

## 1 Entstaubungstechnik

### 1.1 Silo- und Bunkeraufsatzfilter PNEUFIX

- 1.1.1 PNEUFIX 20-24
- 1.1.2 PNEUFIX 30-48

### 1.2 Silo- und Bunkeraufsatzfilter STAFI

#### 1.3 Mischerfilter MIXFI

#### 1.4 Beladefilter BELFI

#### 1.5 Universalfilter ULUFI (*Band, Belader, Bunker usw.*)

#### 1.6 Übergabefilter STAFI R

#### 1.7 Zementwaagenfilter ZEWAFI

## 2 Silosicherheit

### 2.1 Über- / Unterdruckklappen SDAK

#### 2.2 Überfüllsicherung

- 2.2.1 NW 80, 100, 125, 150

#### 2.3 Füllstandsmeldung

- 2.3.1 Max Meldung
- 2.3.2 Min Meldung

## 3 Austragshilfen

### 3.1 Pneumatisch Luftauflockerung LUALO

- 3.1.1 Düsenluftauflockerung
- 3.1.2 Kissenluftauflockerung
- 3.1.3 Pulsatoren Luftauflockerung

### 3.2 Mechanisch ASK / SVA

- 3.2.1 Austragsschwingkorb ASK 1xxx
- 3.2.2 Vibrationsarm SVA
- 3.2.3 Austragsdosiergerät

## 4 Absperrorgane

### 4.1 Absperrklappen

- 4.1.1 Absperrklappen F1
- 4.1.2 Absperrklappen F2

### 4.2 Flachschieber SMFS

- 4.2.1 SMFS-H handbetätigt
- 4.2.2 SMFS-P pneumatisch betätigt
- 4.2.3 SMFS-GM elektromotorisch betätigt
- 4.2.4 SMFS-GK-GM elektromotorisch

### 4.3 Rundschieber SMRS-H / -P

### 4.4 Segmentverschluß SPS-EP

## 5 Belader

### 5.1 Silofahrzeugbelader

- 5.1.1 JBM 220 QUADRO
- 5.1.2 JBM 200 TELE-RONDO

### 5.2 Offene LKW-, Waggon-, Silofahrzeugbelader

#### 5.2.1 RONDO 250

- 5.2.1.1 JBM 250 RONDO hand
- 5.2.1.2 JBM 250 RONDO motor

- Silofahrzeug
- offene LKW Wagon
- kombinierte Version Silo- und offene LKW

- 5.2.1.3 JBM RONDO 300 M

#### 5.2.2 Schotterbelader RONDO 350 500

#### 5.2.3 Schotterbelader RONDO 600 800

### 5.3 Haldenbeschickung JBM 350 H

### 5.4 Schiffbeladung JBM 500

### 5.5 Andockvorrichtung NW 200

### 5.6 Positioniereinrichtungen Quer- und

#### Längsverfahrenrichtung QLV 400 / LV 400

- 5.6.1 Quer- und Längsverfahrenrichtung QLV 400
- 5.6.2 Längsverfahrenrichtung LV 400

## 6 Befüllsysteme

### 6.1 Flow-Bow®

### 6.2 Füllleitung

#### 6.2.1 Füllleitung Stahlrohr verzinkt

#### 6.2.2 Füllleitungsbefestigung

- 6.2.2.1 Halterungen
- 6.2.2.2 Halbrundbügel

### 6.3 CONNEX Rohrkupplung

### 6.4 Zweiwegerohrweiche

### 6.5 Quetschventil SQV / Füllleitungsendstück

### 6.6 Zusatzdüsen

### 6.7 Einlaufbogen

## 7 Förder- / Dosierorgane

### 7.1 Rohrförderschnecken

### 7.2 Zellenradschleusen

### 7.3 Druckförderanlage

### 7.4 Druckkessel DF

### 7.5 Luftförderinne

## 8 BIG-BAG

### 8.1 Mobile BIG-BAG - Befülleinrichtung SBB 1000 M

### 8.2 Sack - Handling - Sackaufgabe SSA-10

## 9 Silos

### 9.1 Zement Silos

## 10 Sonstiges

### Prospekte

## DIFFERENZDRUCK-GESTEUERTER ELEKTROPNEUMATISCHER FILTER-VOLLAUTOMAT

MIT WETTERHAUBE OHNE VENTILATOR



Der Filter kommt zum Einsatz beim Entstauben von Silos und Bunkern, welche pneumatisch beschickt werden.

**Anwendungsbereich**

- Montagefreundliches Filtergehäuse
- Leicht aufklappbare Wetterhaube mit integriertem Abreinigungssystem. Dies ermöglicht einfachen Zugang zu den Filterpatronen, **sowie einen werkzeuglosen Filterpatronenwechsel**
- Die Filterpatronen mit hochwertiger, sternförmig gefalteter Polyestervliesbespannung, gewährleisten niedrigen Reststaubgehalt.
- Vollelektronische voreingestellte, differenzdruckgesteuerte Abreinigungsautomatik
- Filtersteuerung am Filtergehäuse angebaut **werkseitig verdrahtet und programmiert**

**Details / Ausführung**

- Entrostung: SA 2,5
- Grundierung: 2K; 40µm
- Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm

**Oberflächen-  
behandlung**

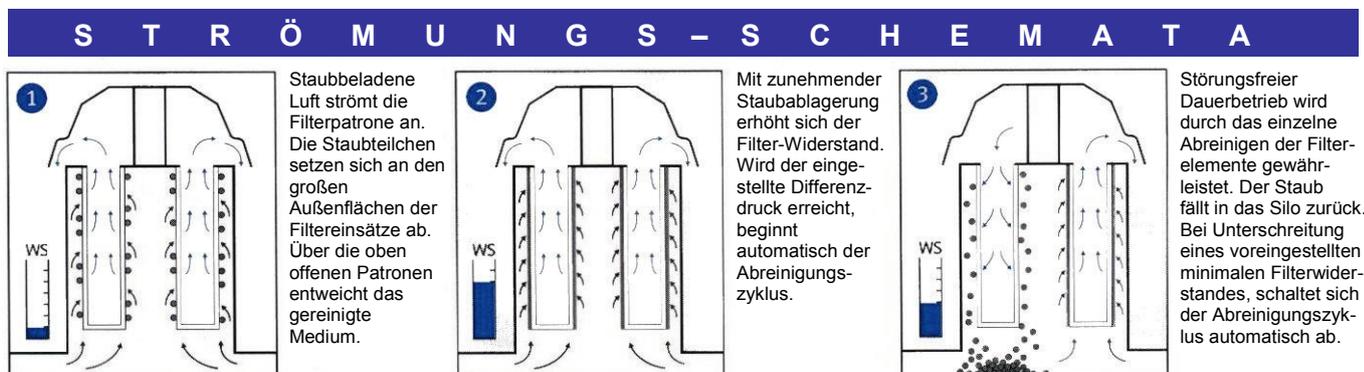


Leicht aufklappbare  
Wetterhaube

Werkzeugloser  
Filterwechsel

Die Einschalthäufigkeit der Abreinigungsautomatik ist abhängig von der Staubbelastung der Abluft, sowie der Art des Mediums.

Hinweis

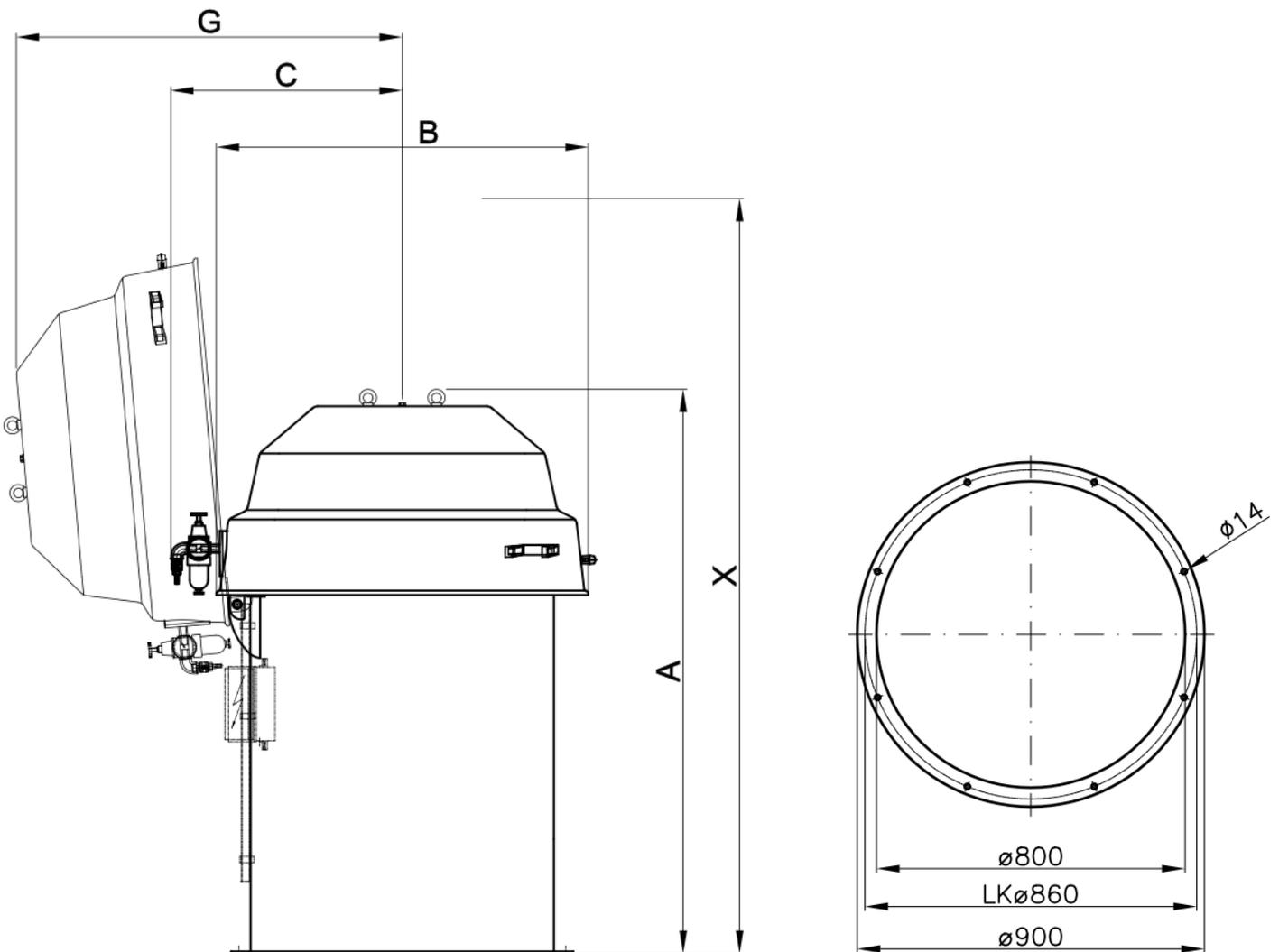


### Maßtabelle Aufsatzfilter

Filtertyp	20	24
A ohne Ventilator mm	1500	1700
B ohne Ventilator mm	970	
C mm	630	
G mm	1030	
X mm Freiraum Patronenwechsel	2000	2400

### Maßtabelle Anschlussflansch

Filtertyp	20	24
Außen ø mm	900	
Innen ø mm	800	
Lochkreis mm	860	
Anzahl Löcher/ ø mm	8 x ø 14	



**Technische Daten Aufsatzfilter**

Filtertyp	20	24
Kapazität, Nm <sup>3</sup> /h	1000	1200
Maximal Temperatur	130°C / optional 150°C	
Filterpatronen, Stück	4	
Filtermedium	Polyester	
Magnetventile, Stück	4	
Betriebsdruck	2,5 bar	
Druckluftanschluss, mm	ø 13	
Druckluftbedarf	75 Nltr/min bei einer Pausenzeit von 20 Sek. / min	
Gewicht, kg	140	155

**Artikelnummer**

Filtertyp	20	24
	Artikelnummer	Artikelnummer
ohne Ventilator	722 10 342	722 10 343
ohne Ventilator ATEX 20 / 22	722 10 359	722 10 360
ohne Ventilator Edelstahl VA	722 10 208	722 10 300

MIT GESCHLOSSENER, DICHTER WETTERHAUBE UND  
ABLUFSTUTZEN, SOWIE VENTILATOR



Filter mit Ventilator



Filter ohne Ventilator mit Abluftstutzen

Der Filter kommt zum Einsatz beim Entstauben von Silos und Bunkern, welche pneumatisch beschickt werden.

- Montagefreundliches Filtergehäuse
- Leicht aufklappbare Wetterhaube mit integriertem Abreinigungssystem. Dies ermöglicht einfachen Zugang zu den Filterpatronen, **sowie einen werkzeuglosen Filterpatronenwechsel**
- Die Filterpatronen mit hochwertiger, sternförmig gefalteter Polyestervliesbespannung, gewährleisten niedrigen Reststaubgehalt.
- Vollelektronische voreingestellte, differenzdruckgesteuerte Abreinigungsautomatik
- Filtersteuerung am Filtergehäuse angebaut, **werkseitig verdrahtet und programmiert**
- Der leistungsstarke Ventilator ist an einem Rohrstutzen seitlich am Filtergehäuse angebaut. Dadurch bleibt der Ventilator beim Öffnen des Filtergehäuses in seiner Position unverändert. Abluftseitig ist ein Ausblasbogen als Regenschutz, sowie ein Vogelschutzgitter angebracht.
  
