Ausblas- öffnung	Schall- pegel		
	m³/min	daPa	kW	U/min	DN	a x b	dB (A)*		
<b>350/125</b>	17	240	1,1	3.000	125	140 x 100	76		
<b>350/160</b>	21	240	1,5		160	200 x 125	74		
<b>380/125</b>	16	280	1,1		125	140 x 100	72		
<b>380/160</b>	20	320	1,5		160	200 x 125	74		
<b>380/200</b>	42	300	2,2		200	200 x 160	74		
	54	280	3				72		
<b>420/125</b>	15	300	1,5		3.000	125	160 x 100	72	
	20	300	2,2					73	
<b>420/160</b>	27	320	2,2			160	200 x 125	73	
	32	320	3					74	
<b>420/200</b>	50	320	4			200	250 x 160	71	
<b>420/250</b>	55	320	4			250	250 x 200	77	
<b>460/160</b>	30	400	3			160	200 x 125	76	
<b>460/200</b>	40	400	4			200	250 x 160	77	
<b>560/460/250</b>	85	400	7,5			1.500	250	250 x 200	82
<b>560/480/250</b>	65	350	5,5						81
<b>560/520/200</b>	50	500	5,5	200			83		
<b>560/520/250</b>	75	500	7,5	250			81		
<b>590/250</b>	65	180	3				73		
<b>630/250</b>	70	240	4				250		74
	80	230	5,5						76
<b>630/250 R</b>	87	270	5,5	250			250 x 200		76
<b>630/280</b>	97	240	5,5	280	280 x 224		78		
<b>630/315</b>	110	220	7,5	315	315 x 250		78		
<b>630/500/280</b>	100	400	11	3.000	280	280 x 224	82		
<b>630/540/280</b>	145	450	15				85		
<b>670/315</b>	110	250	7,5	1.500	315	315 x 250	78		
<b>710/280</b>	130	260	7,5		280	280 x 224	80		
<b>710/315</b>	160	250	7,5		315	315 x 250	81		
<b>710/315 R</b>	150	350	11		315	315 x 250	82		
<b>710/400</b>	200	260	11		400	400 x 315	81		
<b>710/480/315</b>	137	400	11		3.000	315	315 x 250	84	
<b>710/520/400</b>	165	420	15	400		400 x 315	86		
<b>710/540/400</b>	200	450	18,5				86		
<b>710/560/400</b>	240	510	22				86		
<b>750/250</b>	90	275	7,5	1.500	250	250 x 200	79		
<b>750/280</b>	120	300	11		280	280 x 224	79		
<b>750/315</b>	150	300	11		315	315 x 250	81		
<b>750/400</b>	160	280	11		400	400 x 315	82		
	200	300	15				82		
<b>750/500</b>	320	270	15		500	500 x 400	84		
	360	270	18,5				85		
	375	270	22				85		
	820/400	230	400				18,5	400	500 x 400
	320	400	22		85				
<b>820/500</b>	410	260	30		500	500 x 400	86		
	330	320	30				85		
<b>880/820/560</b>	490	320	37		560	560 x 450	87		
<b>880/560</b>	400	400	37				87		

\*Raumgeräusch in 1 m Abstand vom Ventilatorgehäuse bei druck- u. saugseitigem Rohranschluss