- Entrostung: SA 2,5  
Grundierung: 2K; 40µm  
Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm

Anwendungsbereich

Details / Ausführung

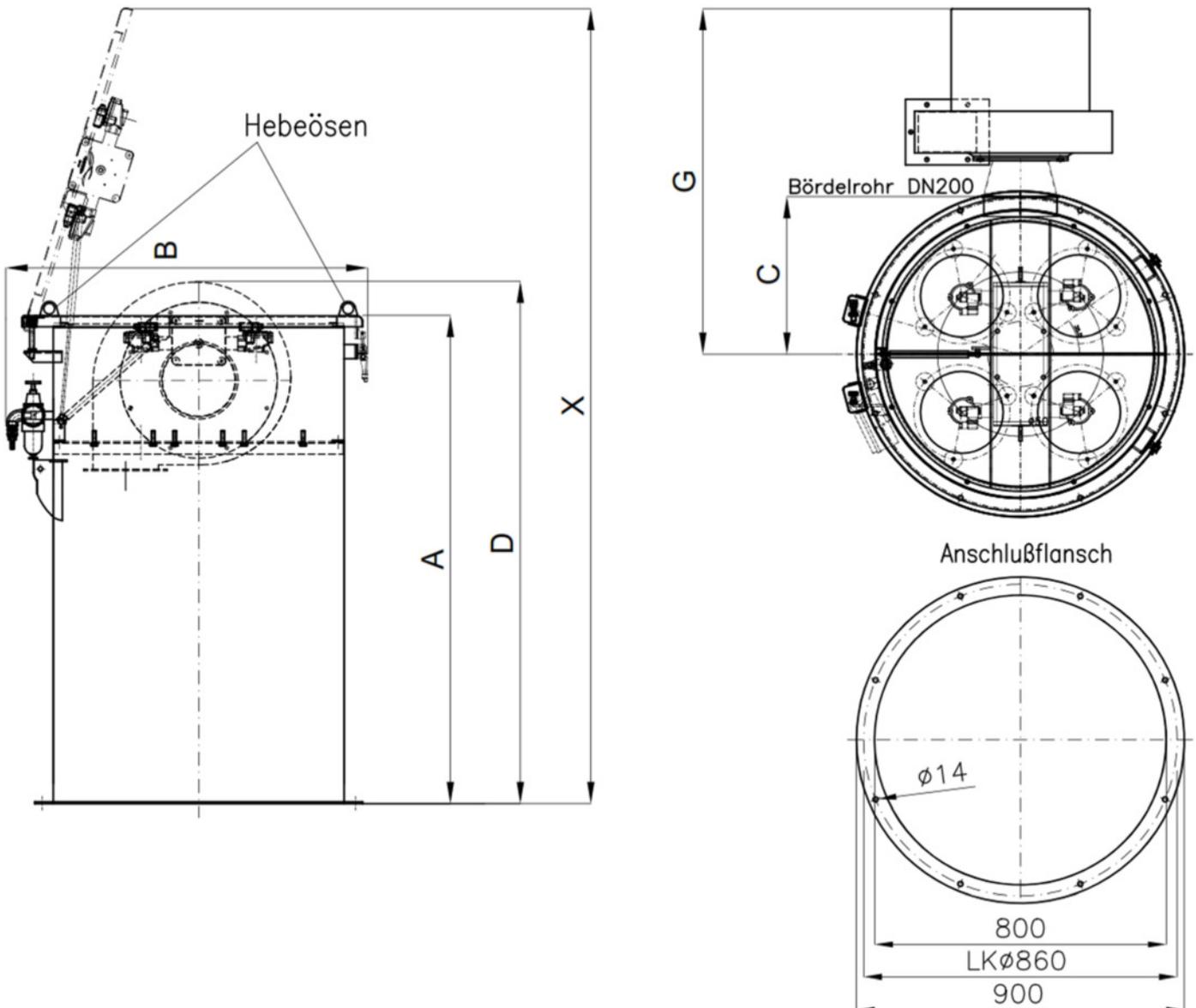
Oberflächen-  
behandlung

**Maßtabelle Aufsatzfilter**

Filtertyp	20	24
A ohne Ventilator mm	1350	1550
B ohne Ventilator mm	995	
C mm	435	
D mm	1450	1650
G mm	995	
X mm Freiraum Patronenwechsel	2200	2400

**Maßtabelle Anschlussflansch**

Filtertyp	20	24
Außen ø mm	900	
Innen ø mm	800	
Lochkreis mm	860	
Anzahl Löcher, ø mm	8 x ø 14	



### Technische Daten Aufsatzfilter

Filtertyp	20	24
Kapazität, Nm <sup>3</sup> / h	1000	1200
Maximal Temperatur	130°C / optional 150°C	
Filterpatronen, Stück	4	
Filtermedium	Polyester	
Magnetventile, Stück	4	
Betriebsdruck	2,5 bar	
Druckluftanschluss, mm	ø 13	
Druckluftbedarf	75 Nltr/min bei einer Pausenzeit von 20 Sek. / min	
Gewicht, kg	180	195

### Technische Daten Ventilator

Filtertyp	20	24
Ventilatorleistung, kW	0,55	1,1
Motorspannung	230 / 400 V / 50 Hz	
Statische Druckerhöhung, Pa	Ca. 2200	Ca. 2400
Volumenstrom, m <sup>3</sup> / h	Max. 1140	Max. 1500

### Artikelnummern

Filtertyp	20	24
	Artikelnummer	Artikelnummer
mit Ventilator	722 10 347	722 10 348
mit Ventilator ATEX 20 / 22	722 10 359	722 10 348-20
mit Ventilator produktberührt in Edelstahl VA	722 10 390	722 10 391
mit Abluftstutzen NW 200 Bördel	722 10 224	722 10 392
weitere Ausführungen auf Anfrage		

### Zubehör / Ersatzteile

Filtertyp	20	24	
	Artikelnummer	Artikelnummer	
Einschweißzarge grundiert	722 10 130	722 10 130	
Einschweißzarge Edelstahl VA 1.4301	722 10 162	722 10 162	
Filterpatrone SLP Standard	722 10 001	722 10 158	

Filtertyp	20	24	
	Artikelnummer	Artikelnummer	
Filterpatrone SLP antistatisch <b>ATEX</b> 	722 10 087	722 10 057	
Filterpatrone SLP bis 150°C	722 10 218	722 10 183	
Revisionsklappe - Ersatzteil -	ST0581	ST0581	
Steuerung DP4 für pneumatische Filter, Anschlußspannung 230 V/AC für 4 Magnetventile 24V/DC	881 10 209	881 10 209	
Steuerung DP4 für pneumatische Filter, Anschlußspannung 24 V/DC für 4 Magnetventile 24V/DC	881 10 209-24V	881 10 209-24V	
Steuerung DP4 für pneumatische Filter, Anschlußspannung 230 V/AC <b>ATEX Zone 22</b> für 4 Pneumatikventile 	881 10 210	881 10 210	
Steuerung DP4 für pneumatische Filter, Anschlußspannung 24 V/DC <b>ATEX Zone 22</b> für 4 Pneumatikventile 	881 10 210-24V	881 10 210-24V	
Ventildeckelset ohne Spule  für <b>ATEX</b> / 881 10 210	881 10 268	881 10 268	
Ventildeckelset 24V/DC, bestehend aus Ventildeckel und Spule	881 10 245	881 10 245	
Ventildeckelset 230 V/AC, bestehend aus Ventildeckel und Spule	881 10 247	881 10 247	

Membrane für Schnellentlastungsventil	881 10 246	881 10 246	
Magnetventilspule, 24V/DC	881 10 245-01	881 10 245-01	
Magnetventilspule, 230V/AC	881 10 247-01	881 10 247-01	
Ventildeckel	881 10 253	881 10 253	
Ventilstecker Typ BI, Kabel 2m	881 10 401	881 10 401	
Filterregler G 1/2"	874 10 001	874 10 001	
Magnetventil komplett 24V/AC / 24V/DC Alte Filterausführung (bis Bj. 2013)	auf Anfrage	auf Anfrage	

**Weitere Größen und Anwendungen entsprechend Ihren Erfordernissen, auf Anfrage möglich!**

**Geben Sie bitte bei Auftragserteilung, die im Silo befindlichen Medien an (z.B. Zement, Kalk, Sand, Zucker, etc.).**

## DIFFERENZDRUCK-GESTEUERTER ELEKTRO PNEUMATISCHER FILTER-VOLLAUTOMAT



Leicht aufklappbare  
Wetterhaube

Werkzeugloser  
Filterwechsel

Der Filter kommt zum Einsatz beim Entstauben von Silos und Bunkern, welche pneumatisch beschickt werden.

Anwendungsbereich

- Montagefreundliches Filtergehäuse aus lackiertem Stahlblech.
- Verzinkte, leicht klappbare Wetterhaube. Dies ermöglicht einfachen Zugang zu den Filterpatronen.
- Die Filterpatronen mit hochwertiger, sternförmig gefalteter Polyestervliesbespannung und Kunststoffboden, gewährleisten niederen Reststaubgehalt. Die Befestigung erfolgt reingasseitig.
- Die Schnellentlastungsventile sind zusammen mit den Düsenrohren direkt im Deckel eingebauten Druckspeicher montiert. Dadurch werden kurze Wege der Abreinigungsluft geschaffen. Dies führt zu einer Reduzierung des Druckluftverbrauchs, sowie einer optimaleren Reinigung der Filterpatronen.
- Der Leistungsstarke Ventilator ist auf einer Konsole seitlich am Filtergehäuse angebaut. Dadurch bleibt der Ventilator beim Öffnen des Filtergehäuses in seiner Position unverändert. Abluftseitig ist ein Ausblasbogen als Regenschutz, sowie ein Vogelschutzgitter angebracht.
- Zum Schutz der Magnetventile und Filterpatronen ist ein Druckminderer / Druckluftwartungseinheit, mit 25 µm Feinfilter vorgeschaltet.
- Neben den frei wählbaren Interwallzeiten, durch die vollelektronische Filtersteuerung, ist die differenzdruckgesteuerte Abreinigungsautomatik am Filtergehäuse angebaut, **werkseitig verdrahtet und programmiert.**
  
- Entrostung: SA 2,5  
Grundierung: 2K EP; 40µm  
Decklack: 2K-Pur-AC RAL 9006; 40µm

Details / Ausführung

Oberflächen-  
behandlung

**Die Einschalthäufigkeit der Abreinigungsautomatik ist abhängig von der Staubbelastung der Abluft, sowie der Art des Mediums.**

Hinweis

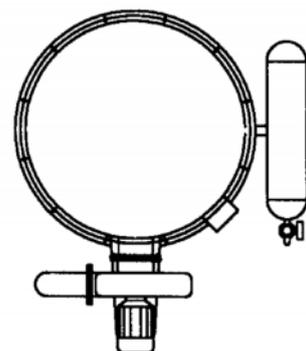
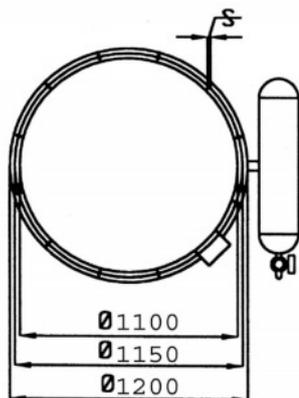
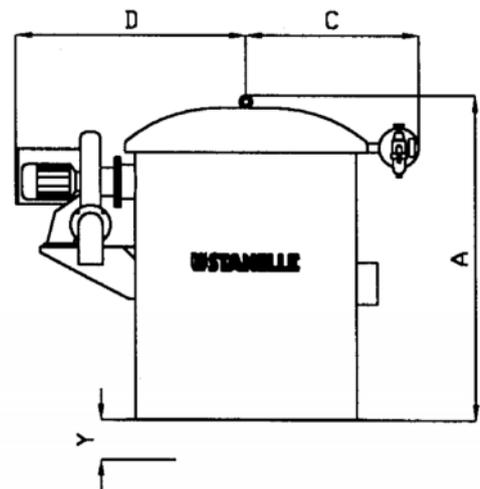
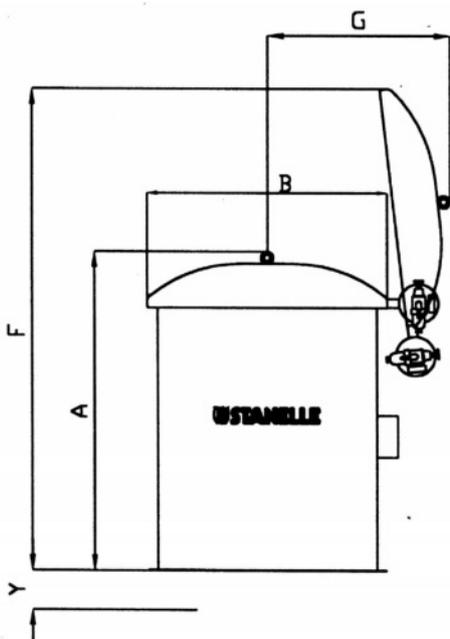


### Maßtabelle Aufsatzfilter

Filterfläche m <sup>2</sup>	30	36	42	48
A ohne / mit Ventilator	1640 / seitlich			
B ohne / mit Ventilator	Ø 1200			
C mm	870	900	900	900
D mm	1150			
F mm	ca. 2600			
G mm	920			
Y Patronen in das Silo	-	200	200	400
S	Ø 14			