## Maßzeichnung



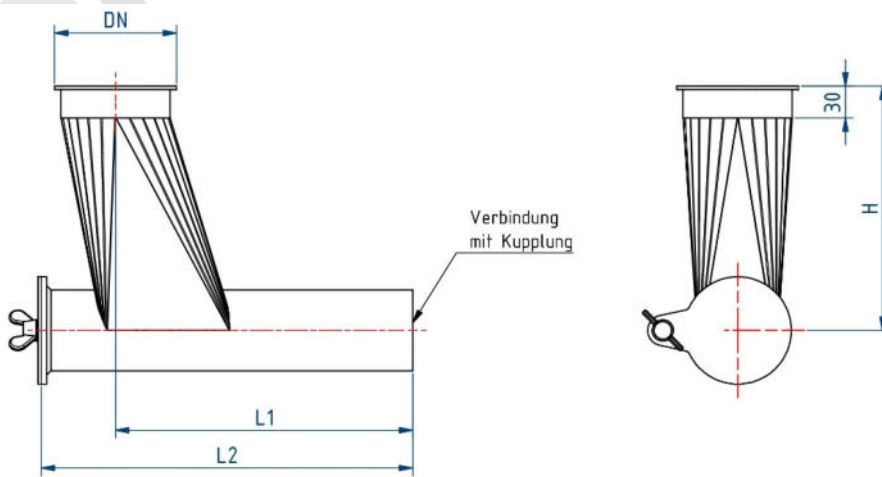
## Baumaße

MVM	a x b	DN	h1	h2	l1 – ca.	e1	e2	e3	e4
<b>350/125</b>	140 x 100	125	880	445	425	405	290	240	340
<b>350/160</b>	200 x 125	160			475				
<b>380/125</b>	140 x 100	125	910	460	425	420	305	255	355
<b>380/160</b>	200 x 125	160			450				
<b>380/200</b>	200 x 160	200			520				
<b>420/125</b>	160 x 100	125	950	480	450	440	325	275	375
<b>420/160</b>	200 x 125	160			475				
<b>420/200</b>	250 x 160	200			560				
<b>420/250</b>	250 x 200	250			615				
<b>460/160</b>	200 x 125	160	960	500	490	460	345	295	395
<b>460/200</b>	250 x 160	200			435				
<b>560/480/250</b>	250 x 200	250	910	460	620	420	355	340	370
<b>560/520/200</b>	250 x 200	200			580				
<b>560/520/250</b>	250 x 200	250			620				
<b>590/250</b>	250 x 200	250	1.055	550	620	485	395	370	420
<b>630/250</b>	250 x 200	250	1.110	560	670	520	410	380	440
<b>630/280</b>	280 x 224	280			680				
<b>630/315</b>	315 x 250	315			735				
<b>630/500/280</b>	280 x 224	280			780				
<b>630/540/280</b>	280 x 224	280			800				
<b>670/315</b>	315 x 250	315	1.160	585	695	545	430	410	450
<b>710/280</b>	280 x 224	280	1.290	650	730	610	480	430	530
<b>710/315</b>	315 x 250	315			830				
<b>710/400</b>	400 x 315	400			900				
<b>710/480/315</b>	315 x 250	315			750				
<b>710/520/400</b>	400 x 315	400			900				
<b>710/540/400</b>	400 x 315	400			950				
<b>710/560/400</b>	400 x 315	400			1080				
<b>750/250</b>	250 x 200	250	1.510	760	760	710	535	475	595
<b>750/280 R</b>	280 x 224	280			780				
<b>750/315 R</b>	315 x 250	315			800				
<b>750/400</b>	400 x 315	400			980				
<b>750/500</b>	500 x 400	500			1.050				
<b>820/400</b>	500 x 400	400	1.690	850	1.080	800	620	550	690
<b>820/500</b>	500 x 400	500			1.180				
<b>880/820/560</b>	560 x 450	560	1.750	880	1.300	830	650	580	720
<b>880/560</b>	560 x 450	560							

# Pneumatik-Zubehör

## Pneuma-Einläufe

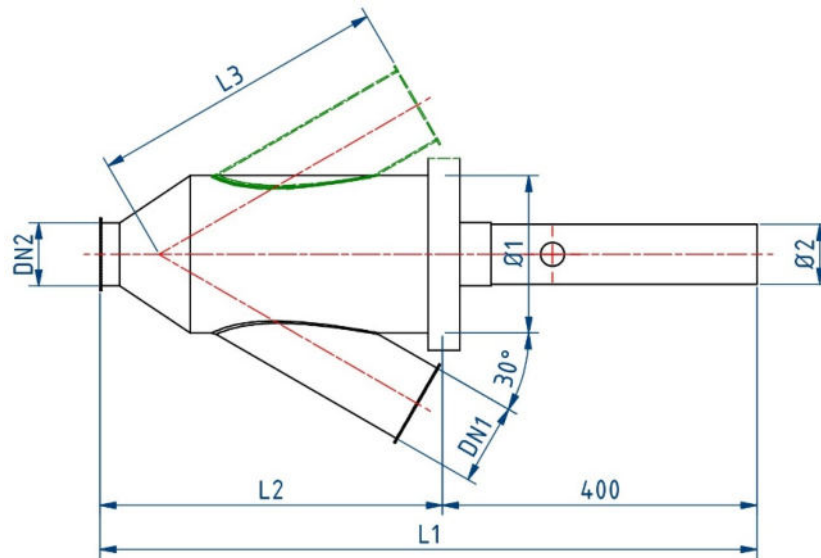
Mit Hilfe des Pneuma-Einlaufes wird das Fördergut von einem Rohrbau in eine horizontale pneumatische Saug-Förderanlage aufgegeben. Die einstellbare Falschluffklappe reguliert die aus der Umgebung angesaugte Luftmenge. Zusätzlich besitzen alle Pneuma-Einläufe ein Schanzloch mit Gummimuffe.



Förderleitung Ø1	Einlauf DN	H	L1	L2
38 - 76,1	100	230	280	350
82,5 - 127	120	265	330	400
133 - 139,7	150	265	345	430

## Ansaugtöpfe

Der Ansaugtopf hat dieselbe Funktion wie ein Pneuma-Einlauf, jedoch wird das Produkt hier in eine vertikale pneumatische Saug-Fördereinlage aufgegeben.

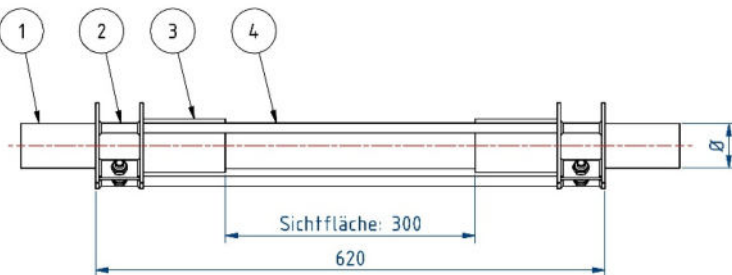


Baugröße Ø1	Rohr Ø2	Einlauf DN1	L1	L2	L3	DN2
<b>160</b>	51 - 57	1x 100	805	405	340	80
<b>200</b>	60,3 - 76,1	1x 100 oder 1x 120	835	435	380	80
<b>250</b>	82,5 - 139,7	1x 120 oder 2x 100	905	480	450	100

## Schauglashalter

### für Saugpneumatik

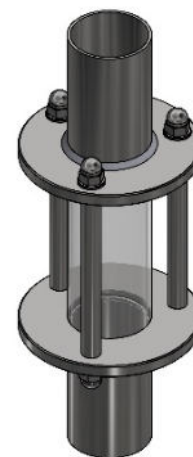
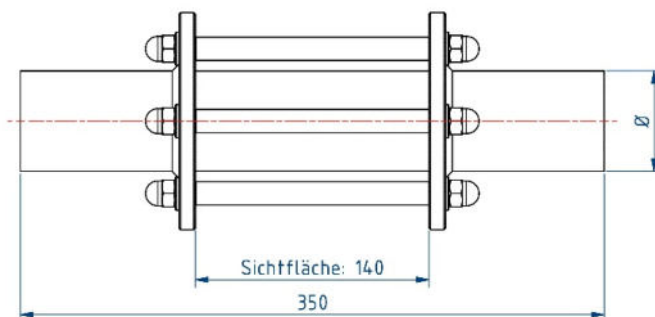
Der Schauglashalter wird zwischen zwei Rohrenden der Saug-Förderleitung geklemmt, wodurch keine zusätzlichen Rohrkupplungen benötigt werden. Der Acrylzylinder wird mittels Gummimuffen befestigt und abgedichtet.