### Maßtabelle Anschlussflansch

Filterfläche m <sup>2</sup>	30	36	42	48
Außen ø mm	1200			
Innen ø mm	1100			
Lochreis mm	1050			
Anzahl Löcher / ø mm	12 x Ø 14			



**Technische Daten Aufsatzfilter**

Filterfläche m <sup>2</sup>	30	36	42	48
Kapazität Nm <sup>3</sup> /h	1500	1800	2100	2400
Maximal Temperatur	120° C			
Filterpatronen/St.	6	6	7	7
Abmessung Filterpatronen	225x1000	225x1200 <sup>1</sup>	225x1200*	225x1400*
Filtermedium	Polyester			
Magnetventile/St.	6		7	
Betriebsdruck	min. 2,0 bar bis 3 bar			
Druckluftanschluss/mm	ø 13			
Druckluftbedarf	50 Nltr / min. bei einer Pausenzeit von 20 Sek.			
Gewicht ohne/mit Ventilator kg	345 /390	345 /390	345 /390	370 420

Filterpatrone ins Silo hineinragend 200 bzw 400mm

**Technische Daten Ventilator**

Filterfläche m <sup>2</sup>	30	36	42	48
Ventilatorleistung	1,5 KW	1,5 KW	1,5 KW	2,2
Stromaufnahme bei 230V / 400V	ca. 4,48 A / 3,31 A	ca. 4,48 A / 3,31 A	ca. 4,48 A / 3,31 A	6,2 A / 4,46 A
Motorspannung	230 V / 400 V			
Steuerspannung	230 V / 50 Hz			
Stat. Druckerhöhung am	ca. 1800 PA	ca. 1800 PA	ca. 1650 PA	ca. 1.860 PA
Am Betriebspunkt				
Volumenstrom	max. 3600 m <sup>3</sup>	max. 3600 m <sup>3</sup>	max. 3600 m <sup>3</sup>	Max.4200 m <sup>3</sup>

**Artikelnummer**

Filterfläche m <sup>2</sup>	30	36	42	48
	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
ohne Ventilator	722 10 344	722 10 345	722 10 346	722 10 340
mit Ventilator	722 10 349	722 10 350	722 10 351	722 10 341

**Weitere Größen und Anwendungen (z.B. Druckstoßfeste Ausführung) entsprechend Ihren Erfordernissen, auf Anfrage möglich!**

**Hinweis**



**Geben Sie bitte bei Auftragserteilung, die im Silo befindlichen Medien an. Z.B. Zement, Kalk, usw.**

## HALBAUTOMATISCHES SCHLAUCHFILTERSYSTEM, FÜR DEN STAUBFREIEN UMGANG MIT TROCKENEN SCHÜTTGÜTERN.



**Entstaubungsfilter  
mit mechanischer  
Abreinigung**

Der Filter kommt zum Einsatz bei diskontinuierlichen Befüll- und Fördervorgängen mit pulverförmigen trockenen Schüttgütern.

**Anwendungsbereich**

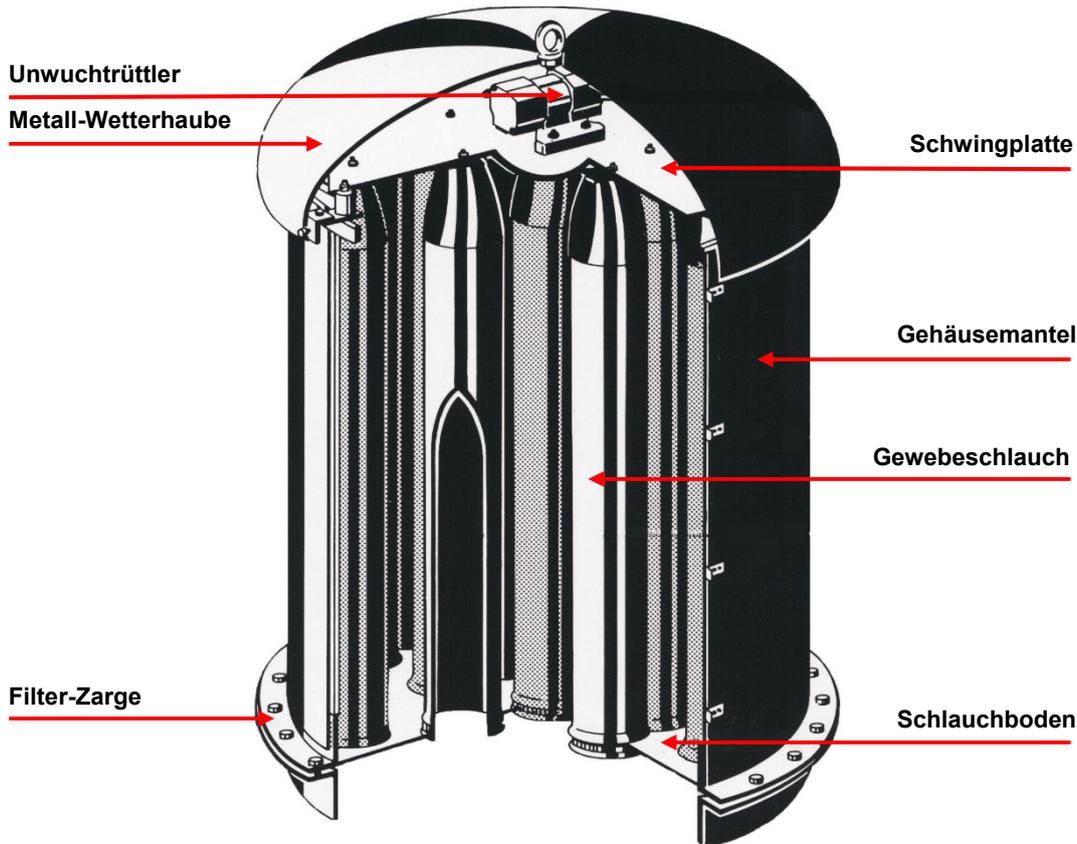
- Mechanisch abgereinigter Schlauchfilter mit Unwuchtrüttler.
- Wartungsfreundlich durch 3-türiges Gehäuse und aufklappbare Wetterhaube.
- Türen mit selbstsichernden, nachstellbaren Schnappverschlüssen.
- Mit 24 Filterschläuchen aus Polyester / Polyester-Nadelfilz und wartungsfreundlichen **Clip-In-Verschlüssen**, inklusive Abdichtmaterial und Befestigungsschrauben.
- Grundgestell in Stahlausführung, die außenliegenden Teile sind feuerverzinkt.

**Details / Ausführung**

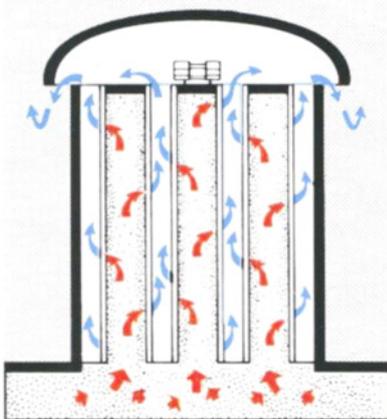
**Oberflächen-  
behandlung**

Wartungsarme  
Konzeption

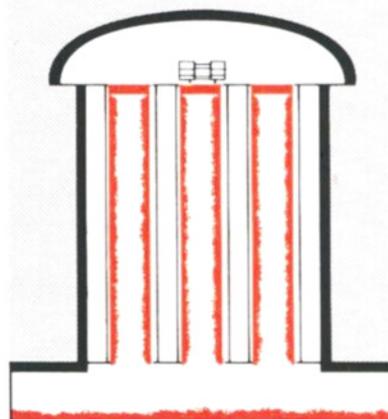
Ohne bewegliche,  
störanfällige Teile



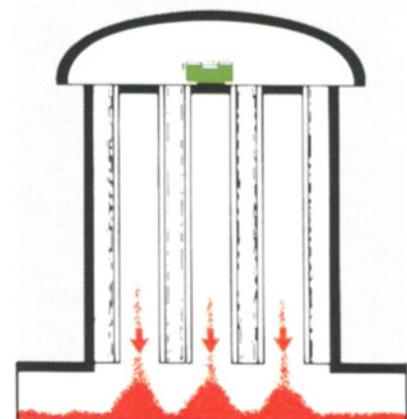
## S T R Ö M U N G S - S C H E M A T A



**1.** Rohgas strömt in die unten offenen und oben verschlossenen Filterschläuche. Reingas entweicht zwischen Filtermantel und Wetterhaube.



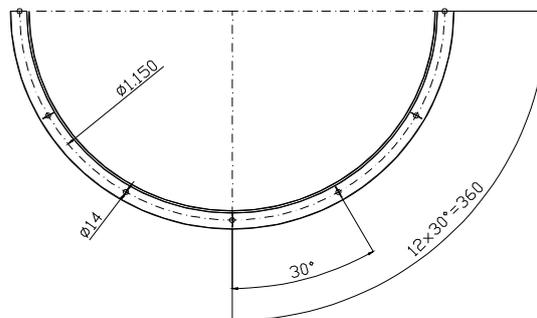
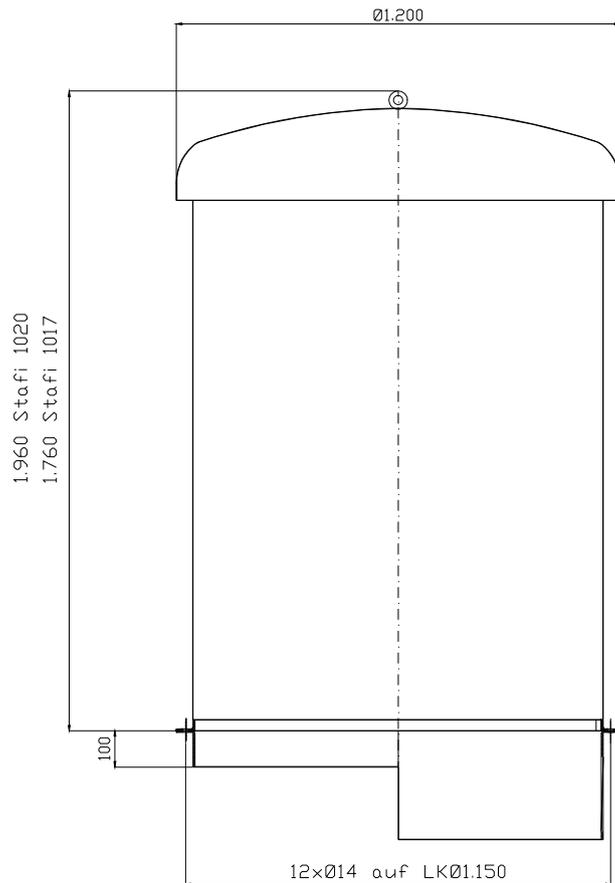
**2.** Nach Beendigung des Befüllungsvorgangs, ist die Schlauchfiltereinheit von innen mit Staub beaufschlagt.



**1.** Durch manuelle oder automatische Auslösung, wird der Unwuchtrüttler in Schwingung versetzt und die Schlauchflächen gereinigt. Das Material fließt in das Silo zurück.

**Maßtabelle Stafi**

Modell	17	20
Außen ø mm	1200	
Innen ø mm	1100	
Lochkreis mm	1050	
Anzahl Löcher/ ø mm	12 x ø 14	
Höhe mm	1700	1900
Filterzarge ø mm	1100	



**Technische Daten Stafi**

Modell	17	20
Kapazität Nm <sup>3</sup> /h	800	1000
Maximal Temperatur	80° C	
Anzahl Filterschläuche	24	
Filtermedium	Polyester / Polyester-Nadelfilz	
Gewicht	146 kg	149 kg
Anschlussspannung	400 V / 50 Hz	
Motorleistung	0,16 KW	

**Artikelnummer**

Modell	17	20
	Artikelnummer	Artikelnummer
Ausführung in Stahl	721 10 196	721 10 198
Ausführung in Edelstahl	721 10 092	721 10 094
Antistatische Filterschläuche + Bodenplatte aus Edelstahl 1.4301	721 10 200	721 10 201

**Mehrpreis für**

Transportausführung	Artikelnummer
Filter für liegenden Transport geeignet, mit verstärktem Filterrahmen, 3-türiges Gehäuse (ohne aufklappbare Wetterhaube). Gummi-Manschette zur Abdeckung der Luftaustrittsöffnung zwischen Wetterhaube und Filtermantel (verhindert das Eindringen von Spritz- und Regenwasser).	721 10 182

Filteraufsatz mit Abluftstutzen	Artikelnummer
Filtergestell in verstärkter Ausführung, mit 3 Türen. Filteraufsatz mit Abluftstutzen DN 200 (Jacobbbördel) sowie mit geschlossener Wetterhaube (Bauhöhe erhöht sich um ca. 300 mm).	721 10 116

Bodenplatte aus Edelstahl (1.4301)	Artikelnummer
Für Stafi in Stahlausführung	721 10 065

**Weitere Größen und Anwendungen entsprechend Ihren Erfordernissen,  
auf Anfrage möglich!**

**Hinweis**



**Geben Sie bitte bei Auftragserteilung, die im Silo befindlichen Medien  
an. Z.B. Zement, Kalk, usw.**

Zubehör für Stafi

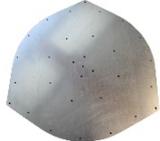
Filtersteuerung vollautomatisch	Artikelnummer
<p>Zur automatischen Ansteuerung der Filterabreinigung <b>vor</b> und <b>nach</b> jedem Befüllvorgang des Silos.                      Durch Betätigen eines abschließbaren Schwenkbügels (Vorhängeschloss bauseitig), wird beim An- und Abkuppeln des Befüllschlauches zwangsläufig ein robuster, mechanischer Endschalter betätigt, der den Abreinigungsverfahren über eine Zeitautomatik auslöst.                      Zeitautomatik im Kunststoffgehäuse (IP 54) zum unmittelbaren Anbau am Silo oder im Schaltkasten der Überfüllsicherung.                      Anschlussspannung 230/400 V / 50 Hz.</p>	881 10 003