Bauteil	Bezeichnung
1	Förderleitung
2	Schauglashalter
3	Gummimuffe
4	Acrylzylinder

### für Druckpneumatik

Der Schauglashalter für Druck-Förderleitungen wird mittels 2 Rohrkupplungen befestigt. Der maximale Förderdruck beträgt 1,5 bar.



## Verschleißbögen

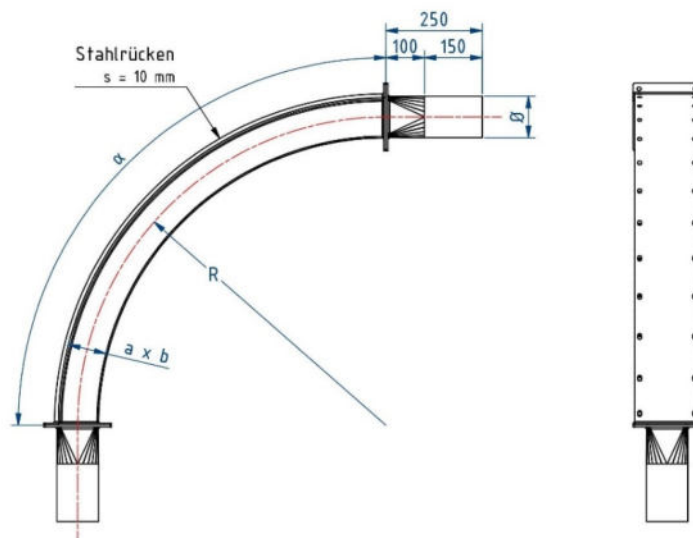
Bei pneumatischen Förderanlagen für abrasive Schüttgüter tritt der größte Verschleiß im Außenradius der Rohrbögen sowie an Stoßstellen auf.

Unsere Verschleißbögen besitzen deswegen dickwandige austauschbare Rückenbleche, die im eingebauten Zustand problemlos ausgetauscht werden können. Das modulare Baukastensystem ermöglicht es zeitgleich die Stoßstellen zu minimieren und mehrere Rohrdurchmesser für eine Baugröße zu verwenden.

### Vorteile

- modulares Baukastensystem ermöglicht hohe Austauschbarkeit
- keine Stoßstellen im Förderbereich
- erhöhte Standzeiten
- Sondergrößen sind möglich

### Maßzeichnungen



### Baumaße

Baugröße a x b	Rohr Ø	Winkel α	Radius R
<b>55 x 55</b>	Ø38 x 2,3 bis Ø 57 x 2,3 mm	30° 45° 90°	800 mm
<b>75 x 75</b>	Ø60,3 x 2,3 bis Ø 76,1 x 2,6 mm		
<b>100 x 100</b>	Ø82,5 x 2,6 bis Ø 101,6 x 2,9 mm		
<b>125 x 125</b>	Ø108 x 2,9 bis Ø 127 x 2,9 mm		

weitere Baugrößen und Winkel auf Anfrage



# Stratoauflöser

## Anwendungsbereich

Stratoauflöser dienen der Auflösung von Mehlplättchen in den vorderen Gieß- und Mahlpassagen. Diese entstehen durch den Einsatz von Glattwalzen und deren hohen Mahldruck.

Im Stratoauflöser werden überwiegend die spröden Mehlkornplättchen, nicht aber die mit Randschichten behafteten Teilchen zertrümmert.

Dadurch wird eine Senkung des Mineralstoffgehaltes und somit ein qualitativ hochwertiges helles Mehl erreicht.

Durch den Einsatz eines Stratoauflöser können bis zu 15% Walzenlänge aus o.g. Gründen eingespart werden.

## Vorteile

- Hohe Effektivität durch große Umfangsgeschwindigkeit
- schonende Auflösung
- Senkung des Aschegehalts im Mehl
- keine zusätzliche Lagerung nötig
- Einsparung von Walzenlänge
- kann stehend sowie hängend montiert werden

## Aufbau

Unsere Stratoauflöser werden in 5 Baugrößen gefertigt und haben eine Leistung von 1-3 t/h.

Der Stratoauflöser besteht aus einem geschweißten Stahlgehäuse mit 4 Baugruppen:

- Gehäuse mit Prallring und Anschluss an das Pneumatikförderrohr
- Deckel mit Produkteinlauf über Schauglas, mit 2 Schanzdeckel, sowie 2 Bügelgriffe
- Schleuderrad aus Stahl mit Gussnabe
- Elektromotor mit verstärkter Wälzlagerung

## Wirkungsweise

Das Mahlgut gelangt über den zentrisch angeordneten Einlauf in das Gehäuse des Stratoauflöser. Dort wird es in die Kanäle des Schleuderrades geleitet und gegen einen Prallring im Inneren des Gehäuses geschleudert. Die hohe Drehzahl des direkt auf den Motorzapfen sitzenden Schleuderrades bewirkt eine hohe Beschleunigung der Mehlteilchen und somit einen guten Auflöseeffekt.

Das Schleuderrad erzeugt durch seine Drehbewegung einen Luftstrom der das Produkt tangential über den Austrittstutzen in die pneumatische Förderleitung leitet. Der erzeugte Luftstrom dient gleichzeitig unterstützend für den jeweiligen Pneumatikstrang.

Eine Umgehung des Stratoauflöser wird empfohlen damit Stillstandszeiten bei Wartungsarbeiten oder Ausfällen zu minimiert werden.

Die Kontrolle des Produktflusses ist durch das am Einlauf eingesetzte Schauglas stets gegeben.



# Vertikalmischmaschine - VMMS

## Anwendungsbereich

Unsere Vertikalmischmaschine ist besonders zum homogenisieren von Mahlererzeugnissen, vorrangig Mehle, geeignet.

## Wirkungsweise

Durch die progressiv steigende Mischschnecke wird das Produkt im Inneren vom Konus bis Zylinder gemischt.

## Austragung

Der Austrag erfolgt normalerweise durch eine handbetätigte Auslaufklappe mit anschließendem Absackstutzen. Der Austrag kann aber auch über eine Zellenradschleuse, Dosierschnecke oder Dosierschieber erfolgen. Ein verstellbarer Räumler im Konus lockert das Produkt auf und der aus Edelstahl gefertigte Konus garantiert das reibungslose Austragen.

## Kontrolle und Reinigung

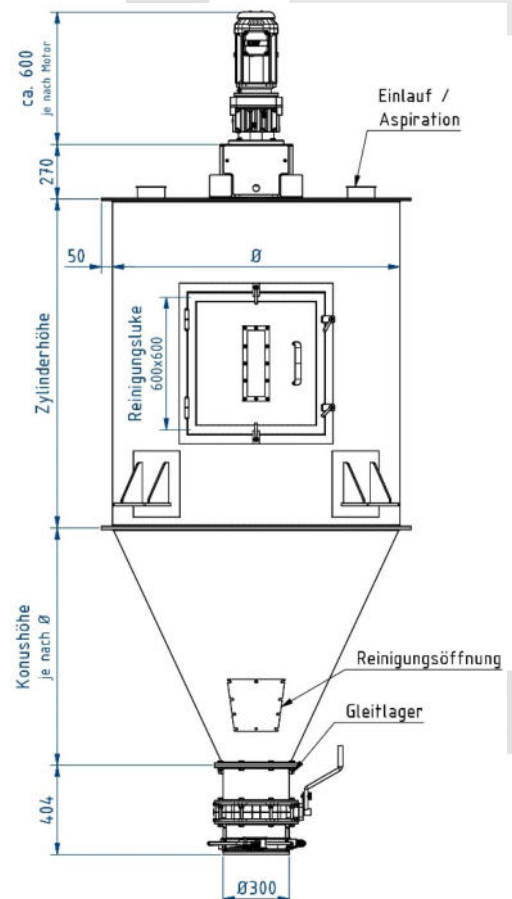
Zur Kontrolle des Inhaltes und zur Reinigung sind verschiedene Kontrollfenster und Luken im Mischer verbaut. Die große verschraubte Reinigungsluke im zylindrischen Teil ermöglicht die Reinigung der Mischschnecke. Die Reinigungsluke kann auch mit Knebelgriffen ausgestattet werden, wodurch die Kontrollöffnung schneller geöffnet werden kann. Ein montierter Sicherheitschalter gewährleistet hier die Arbeitssicherheit. Zur Überwachung des Mischeffektes können zusätzlich Sichtfenster verbaut werden. Die glatte Oberfläche des Edelstahl-Konus vermindert außerdem Anhaftungen.