Filtersteuerung halbautomatisch	Artikelnummer
<p>Zur halbautomatischen Ansteuerung der Filterabreinigung, durch manuelles Auslösen über Drucktaster, bestehend aus:                      Drucktaster und Zeitautomatik im Kunststoffgehäuse (IP 54), zum unmittelbaren Anbau am Silo oder im Schaltkasten der Überfüllsicherung.                      Anschlussspannung 230/400 V / 50 Hz.</p>	881 10 025



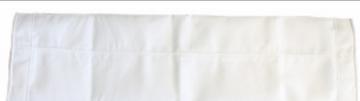
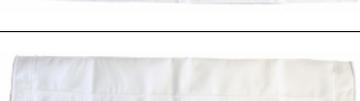
Zubehör / Ersatzteile

Filtertyp	Artikelnummer	
Filterschlauch 1014 Polyester, Clipin Set 24 Stück	721 10 133	
Filterschlauch 1014 Nadelfilz, Clipin Set 24 Stück	721 10 130	
Filterschlauch 1014 Nadelfilz, Clipin Set 24 Stück <b>ATEX</b>	721 10 131	
Filterschlauch 1017 Polyester, Clipin Set 24 Stück	721 10 138	
Filterschlauch 1017 Nadelfilz, Clipin Set 24 Stück	721 10 135	
Filterschlauch 1017 Nadelfilz, Clipin Set 24 Stück <b>ATEX</b>	721 10 136	
Filterschlauch 1020 Polyester, Clipin Set 24 Stück	721 10 143	
Filterschlauch 1020 Nadelfilz, Clipin Set 24 Stück	721 10 140	
Filterschlauch 1020 Nadelfilz, Clipin Set 24 Stück <b>ATEX</b>	721 10 141	
Schlauchband D 160 für Stafi alte Ausführung	721 10 019	
Spannverschluß mit Sicherung	721 10 107	

Gegenhaken für Spannverschluss	721 10 117	
Einschweißzarge für mittigen Silodacheinbau, Nenndurchmesser 1100 mm, Höhe 100 mm	721 10 006 Aus Stahlblech, grundiert	
	721 10 063 Ausführung in Edelstahl	
Einschweißzarge für außermittigen Silodacheinbau, (z.B. Trennwandsilo) Nenndurchmesser 1100 mm, Höhe 200 mm	721 10 005 Aus Stahlblech, grundiert	
	721 10 064 Ausführung in Edelstahl	
Wetterhaube	721 10 110	
Arretierschraube	721 10 074	
Ersatzrüttler 400 V / AC	882 10 001	
Ersatzrüttler, <b>ATEX</b> , II 2 G/D 	882 10 013	
Schwingplatte	721 10 048	
Schwingmetall	721 10 043	
Gehäusemantel, 3-teilig Tür für STAFI 1014	721 10 072	
Gehäusemantel Tür für STAFI 1017	721 10 071	
Gehäusemantel Tür für STAFI 1020	721 10 111-01	

Bodenplatte	721 10 029	
Kittschnurr	721 10 183	
Gasdruckfeder	721 10 073	

### Zubehör / Ersatzteile alte Ausführung Stafi

Filtertyp	Artikelnummer	
Schlauchband für alte Ausführung Stafi 1010 Nadelfilz, Clipin Set 24 Stück	721 10 124	
Schlauchband für alte Ausführung Stafi 1010 Polyester, Clipin Set 24 Stück	721 10 127	
Schlauchband für alte Ausführung Stafi 1014 Nadelfilz, Clipin Set 24 Stück	721 10 129	
Schlauchband für alte Ausführung Stafi 1014 Polyester, Clipin Set 24 Stück	721 10 132	
Schlauchband für alte Ausführung Stafi 1017 Nadelfilz, Clipin Set 24 Stück	721 10 134	
Schlauchband für alte Ausführung Stafi 1017 Polyester, Clipin Set 24 Stück	721 10 137	
Schlauchband für alte Ausführung Stafi 1020 Nadelfilz, Clipin Set 24 Stück	721 10 139	
Schlauchband für alte Ausführung Stafi 1020 Polyester, Clipin Set 24 Stück	721 10 142	

**ZUR PROBLEMLOSEN ENTSTAUBUNG VON MISCHVORGÄNGEN UND DER  
EINFACHEN RÜCKFÜHRUNG DER STÄUBE.**



**Hohe Standzeiten der  
Filtermedien**

**Realisiert durch  
optimale technische  
Auslegung**

**Leicht nachrüstbar in  
bereits bestehende  
Anlagen**

Der Mischerfilter Typ MIXFI dient der direkten Entstaubung von Chargenmischern.

**Anwendungsbereich**

- Problemlose Staubrückführung der Filterstäube in den Mischer.
- Direkte Anordnung auf einen Abluftschacht oder
- In der Ausführung mit Staubsammelkasten und seitlichen Ansaugstutzen, kann der Mischerfilter unmittelbar neben den Mischer platziert werden und über einen flexiblen Schlauch, diesen entstauben.
- Spezielles Abreinigungssystem mittels Unterdruckklappen, bzw. Falschluff bei der Mischerentleerung.
- Taktrelais zur Filterpatronenabreinigung (Optional).

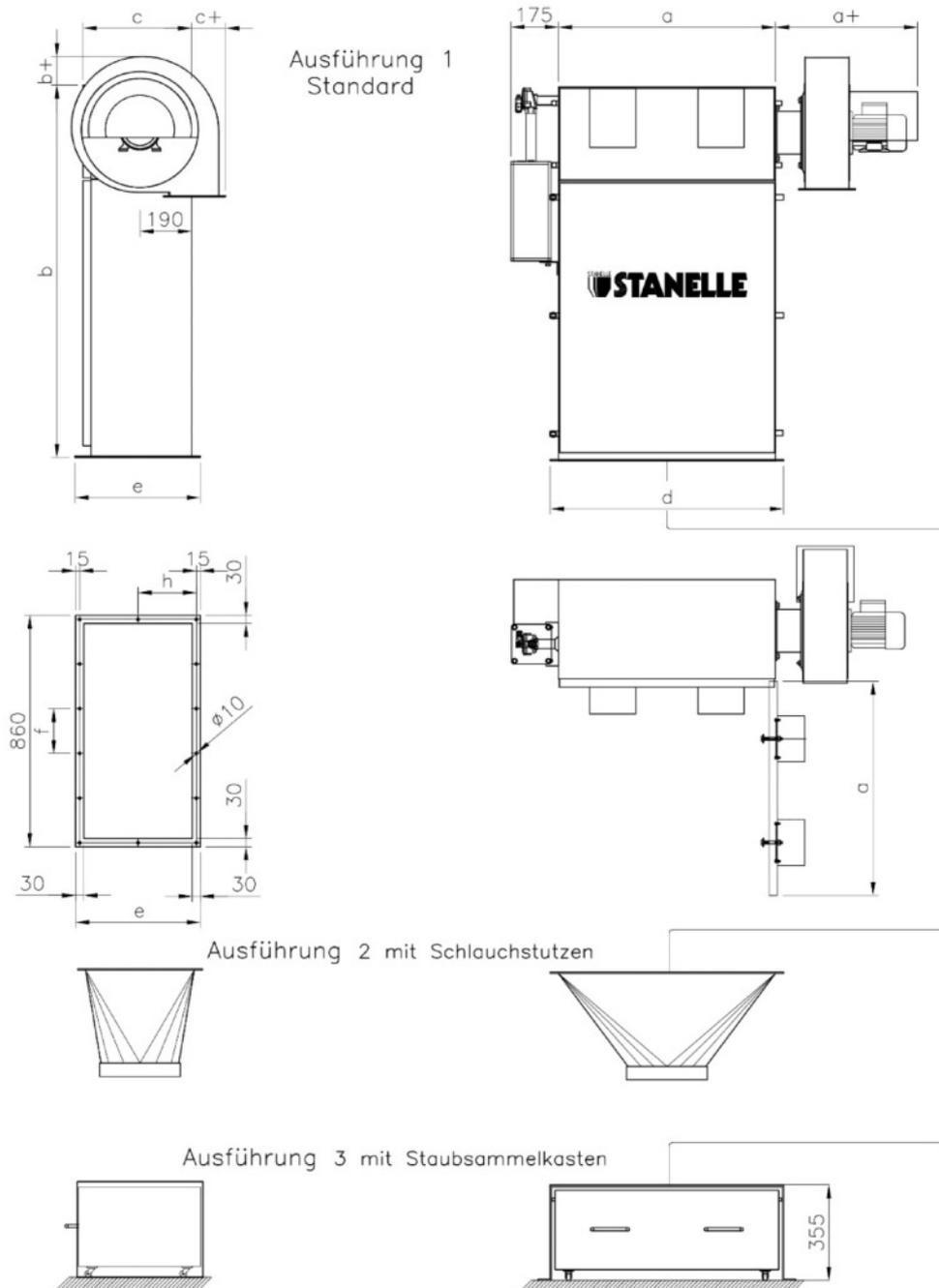
**Details / Ausführung**

- Entrostung: SA 2,5
- Grundierung: 2K; 40µm
- Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm

**Oberflächen-  
behandlung**

Maßtabelle Mixfi

Modell	10	15	18	21
a / a+	600 / 480	800 / 490	800 / 460	800 / 990
b / b+	1390 / 50	1390 / 90	1590 / 85	1790 / 165
c / c+	300 / 205	400 / 145	400 / 115	400 / 240
d	660	860	860	860
e	330	460	460	460
f	105	166	166	166
g	750	950	950	950
h	3 x 100	2 x 215	2 x 215	2 x 215
Ø l	295	295	295	295
m	250	400	400	400



**Technische Daten Mixfi**

Modell	10	15	18	21
Mischergröße bis	1.125 ltr.	2.500 ltr.	4.500 ltr	6000 ltr
Kapazität / Nm <sup>3</sup> / h	500	750	900	1050
Maximal Temperatur	120° C			
Filterpatronen / St.	3			
Filtermedium	Polyester			
Magnetventile / St.	1			
Betriebsdruck	4 bar			
Druckluftanschluss / mm	ø 12			
Druckluftbedarf	105 Nltr/min bei einer Pausenzeit von 20 Sek. / min			
Gewicht kg	80	110	120	140
Ventilatorleistung kW	0,37	0,75	1,1	1,5
Ventilatorspannung	230 / 400 V			

**Artikelnummer**

Modell	10	15	18	21
Artikelnummer	722 10 266	722 10 269	722 10 272	722 10 301

**Mehrpreis für**

Staubsaammelkasten für Modell	10	15	18	21
Artikelnummer	722 10 105	722 10 104	722 10 104	722 10 104

**Ventilator- und Magnetventilspulen -spannung sind variabel und auch in Ex-Ausführung lieferbar!**

**Hinweis**



**Weitere Größen und Anwendungen (z.B. Druckstoßfeste Ausführung) entsprechend Ihren Erfordernissen, auf Anfrage möglich!**

**Hinweis**



**Geben Sie bitte bei Auftragserteilung, die zu mischenden Medien an. Z.B. Zement, Kalk, usw.**

### Zubehör für Mixfi

Abreinigungssteuerung für Hutschienenmontage	Artikelnummer
Zum Abreinigen des Mischerfilters während der Mischerentleerung. Steuerplatine zum bauseitigen Einbau in Steuerschrank. Blaszeit fest eingestellt, Pausenzeit einstellbar über Potentiometer (2 – 15 s). Anschlussspannung 230 V AC	881 10 062
<b>Alternativ:</b> Im Kunststoffgehäuse am Filter angebaut und fertig verdrahtet. Steuerungsvorgang wie oben. Anschlussspannung 230 V AC	881 10 063

### Weiteres Zubehör für Mixfi

Übergangsstück: Zum Anflanschen an den Mischerfilter. Schlauchstutzen Ausführung S235JR, Entrostung SA 1. Grundierung und Decklack RAL 9006	Mixfi 10	Mixfi 15 / 18		Mixfi 21
	Ø 300	Ø 300	Ø 500	Ø 500
Artikelnummer	722 10 012	722 10 082	722 10 139	722 10 139

Spiralschlauch: Zur Verbindung des Mischerablufstutzens mit dem Übergangsstück des Mischerfilters. Zum Absaugen des Luft-/ Staubgemisches aus dem Mischer. Je lfd. Meter	Mixfi 10	Mixfi 15 / 18		Mixfi 21
	Ø 300	Ø 300	Ø 500	Ø 500
Artikelnummer	722 10 080	722 10 080	722 10 074	722 10 074

Spezierschlauchschele: für Spiralschlauch	Ø 300	Ø 500
Artikelnummer	722 10 103	722 10 075

### Zubehör / Ersatzteile

	Artikelnummer	
Schnellverschlussklappe für Mixfi 10 / GCM2510	722 10 369	
Schnellverschlussklappe für Mixfi 15 / GCM2810	722 10 375	
Schnellverschlussklappe für Mixfi 18 / GCH3540	722 10 374	