## Fertigung

Anhand der von Ihnen gewünschten Fassungsvermögen und des vorhandenen Platzes, fertigen wir individuell Ihre Mischmaschine.

## Weitere Optionen

- Fertigung aus Edelstahl V2A
- Winkelgetriebemotor für geringere Bauhöhen
- Druckmessdosen zur Ermittlung des Fassungsvermögens
- Füllstandsmelder im Deckel oder Konus
- klappbarer Deckel
- seitliche Sackeinschütze im Zylinder
- Einhand-Sackschnalle oder Moment-Sackklemme



## Nutzvolumen in m<sup>3</sup>

Höhe des Zylinders (in mm)	Durchmesser des Mischers (in mm)				
	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400
1.000	0,8	1,0	1,1	1,3	1,5
1.500	1,2	1,4	1,7	2,0	2,3
2.000	1,6	1,9	2,3	2,7	3,1
2.500	2,0	2,4	2,8	3,3	3,8
3.000	2,4	2,9	3,4	4,0	4,6
3.500	2,7	3,3	4,0	4,6	5,4
4.000	3,1	3,8	4,5	5,3	6,2
4.500	3,5	4,3	5,1	6,0	6,9
5.000	3,9	4,8	5,7	6,6	7,7
5.500	4,3	5,2	6,2	7,3	8,5
6.000	4,7	5,7	6,8	8,0	9,2
Höhe Konus inkl. Gleitlagerstutzen	920	1.030	1.135	1.245	1.350

weitere Baugrößen möglich

Die Grau markierten Nutzvolumen übersteigen die Wirtschaftlichkeit des Vertikalmischers. Der Energie- Kraftbedarf ist unwirtschaftlich und ein schlechterer Mischeffekt ist zu erwarten.

## Absackbänke und -konsolen

Mit unseren Absackbänken und -konsolen können Sie auf einfache Art und Weise ihre Schüttgüter absacken.

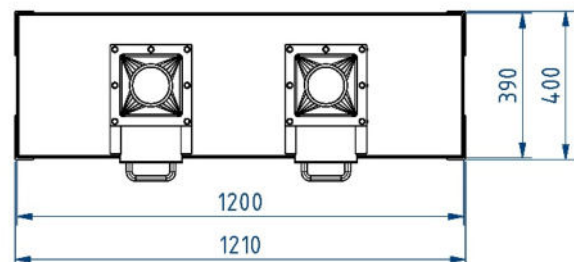
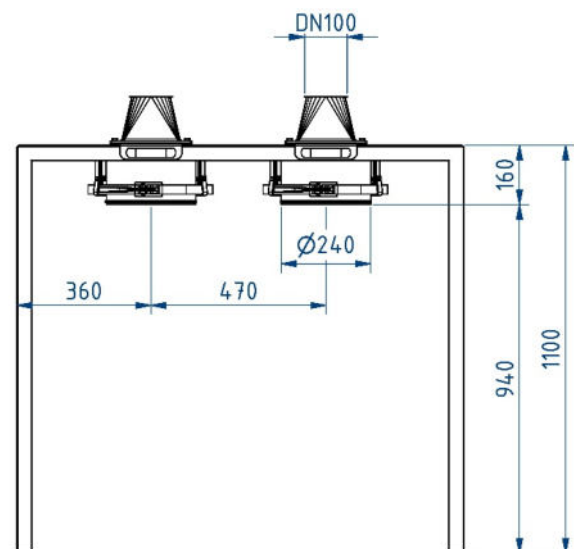
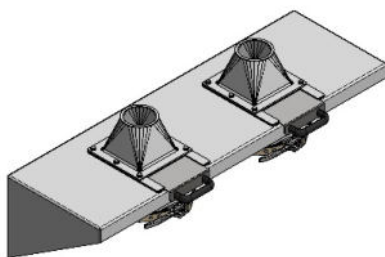
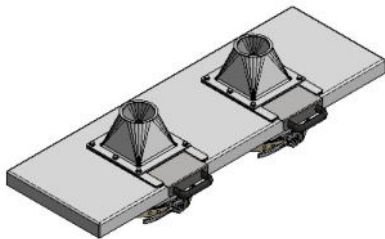
### Fertigung

Die Absackbänke und -konsolen werden Standardmäßig aus Normalstahl, die Schieberplatten des Flachschiebers aus Edelstahl gefertigt. Alternativ wäre die Fertigung aus Edelstahl V2A. Die Sackschnallen sind aus Leder oder EP-Gewebe.

Anzahl der Stützen, Einlaufstutzen (Laufrohrsystem und Dimension), Dimensionierung der Absackstutzen, Höhe Unterkante Sackstutze sowie den Abstand der Sackstutzen können Sie individuell an Ihre Anforderungen anpassen.

### Ausführungen

- Absackbank zur Aufstellung im Raum
- Absackkonsole zur bauseitigen Befestigung
- Absackkonsole zur Wandbefestigung



# Verladeeinrichtungen - VIS

## Anwendungsbereich


Verladeeinrichtungen dienen zur staubfreien Verladung von Schüttgütern in Silo- und auf Pritschenfahrzeuge.

## Aufbau

Die Verladeeinrichtung besteht aus:

- Oberteil mit Seilumlenkrollen, Elektroseilwinde mit oder ohne Elektro- Anschlusskasten
- Auslaufkegel, Auslaufglocke oder kombinierter Auslauf
- Verladeschlauch

## Optionen

- Drehflügelschalter oder Schwinggabelsonde (Auslaufglocke) zur Vollmeldung
- innenliegende Konen als Verschleißschutz für stark abrasive Schüttgüter
- Automatikschaltung mit Drehflügelschalter oder Schwinggabelsonde zum kontinuierlichen Anheben der Auslaufglocke
- Hängetaster mit Ein- und Aus-Funktion für bauseitiges Förderaggregat (z.B. Schneckenförderer)
- ATEX-Ausführung - Verladeschlauch mit aufgenähter Kupferlitze 

## Förderleistung - ohne Drehflügelmelder im Konus:

- DN 250 - 140 m<sup>3</sup>/h
- DN 280 - 180 m<sup>3</sup>/h
- DN 300 - 210 m<sup>3</sup>/h
- DN 315 - 225 m<sup>3</sup>/h
- DN 350 - 260 m<sup>3</sup>/h

Der Verladeschlauchdurchmesser richtet sich nach dem Rohranschluss und der Förderleistung.

Dieser wird in den Größen Ø 400, 500 und 600 mm gefertigt.

Die Länge der Verladeschläuche wird den bauseitigen Verhältnissen angepasst.

Die Bedienung erfolgt mit einer integrierten Elektroseilwinde. Bei dieser Variante ist ein verdrahteter Steuerkasten am Oberteil montiert. Auf Wunsch kann die Verladeeinrichtung auch ohne Steuerkasten geliefert werden. Dabei könnte diese z.B. an eine bauseitige SPS-Steuerung angeschlossen werden. Die Bedienung erfolgt über Taster am Steuerkasten oder/mit einem Hängetaster.