Zubehör / Ersatzteile

Modell	10	15	18	21	
	Artikelnummer				
Filterpatrone SLP Standard	722 10 172	722 10 001	722 10 158	722 10 171	
Filterpatrone SLP antistatisch <b>ATEX</b> 	722 10 088	722 10 087	722 10 057	722 10 135	
Filterpatrone SLP bis 150°C	722 10 325	722 10 218	722 10 183	Auf Anfrage	
Ventildeckelset ohne Spule für <b>ATEX</b> / 881 10 210 	881 10 268				
Ventildeckelset 24V/DC, bestehend aus Ventildeckel und Spule	881 10 245				
Ventildeckelset 230 V/AC, bestehend aus Ventildeckel und Spule	881 10 247				
Membrane für Schnellentlastungsventil	881 10 246				
Magnetventilspule, 24V/DC	881 10 245-01				
Magnetventilspule, 230V/AC	881 10 247-01				
Ventildeckel	881 10 253				

Ventilstecker Typ BI, Kabel 2m	881 10 401	
Filterregler G 1/2"	874 10 001	
Magnetventil komplett 24V/AC / 24V/DC Alte Filterausführung (bis Bj. 2013)	auf Anfrage	

**Ventilator- und Magnetventilspulen -spannung sind variabel und auch in Ex-Ausführung lieferbar!**

**Hinweis**



**Weitere Grössen und Anwendungen entsprechend Ihren Erfordernissen, auf Anfrage möglich!**

**Geben Sie bitte bei Auftragserteilung, die zu fördernden Medien an. Z.B. Zement, Kalk, usw.**

**ZUR WIRTSCHAFTLICHEN ENTSTAUBUNG VON JET-BELADERN, BEI DER  
BELADUNG VON SILOFAHRZEUGEN UND CONTAINERN.**



**Beladerfilter auf  
Wunsch in  
Ex-geschützter  
Ausführung lieferbar**

Der Beladerfilter Typ BELFI dient zur direkten Entstaubung und Staubrückführung bei der Beladung von Silofahrzeugen und Containern mit einem Jet-Belader.  
Weitere Anwendungen, wie z.B. Bandübergabestellen-Entstaubung, Elevator-Entstaubung.

**Anwendungsbereich**

- Wirtschaftliche Entstaubung von Beladern
- Kompakte Bauform
- Grosse Türöffnungen zur Reinigung und Wartung
- Filterstäube werden dem Schüttgut wieder zugeführt – es fällt kein Sondermüll an
- Optionale Unterdruckklappe / optional abgestimmte Filtersteuerung

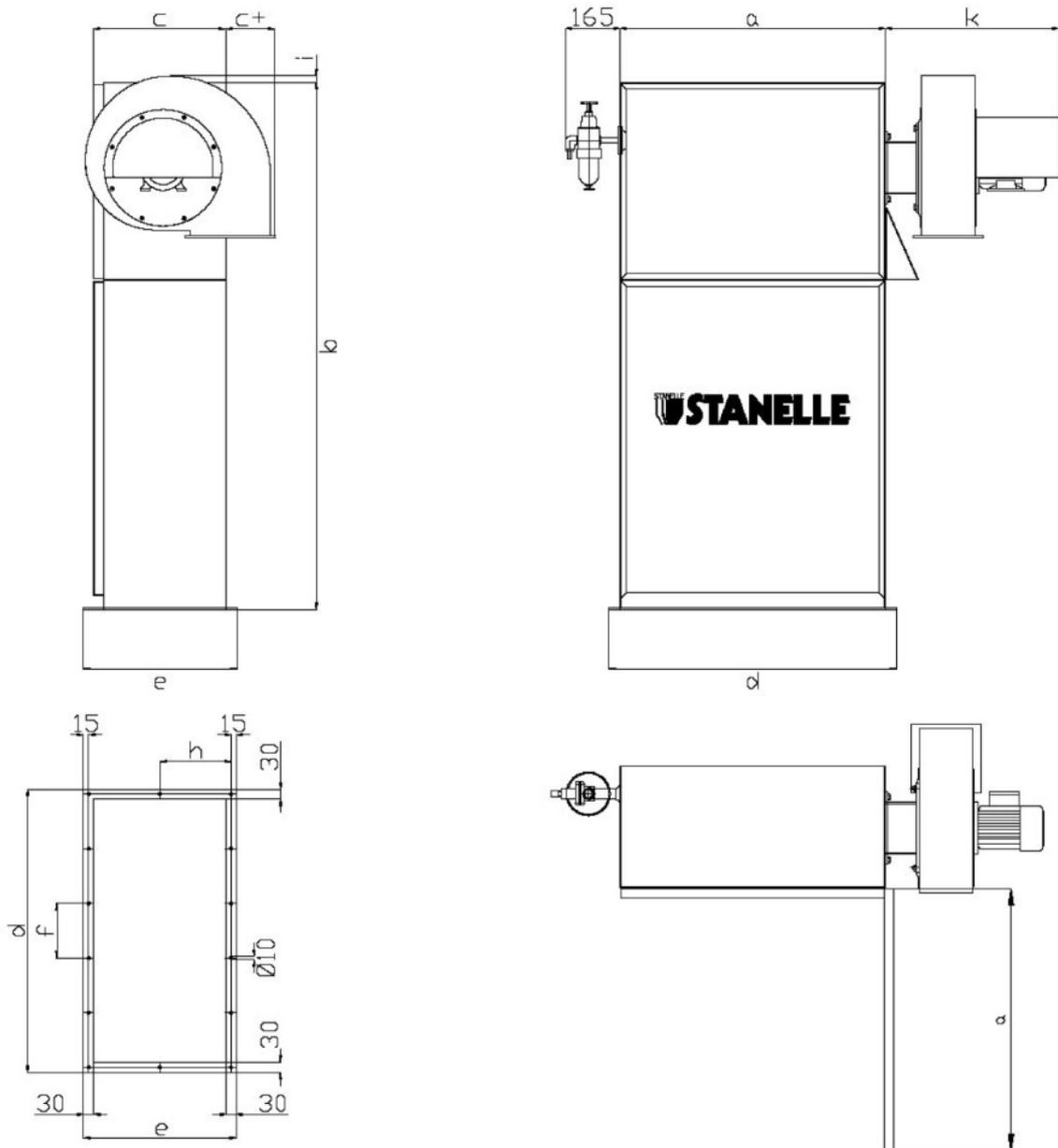
**Details / Ausführung**

- Entrostung: SA 2,5
- Grundierung: 2K; 40µm
- Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm

**Oberflächen-  
behandlung**

Maßtabelle Belfi

Modell	10	15	18	21
Jet-Belader Verladeleistung m <sup>3</sup> /h	100	150		180
Ventilator Absaugleistung Nm <sup>3</sup> /h	600	900	1300	2000
a	600	800		
b	1440	1640	1840	1840 + 200
c / c+	300 / 150	400 / 148	400 / 126	400 / 126
d	660	860		
e	330	460		
f	6 x 105	5 x 166		
h	3 x 100	2 x 215		
i	50	20	12	12
k	520	525	520	520



### Technische Daten Belfi

Modell	10	15	18	21
Kapazität Nm <sup>3</sup> /h	500	750	900	1050
Maximal Temperatur	120° C			
Filterpatronen / St.	3			
Filtermedium	Polyester			
Magnetventile / St.	3			
Betriebsdruck	2,5 bar			
Druckluftanschluss / mm	ø 12			
Druckluftbedarf	75 Nltr/min. bei einer Pausenzeit von 20 Sek. / min			
Gewicht kg	85	120	135	155

### Artikelnummer

Modell	10	15	18	21
Artikelnummer	722 10 338	722 10 251	722 10 261	722 10 336

### Taktsteuerung für Belfi

	Artikelnummer	
Steuerung FST 3-4 Anschlußspannung 230V/AC Standard	881 10 206	
Steuerung FST 3-4 Anschlußspannung 24V/DC Standard	881 10 240	
Filtersteuerung FST 3-4 Anschlußspannung 24V <b>ATEX Zone 22</b>	881 10 265	

Zubehör / Ersatzteile

Modell	10	15	18	21	
	Artikelnummer				
Filterpatrone SLP Standard	722 010 172	722 10 001	722 10 158	722 10 171	
Filterpatrone SLP antistatisch <b>ATEX</b> 	722 10 088	722 10 087	722 10 057	722 10 135	
Filterpatrone SLP bis 150°C	722 10 325	722 10 218	722 10 183	Auf Anfrage	
Ventildeckelset ohne Spule für <b>ATEX</b> / 881 10 210 	881 10 268				
Ventildeckelset 24V/DC, bestehend aus Ventildeckel und Spule	881 10 245				
Ventildeckelset 230 V/AC, bestehend aus Ventildeckel und Spule	881 10 247				
Membrane für Schnellentlastungsventil	881 10 246				
Magnetventilspule, 24V/DC	881 10 245-01				
Magnetventilspule, 230V/AC	881 10 247-01				
Ventildeckel	881 10 253				

Ventilstecker Typ BI, Kabel 2m	881 10 401	
Filterregler G 1/2"	874 10 001	
Magnetventil komplett 24V/AC / 24V/DC Alte Filterausführung (bis Bj. 2013)	auf Anfrage	
Übergangsstück 90° S235JR vom Belader zum Filter Belfi 10	754 10 001	
Übergangsstück 60° S235JR vom Belader zum Filter Belfi 10	754 10 002	
Übergangsstück 90° S235JR vom Belader zum Filter Belfi 15/18/21	754 10 003	
Übergangsstück 60° S235JR vom Belader zum Filter Belfi 10 mit Innenabreinigung	754 10 002-01	
Übergangsstück 60° S235JR vom Belader zum Filter Belfi 15/18/21 mit Innenabreinigung / pneumatisch	754 10 004-01	

**Hinweis**



**Für die entsprechenden BELFI Filtergrößen sind auch verschiedene VA Edelstahlausführungen erhältlich.**

**Ventilator- und Magnetventilspulen -spannung sind variabel und auch in Ex-Ausführung lieferbar!**

**Weitere Grössen und Anwendungen entsprechend Ihren Erfordernissen, auf Anfrage möglich!**

**Geben Sie bitte bei Auftragserteilung, die zu fördernden Medien an. Z.B. Zement, Kalk, usw.**

## ZUR WIRTSCHAFTLICHEN ENTSTAUBUNG VON JET-BELADERN, BUNKERN UND FÖRDERBÄNDERN



Ulufi auf Wunsch in  
Ex-geschützter  
Ausführung lieferbar

Bild: Ulufi 10 in antistatischer Ausführung

Der **ULUFI** ist ein elektrisch gesteuerter Filter-Vollautomat mit seitlich klappbarem Reingasgehäuse, der der direkten Entstaubung und Staubrückführung bei der Beladung von Silofahrzeugen und Containern mit einem Jet-Belader und - aufgrund seiner extrem kompakten Bauform und Leistungsfähigkeit - der Förderbandentstaubung dient.

**Anwendungsbereich**

- Wirtschaftliche Entstaubung von Beladern, Förderbändern und Bunkern.
- Extrem kompakte Bauform.
- Grosse Türöffnungen zur einfachen Reinigung und Wartung.
- Variable Bauformen.
- Filterstäube werden dem Schüttgut wieder zugeführt – es fällt kein Sondermüll an.
- Hoher Abscheidgrad (*Reststaubgehalt* < 5 mg/m<sup>3</sup>).
- Inklusive **Steuerung** (wahlweise Zeit- (Standard) oder Differenzdruck gesteuert).