Auf Wunsch ist auch ein einfaches Modell mit Handseilwinde erhältlich.

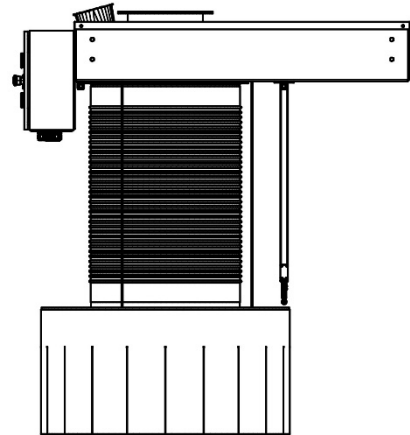
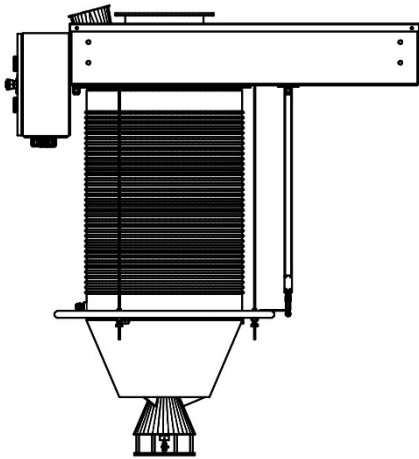
Die Aspiration kann an die vorhandene Anlage mit angeschlossen oder separat ausgeführt werden.



## Ausführungen

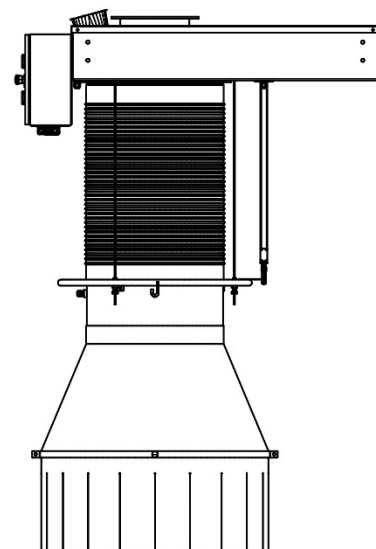
### 1. Offene Verladung

- mit Auslaufglocke für Pritschenfahrzeuge



### 2. Geschlossene Verladung

- mit Aufsatzkonus für Silofahrzeuge
- mit oder ohne Verschlusskegel



### 3. Kombinierte Verladung

- mit Aufsatzkonus und Auslaufglocke

## Weitere Produkte aus eigener Fertigung

- Fördereinläufe für Zellenradschleusen
- glatte Schellen
- Klappkästen
- Prallkästen
- Sonderanfertigung für Rohrbau
- Schalldämpfer mit Sondermaßen
- Pneumatik-Sammelleitungen
- Motorwippen
- kleine Behälter und Depots
- Sonderanfertigung nach Kundenzeichnung

## Produkte aus unserem Lieferprogramm

- Zellenradschleusen als autonome Schutzsysteme
- Düsenfilter
- Elevatoren / Becherwerke
- Rohrweichen
- Rohrkupplungen
- Rohrbau (z.B. Jacob, KMH, etc.)
- Drehkolbengebläse
- Seitenkanalverdichter
- und vieles mehr

## ANDREAS SPUTH Mühlen- & Maschinenbau

99869 Hörsel, OT Ebenheim - Hauptstraße 4  
Telefon: 036254 / 71464 - Fax: 036254 / 70262  
E-Mail: [info@muehlenbau-ebenheim.de](mailto:info@muehlenbau-ebenheim.de)  
Internet: [www.muehlenbau-ebenheim.de](http://www.muehlenbau-ebenheim.de)