**Details / Ausführung**

- Entrostung: SA 2,5
- Grundierung: 2K; 40µm
- Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm

**Oberflächen-  
behandlung**

**Maßtabelle Ulufi (mm)**

Modell	Ulufi 10	Ulufi 15	Ulufi 18	Ulufi 26	Ulufi 38	Ulufi 54
a	400	540	540	750	1330	1700
b	1620	1620	1800	1920	1770	2000
c	800	800	1000	1000	1000	1000
e	1000	1120	1120	1300	1470 *	1850 *
f	1220	1320	1380	1580	1440 *	1640 *
g	460	600	600	810	1390	810
h	860	860	1060	1060	1060	1060
i x j	2 x 215	2 x 285	2 x 285	2 x 260	5 x 272	2 x 260
k x l	5 x 166	4 x 207,5	5 x 206	5 x 206	5 x 206	5 x 206

(\*) Filtereinheit mit 2 Türen

**Maßzeichnung: Druckkessel unten (alternativ oben) / Türanschlag links (alternativ rechts)**

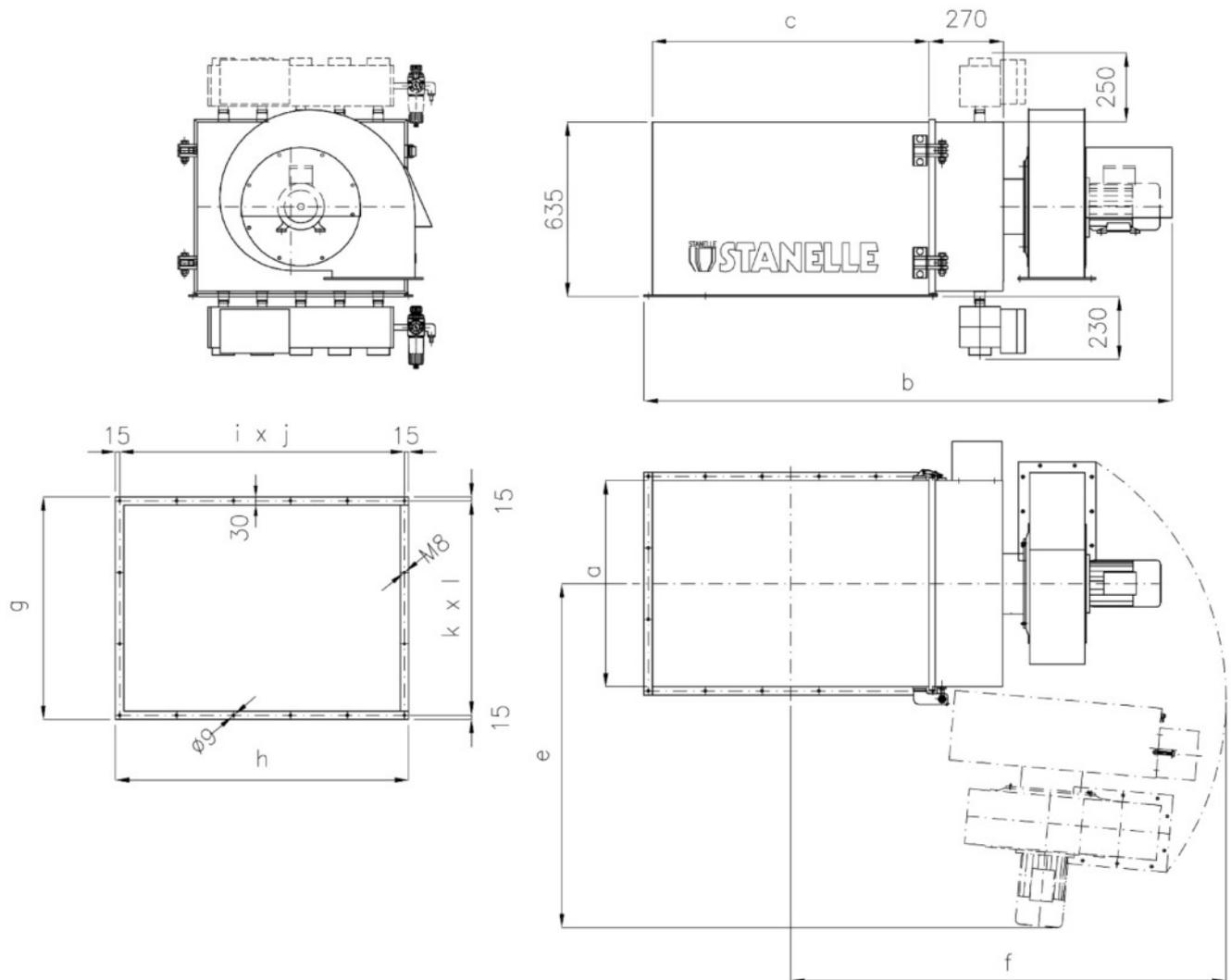




Bild: Ulufi 38 mit Aspirationsschuh für Förderband 800mm nach Stahlwalze, sowie Schalldämpfer

#### Technische Daten Ulufi mit Ventilator

Modell	Ulufi 10	Ulufi 15	Ulufi 18	Ulufi 26	Ulufi 38	Ulufi 54
Kapazität Nm <sup>3</sup> /h	500	750	900	1300	1900	2700
Maximal Temperatur	80° C bzw. nach Anforderung mit besonderen Filtermedien					
Filterplatten / St.	5	7	7	10	2 x 8	2 x 11
Größe Filterplatten / mm	494 x 800	494 x 800	494 x 1000	494 x 1000	494 x 1000	494 x 1000
Filtermedium	Polyester					
Magnetventile / St.	3	4	4	5	2 x 4	2 x 6
Betriebsdruck	4 bar					
Druckluftanschluss	Schlauchtülle 12 mm					
Druckluftbedarf	105 Nltr/min bei einer Pausenzeit von 20 Sek. / min					
Ventilatorspannung	230 / 400 V					
Ventilatorleistung kW	0,37	0,75	1,1	1,5	2 x 1,1	2 x 1,5
Gewicht / kg (ca.)	130	175	240	300	391	620

Modellnummer entspricht in etwa der Filterfläche in m<sup>2</sup>. Die genaue Filterfläche ist abhängig von den für den Einsatzzweck jeweils ausgewählten Filtermedien.

**Artikelnummer**

Modell	Ulufi 10	Ulufi 15	Ulufi 18	Ulufi 26	Ulufi 38	Ulufi 54
	Artikelnummern					
Standard mit Ventilator	722 10 302	722 10 062	722 10 379	722 10 216	722 10 328	722 10 308
Ausführung ATEX 20/22 mit Ventilator	722 10 401	722 10 402	722 10 403	722 10 299	722 10 406	722 10 408
Ausführung als Silo-Bunkerfilter ohne Ventilator	722 10 302-60	722 10 062-60	722 10 379-60	722 10 216-60	722 10 328-60	722 10 308-60



Bild: Ulufi 38 mit Ventilator



Bild: Ulufi 54 Silo-Bunker Aufsatzfilter (Abluftstutzen) ohne Ventilator, DP-Steuerung Differenzdruck

**Filterelemente**

Für Modell	Ulufi 10	Ulufi 15	Ulufi 18	Ulufi 26	Ulufi 38	Ulufi 54
	Artikelnummern					
Standard	722 10 201	722 10 201	722 10 151	722 10 151	722 10 151	722 10 151
Ausführung ATEX 20/22	722 10 450	722 10 450	722 10 309	722 10 309	722 10 309	722 10 309

**Weitere Grössen und Anwendungen entsprechend Ihren Erfordernissen auf Anfrage möglich!**

**Hinweis**



**Geben Sie bitte bei Anfragenstellung, die Charakteristiken der zu fördernden Medien an: z.B. Zement, Kalk, Futtermittel, Salz, Zucker, usw.**



Bild: Ulufi 10 mit Aspirationsschuh für Förderband 650mm



Bild: Ulufi 38 Band- und Beladerentstaubung

**Taktsteuerung für Ulufi**

	Artikelnummer	
Steuerung FST 3-4 Anschlußspannung 230V/AC Standard	881 10 206	
Steuerung FST 3-4 Anschlußspannung 24V/DC Standard	881 10 240	
Steuerung FST 3-4 Anschlußspannung 24V <b>ATEX Zone 22</b>	881 10 265	
Steuerung FST 3-8 Anschlußspannung 24V/DC Standard	881 10 207	

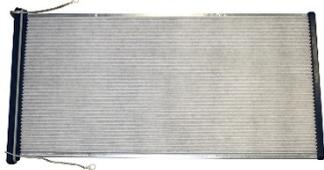
**Differenzdrucksteuerung für Ulufi**

	Artikelnummer	
Steuerung DP4 für pneumatische Filter, Anschlußspannung 230 V/AC für 4 Magnetventile 24V/DC für Silo Application	881 10 209	
Steuerung DP4 für pneumatische Filter, Anschlußspannung 24 V/DC für 4 Magnetventile 24V/DC für Silo Application	881 10 209-24V	
Steuerung DP4 für pneumatische Filter, Anschlußspannung 230 V/AC <b>ATEX Zone 22</b>  für 4 Pneumatikventile für Silo Application	881 10 210	
Steuerung DP4 für pneumatische Filter, Anschlußspannung 24 V/DC <b>ATEX Zone 22</b>  für 4 Pneumatikventile	881 10 210-24V	
Steuerung DP8 für pneumatische Filter, Ulufi 26 - 54, Anschlußspannung 230 V/AC <b>ATEX Zone 22</b>  für 7 Pneumatikventile	881 10 267	

**Zubehör / Ersatzteile**

	Artikelnummer	
Einschweißzarge Ulufi 10	722 10 398	
Einschweißzarge Ulufi 15	722 10 386	
Einschweißzarge Ulufi 18	722 10 188	
Einschweißzarge Ulufi 26	722 10 371	
Einschweißzarge Ulufi 38	722 10 384	
Einschweißzarge Ulufi 54	722 10 385	

**Zubehör / Ersatzteile**

	Artikelnummer	
Kompaktfilterelement passend für Ulufi 10 / 15	722 10 201	
Kompaktfilterelement passend für Ulufi 18 / 26 / 38	722 10 151	
Kompaktfilterelement passend für Ulufi 10 / 15 <b>ATEX</b>	722 10 450	
Kompaktfilterelement passend für Ulufi 18 / 26 / 38 <b>ATEX</b>	722 10 309	
Befestigungsschiene mit Venturidüse	722 10 417	
Ventildeckelset ohne Spule für ATEX / 881 10 210	881 10 268	
Ventildeckelset 24V/DC, bestehend aus Ventildeckel und Spule	881 10 245	
Ventildeckelset 230 V/AC, bestehend aus Ventildeckel und Spule	881 10 247	
Membrane für Schnellentlastungsventil	881 10 246	

Magnetventilspule, 24V/DC	881 10 245-01	
Magnetventilspule, 230V/AC	881 10 247-01	
Ventildeckel	881 10 253	
Ventilstecker Typ BI, Kabel 2m	881 10 401	
Filterregler G 1/2"	874 10 001	
Magnetventil komplett 24V/AC / 24V/DC Alte Filterausführung (bis Bj. 2013)	auf Anfrage	

## PATRONEN FILTER MECHANISCHE ABREINIGUNG

MIT VENTILATOR ODER ABLUFTROHRSTUTZEN



Der Filter STAFI R kommt zum Einsatz bei diskontinuierlichen Befüll- und Fördervorgängen mit pulverförmigen trockenen Schüttgütern.

### Anwendungsbereich

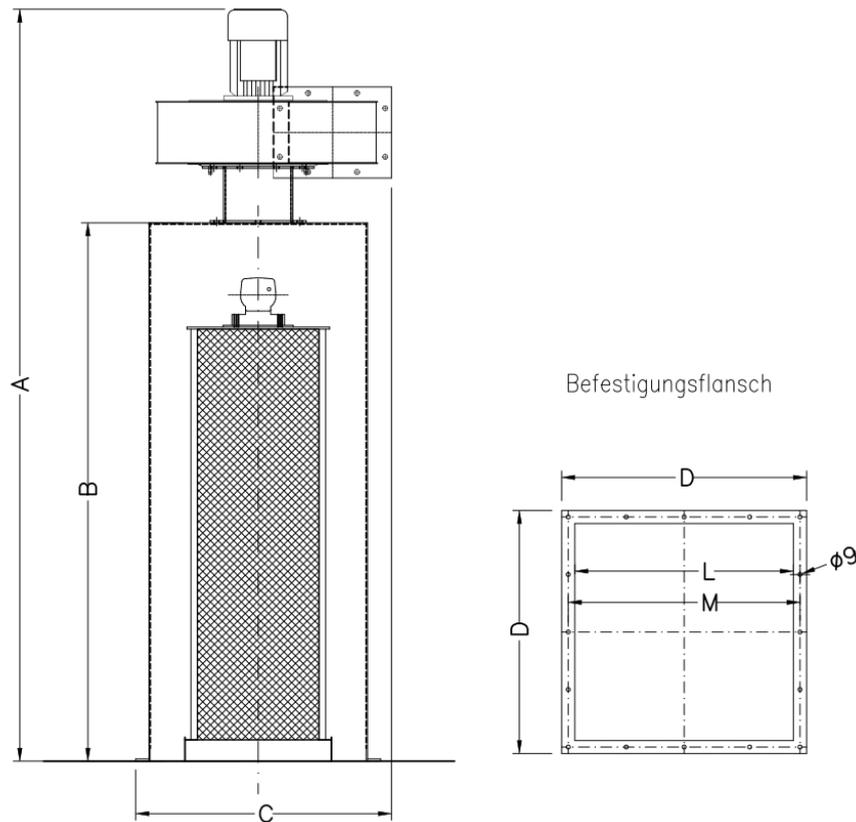
- Entstaubung von Behältern mit mechanischer Beschickung
- Entstaubung von diskontinuierlich betriebenen mechanischen Förderorganen z.B. Schnecken, Trogkettenförderer, Elevatoren, etc.
  
- Montagefreundliches Filtergehäuse
- Mechanisch abgereinigter Patronenfilter mit Unwuchtrüttler
- Filterpatronen mit hochwertiger, sternförmig gefalteter Polyestervliesbespannung
- Niedriger Reststaubgehalt
- Wartungsfreundlich durch werkzeugloses abnehmbare Tür
- Filtergehäuse aus Stahlblech S235JR, lackiert bzw. Edelstahl
  
- Ausführungen für ATEX-Zone 20/22 stehen zu Verfügung
  
- Entrostung: SA 2,5  
Grundierung: 2K; 40µm  
Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm

### Details / Ausführung

### Oberflächen- behandlung

Die Einschalthäufigkeit der Abreinigungsintervalle ist abhängig von der Staubbelastung der Abluft, sowie der Art des Mediums.

Hinweis



### Maßtabelle Aufsatzfilter

Modell	4	6	8	10
A mit Ventilator mm	1260	1260	1735	1735
B ohne Ventilator mm	740	740	1240	1240
C mm	585	700	585	700

### Maßtabelle Anschlussflansch

Modell	4	6	8	10
D Außen mm	560 x 560	700 x 700	560 x 560	700 x 700
L Innen $\phi$ mm	500 x 500	600 x 600	500 x 500	600 x 600
M mm	530	650	530	650
Anzahl Löcher/ $\phi 9$ mm	16	16	16	16

### Technische Daten Aufsatzfilter

Modell	4	6	8	10
Kapazität Nm <sup>3</sup> /h	200	300	400	500
Maximal Temperatur	120° C			
Filterpatrone	1			
Filtermedium	Polyester			
Gewicht mit Abluftrohrstutzen kg	80	95	115	135
Gewicht mit Ventilator	95	110	130	150

### Artikelnummer

Modell	4	6	8	10
	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
mit Ventilator	721 10 275	721 10 283	721 10 268	721 10 272
mit Abluftrohrstutzen	721 10 275-01	721 1 0283-01	721 10 270-02	721 10 271-02
mit Abluftrohrstutzen VA	721 10 275-02	721 10 283-02	721 10 270	721 10 271
mit Abluftrohrstutzen <b>ATEX</b> VA20/22	721 10 275-03	721 10 283-03	721 10 270-03	721 10 271-03
mit Ventilator <b>ATEX</b>	721 10 275-04	721 10 283-04	721 10 270-04	721 10 271-04

### Zubehör / Ersatzteile

Modell	4	6	8	10
	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
Einschweißzarge S235	721 10 281-01	721 10 282-01	721 10 281-01	721 10 282-01
Filterpatrone Standard	722 10 419	722 10 560	722 10 409	722 10 016
Filterpatrone <b>ATEX</b>	722 10 418	722 10 560-01	722 10 412	722 10 019
Rüttler 400V / 50 Hz	882 10 012			
Rüttler 230V / 50 Hz <b>ATEX</b>	882 10 019			

**Weitere Größen und Anwendungen entsprechend Ihren Erfordernissen, auf Anfrage möglich!**  
**Geben Sie bitte bei Auftragserteilung, die im Silo befindlichen Medien an (z.B. Zement, Kalk, Sand, Zucker, etc.).**

**Hinweis**



## ZUR EFFEKTIVEN ENTSTAUBUNG VON WAAGEN



**Zewafi auf Wunsch in  
Ex-geschützter  
Ausführung lieferbar**

Bild: Zewafi 3 in ATEX Zone 20/22 Ausführung

Der Stanelle Filter Typ **ZEWAFI** ist ein elektrisch gesteuerter Filter-Vollautomat mit außenliegendem Druckbehälter und wird zur Waagen Entstaubung eingesetzt.

Der ZEWAFI ist inklusive Druckminderventil und ist nach dem Anschluss an die bauseitige Versorgung mit trockener, technisch sauberer Druckluft bei einem Betriebsdruck von 3 – 4 bar und einbinden in die übergeordnete Steuerung betriebsbereit. Er kann für Temperaturen bis 130 °C eingesetzt werden. Der Zewafi ist in Kombination mit den Stanelle Mischerfiltern Mixfi eine durchgängige Lösung für Mischanlagen mit Zuschlagswaagen.

**Anwendungsbereich**

Die Filterpatronen, die in verschiedenen Qualitäten geliefert werden können, sind ohne Werkzeuggebrauch auszuwechseln. Die Filtertüre lässt sich nach lösen einer Arretierung abnehmen, so dass man sofort schnellen Zugang zu der Patrone hat. Die Patrone wird durch ein Schnellentlastungsventil pneumatisch abgereinigt. Die hochwertige, sternförmig gefaltete Vliesbespannung (standardmäßig aus Polyester PTFE beschichtet) gewährleistet einen niedrigen Reststaubgehalt der gefilterten Luft.

**Details / Ausführung**

- Wirtschaftliche Entstaubung von Waagen insbesondere Zementwaagen.
- Extrem kompakte Bauform.
- Grosse Türöffnungen zur einfachen Reinigung und Wartung.
- Variable Bauformen.
- Filterstäube werden dem Schüttgut wieder zugeführt – es fällt kein Sondermüll an.
- Hoher Abscheidgrad (*Reststaubgehalt < 5 mg/m<sup>3</sup>*).
- Die Steuerung ist bauseits zu stellen bzw.in die Mischer- / Waagen Steuerung mit zu integrieren. – optional ist auch eine Stanelle Takt Steuerung möglich

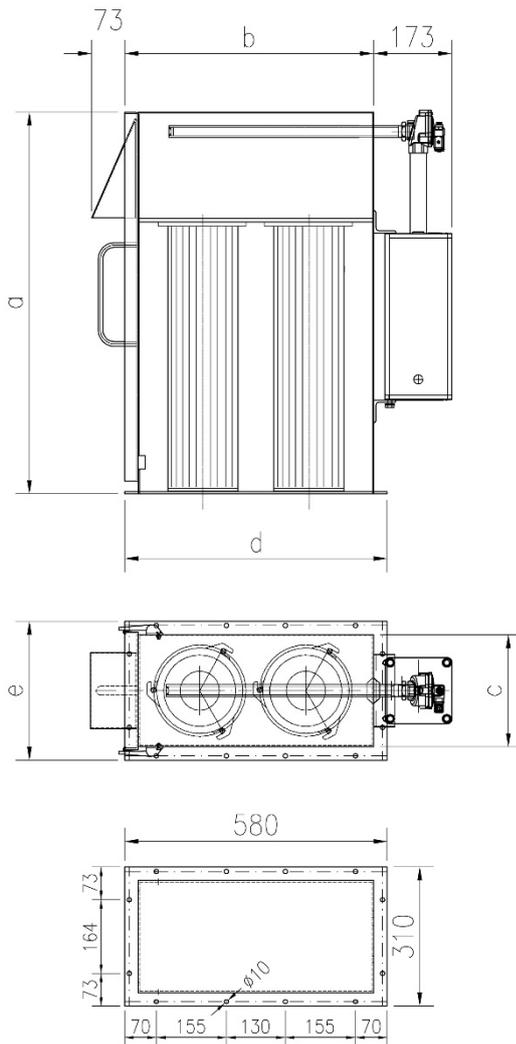
- Filtergehäuse aus Stahlblech, lackiert, RAL 9006.
- **Andere Werkstoffe, z.B. Edelstahl auf Anfrage**

**Oberflächen--  
behandlung**

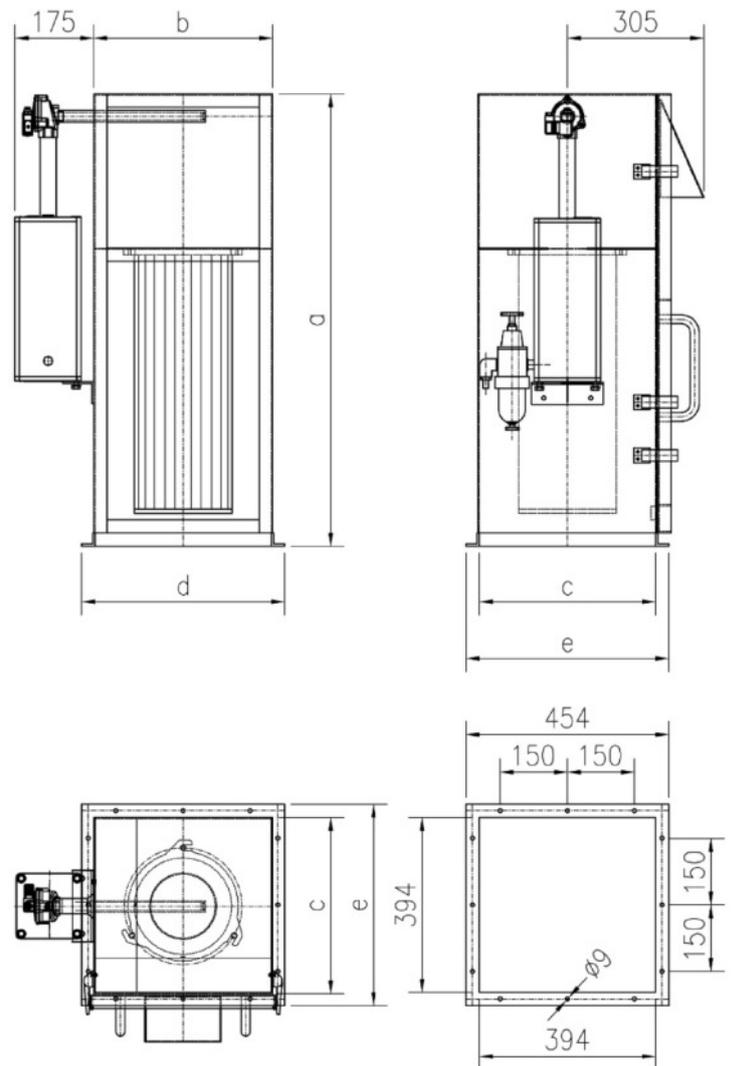
Maßtabelle Zewafi (mm)

Modell	Zewafi 3	Zewafi 4	Zewafi 5	Zewafi 6
a	1020	850	1420	1250
b	400	548	400	548
c	400	250	400	250
d	454	580	454	580
e	454	310	454	310

Maßzeichnung Zewafi 4 / 6



Maßzeichnung Zewafi 3 / 5



### Technische Daten Zewafi

Modell	Zewafi 3	Zewafi 4	Zewafi 5	Zewafi 6
Kapazität Nm <sup>3</sup> /h	150	250	250	300
Maximal Temperatur	100°C bzw. nach Anforderung mit besonderen Filtermedien			
Filterpatronen / St.	1	2	1	2
Größe / mm	225 x 600	150 x 600	225 x 1000	150 x 1000
Filtermedium	Polyester			
Magnetventile / St.	1	1	1	1
Betriebsdruck	2,5 bar			
Druckluftanschluss	Schlauchfülle 12 mm			
Druckluftbedarf	75 Nltr/min bei einer Pausenzeit von 20 Sek. / min			
Gewicht / kg (ca.)	60	65	70	80

Modellnummer entspricht in etwa der Filterfläche in m<sup>2</sup>. Die genaue Filterfläche ist abhängig von den für den Einsatzzweck jeweils ausgewählten Filtermedien.

### Artikelnummer

Modell	Zewafi 3	Zewafi 4	Zewafi 5	Zewafi 6
Standard	722 10 293	722 10 354	722 10 501	722 10 502
ATEX 20/22	722 10 509	722 10 510	722 10 511	722 10 512

### Filterelemente

Modell	Zewafi 3	Zewafi 4	Zewafi 5	Zewafi 6
Standard	722 10 550	722 10 006	722 10 001	722 10 173
ATEX 20/22	722 10 551	722 10 018	722 10 087	722 10 088

**Weitere Grössen und Anwendungen entsprechend Ihren Erfordernissen auf Anfrage möglich!**

**Geben Sie bitte bei Anfragenstellung, die Charakteristiken der zu fördernden Medien an: z.B. Zement, Kalk, Futtermittel, Salz, Zucker, usw.**

**Hinweis**



## ÜBER- / UNTERDRUCKKLAPPE

SDAK 150



SDAK 300



SDAK 400



Die Über- / Unterdruckklappe Typ SDAK ist ein Sicherheitsorgan für Silos, welche pneumatisch befüllt werden. In ihrer kombinierten Ausführung können sowohl Überdruck, als auch Unterdruck bei der pneumatischen Befüllung, entstehend durch Absaugventilatoren oder Wechteneinstürze, ausgeglichen werden. Der optimale Schutz des Silos ist durch die wartungsfreie Konstruktion der SDAK gewährleistet. Die SDAK ist auch für die Absicherung von Lüftungsanlagen/-rohren und Faltenbälge unserer Belader geeignet.

### Anwendungsbereich

- Alle Lager dauerhaft fettgeschmiert
- Austrittsöffnung voll wirksam, durch gewichtsbelastete Klappenteller
- Exakt geführter Abluftstrom
- Überdruckbereich/Unterdruckbereich je nach Version stufenlos einstellbar
- Überdruck bis 250mbar / Unterdruck bis 200 mbar als mögliche Optionen/Sonderanfertigung
- Als **Option** kann die Klappe mit berührungslosen Endschaltern ausgerüstet werden. Für die Verwendung auf Silos und Behältern in geschlossenen Hallen, kann die Klappe mit einem Abluftstutzen geliefert werden, somit kann die aus dem Silo entweichende Luft durch Rohrleitungen abgeleitet werden.

### Details / Ausführung

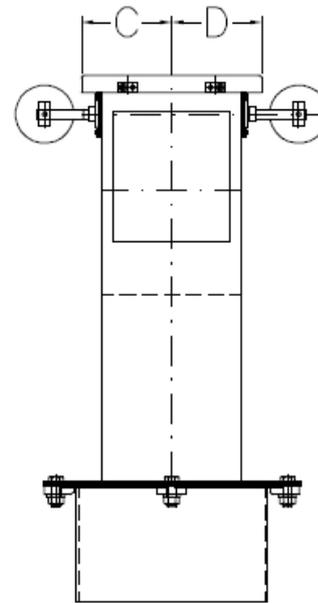
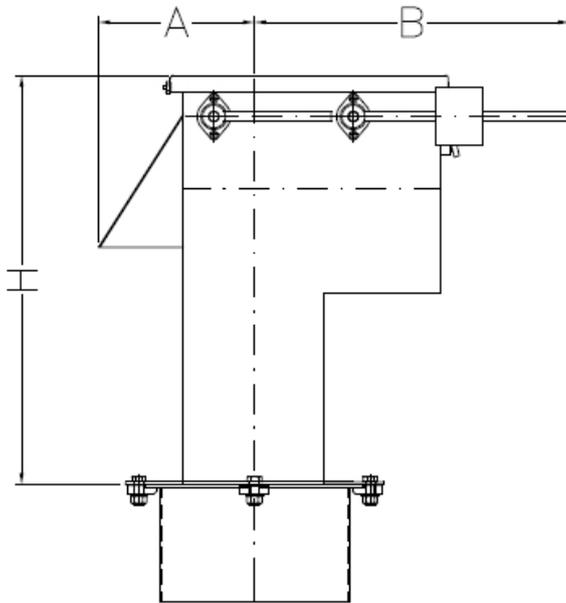
- Werkstoff:  
Stahl S235  
Entrostung: SA 2,5  
Grundierung: 2K; 40µm  
Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm

### Oberflächenbehandlung

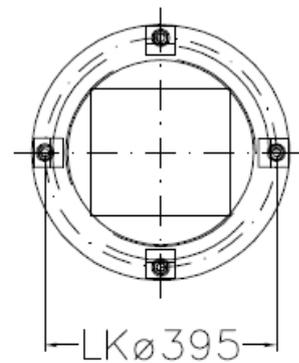
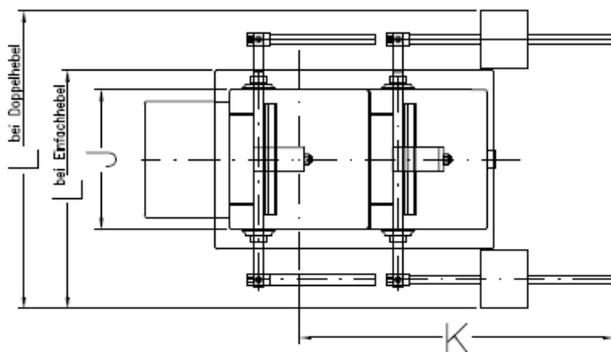
- Werkstoff:  
Edelstahl 1.4301  
Glasperlen gestrahlt
- Werkstoff:  
Edelstahl 1.4571  
Glasperlen gestrahlt

**Maßtabelle Über- / Unterdruckklappe**

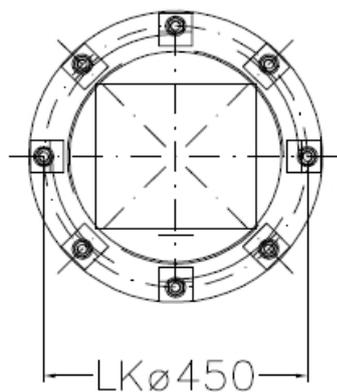
	A	B	C	D	E	H	J	K	L
SDAK 150 Standard	265	355	154	154	240	706	240	540	415
SDAK 150 Doppelhebel	265	355	154	154	240	706	240	590	528
SDAK 300	427	617	260	260	315	902	420	810	750
SDAK 400	527	763	309	309	450	1133	508	992	998



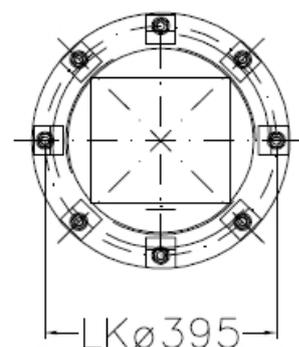
Anschlussflansch SDAK 150



Anschlussflansch SDAK 400



Anschlussflansch SDAK 300



	SDAK 150 Standard	SDAK 150 Doppelhebel	SDAK 300	SDAK 400
Überdruck	60 mbar Einstellbereich: 20 mbar – 70 mbar	60 mbar Einstellbereich: 20 mbar – 70 mbar	60 mbar Einstellbereich: 20 mbar – 70 mbar	20 mbar Einstellbereich: 10 mbar – 70 mbar
Unterdruck	-5 mbar	-5 mbar Einstellbereich: -5 mbar bis -25 mbar	-5 mbar Einstellbereich: -5 mbar bis -25 mbar	-5 mbar Einstellbereich: -5 mbar bis -25 mbar
Temperatur	80°C	80°C	80°C	80°C
Luftdurchlass maximal	2200 m³/	2200 m³/	8500 m³/h	15000 m³/h
Gewicht ca.	45 kg	51 kg	235 kg	500 kg

**Andere Drücke (z.B. + 200mbar), Temperaturbereiche (z.B. + 200°C) oder Ausführungen auf Anfrage!**

### Artikelnummern

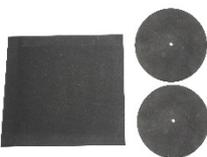
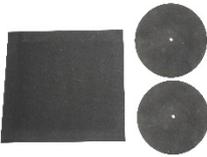
	SDAK 150 Standard	SDAK 150 Doppelhebel
	Artikelnummer	Artikelnummer
Ausführung Normalstahl S235JR	762 10 003	762 10 037
Ausführung in Edelstahl 1.4301 (1.4571 auf Anfrage)	762 10 010	762 10 075
Ausführung Normalstahl S235JR mit Abluftstutzen	762 10 014	762 10 076
Ausführung in Edelstahl 1.4301 (1.4571 auf Anfrage) mit Abluftstutzen	762 10 015	762 10 075
Ausführung Normalstahl S235JR <b>ATEX</b> 20/22	762 10 056	762 10 068
Ausführung in Edelstahl 1.4301 (1.4571 auf Anfrage) <b>ATEX</b> 20/22	762 10 083	762 10 078

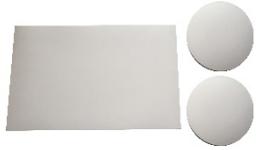
	SDK 300	SDAK 400
	Artikelnummer	Artikelnummer
Ausführung Normalstahl S235JR	762 10 013	762 10 069
Ausführung in Edelstahl 1.4301 (1.4571 auf Anfrage)	762 10 023	762 10 070
Ausführung Normalstahl S235JR mit Abluftstutzen	762 10 024	762 10 071
Ausführung in Edelstahl 1.4301 (1.4571 auf Anfrage) mit Abluftstutzen	762 10 025	762 10 072
Ausführung Normalstahl S235JR <b>ATEX</b> 20/22	762 10 074	762 10 073
Ausführung in Edelstahl 1.4301 (1.4571 auf Anfrage) <b>ATEX</b> 20/22	762 10 174	762 10 173

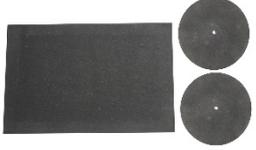
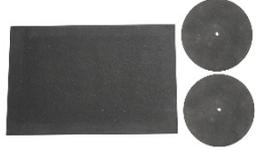
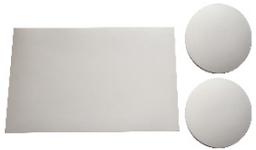
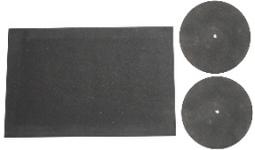
	Einschweißzarge SDAK 150 / 300	Einschweißzarge SDAK 400
	Artikelnummer	Artikelnummer
Ausführung Normalstahl S235JR	762 10 004	762 10 079
Ausführung in Edelstahl 1.4301 (1.4571 auf Anfrage)	762 10 104	762 10 179
Ausführung in Aluminium	762 10 080	762 10 180

OPTIONEN	SDAK XXX	
	Artikelnummer	
Option Endschalter incl. Sensor S235JR 24V/DC, IG5533 angebaut, offene Kabelenden 1 Stück	881 10 084 SDAK 150: V1 SDAK 300 / 400: V2	
Option Endschalter incl. Sensor S235JR 230V/AC/Allstrom, IG6006 angebaut, offene Kabelenden 1 Stück	881 10 057 SDAK 150: V1 SDAK 300 / 400: V2	

### Ersatzteile

SDAK 150	Artikelnummer	
Dichtungssatz für SDAK 150 ohne Abluftstutzen	762 10 006	
Gummipuffer für SDAK 150	721 10 043	
Dichtungssatz antistatisch ( <b>ATEX</b> ) für SDAK 150 ohne Abluftstutzen 	762 10 055	
Dichtungssatz Silikon für SDAK 150 ohne Abluftstutzen	762 10 039	

Dichtungssatz Silikon für SDAK 150 mit Abluftstutzen	762 10 039-01	
Gummipuffer Lebensmittelecht für SDAK 150	762 10 021	

SDAK 300	Artikelnummer	
Dichtungssatz für SDAK 300	762 10 016	
Dichtungssatz antistatisch ( <b>ATEX</b> ) für SDAK 300 	762 10 090	
Dichtungssatz Silikon für SDAK 300	762 00 043	
SDAK 400	Artikelnummer	
Dichtungssatz Silikon für SDAK 400	762 10 175	
Dichtungssatz antistatisch ( <b>ATEX</b> ) für SDAK 400 	762 10 176	

**Beispiele – individuelle Sonderlösungen:**

Unterdruck- / Überdruckklappen	Artikelnummer	
SDAK 150 ohne Abluftstutzen	766 10 003	
SDAK 150 VA bis 250°C <b>ATEX</b> Temperatur 250°C und <b>ATEX</b> 20/22  	762 10 083 - 01	
SDAK 400 doppel Hebel Edelstahl mit Ablufflansch	762 10 072	
Nur Überdruckklappen SÜDK	Artikelnummer	
SÜDK 150 einfach Hebel mit Abluftstutzen DN 200 Stanelle Anschlußflansch	762 10 062	
SÜDK 150 mit Abluftstutzen DN 200 Anschlußflansch DN 200	767 10 060	

Nur Unterdruckklappen SUDK	Artikelnummer	
UDK 150 mit Zuluftstutzen	751 10 307	
UDK 150	762 10 089	
UDK 150 – <b>ATEX</b> 20/22 	762 10 089-01	

## VERHINDERT EIN ÜBERFÜLLEN VON SILOS MIT STAUBFÖRMIGEN MEDIEN.

Beim Befüllen von Silos mit staubförmigen Medien über eine pneumatische Füllvorrichtung geschieht es immer wieder, dass Silos überfüllt werden, wobei Silodächer teilweise auf- bzw. abreißen, Filter beschädigt werden und auch schon Menschen zu Schaden gekommen sind. Um solche Unfälle zu vermeiden, wurden Systeme unterschiedlichster Art entwickelt. Bei der Konzeption von Sicherungssystemen für Silos mit pneumatischer Befüllung ist besonders darauf zu achten, dass eine verriegelbare Füllleitung sowie eine Sicherung gegen Überfüllung vorhanden ist. Ferner sollten eine vollautomatische Filterabreinigung und eine Endschwallbegrenzung zur Ausstattung gehören. Diese Einrichtungen in Verbindung mit einem Filter und dem entsprechenden Filtermaterial gewährleisten, dass die TA-Luft eingehalten, weitere Staubemissionen auf ein Minimum beschränkt, Bedienungspersonal und Silos vor Schäden bewahrt werden. Es ist unbedingt erforderlich, dass die Füllleitungen gegen Fremdbefüllung mit anderen Medien gesichert werden. Dies erfolgt durch die Anbringung eines Füllleitungsverschlussbügels der mittels eines Schlosses gesichert wird. Die Schlüssel für mehrere Einzelsilos, mit jeweils

unterschiedlichen Inhalten, sind untereinander nicht austauschbar, und damit ist jegliche Fehlbefüllung ausgeschlossen. Der mechanischer Endschalter des Füllleitungsverschlussbügels löst beim An- und Abkuppeln des Silofahrzeug-Förderschlauches automatisch die Abreinigung des Filters aus. Beim Abkupplung des Förderschlauches wird erneut die Abreinigung des Filters ausgelöst. Im Silodach ist ein getrennt arbeitendes Füllstandsmessgerät eingebaut, das auf die einzelnen Füllmedien genau abgestimmt werden kann. Ferner kann die vom Silodurchmesser und Füllleitungsvolumen abhängige Füllhöhe individuell festgelegt werden. Erreicht der Füllstand die Messsonde, so weist ein akustisches Signal darauf hin, dass die Füllleitung 30 – 60 sec später automatisch geschlossen wird. Der Füllvorgang soll nun unterbrochen und die Füllleitung leer geblasen werden. Andernfalls schließt das Quetschventil. Nach dem Schließen des Quetschventils werden auch herkömmliche halbautomatische Bunkerablufffilter automatisch gereinigt. Beim Schließen des Quetschventils während des Einblasvorganges kann selbiges mittels Tastendruck zum Leerblasen der Füllleitung geöffnet werden. Wenn die Entleerleitung des Silofahrzeuges nach erfolgter Entleerung nicht rechtzeitig geschlossen wird, steigt der Druck im Silo in folge des Endschwalls über die kritische Grenze, der Staub tritt aus der Überdrucksicherung des Silos aus und entweicht in die Umwelt. Um dieser Gefahr vorzubeugen ist im Silodach ein Druckschalter eingebaut. Sobald der eingestellte Grenzwert erreicht ist, schließt das Quetschventil kurzzeitig und der Filter wird automatisch gereinigt. Anschließend öffnet das Ventil automatisch und die Befüllung kann bis zum maximalen Füllstand fortgesetzt werden. Ist dieser erreicht, bleibt das Quetschventil solange geschlossen, bis die Sonde wieder frei ist.



### Anwendungsbereich

**Überwachtes Befüllen  
 vermeidet Personen-  
 und Sachschäden!**

**Details / Ausführung**

➤ **Ausführung für automatische abgereinigte Filter**

1 Schaltkasten aus Stahlblech mit eingebautem Elektronik Teil,  
Signal-Lampe „grün“ für „Betrieb“  
Signal-Lampe „rot“ für „Silo voll“  
Signal-Lampe „weiß“ für Quetschventil offen  
Hupe Lautstärke ca. 90 dB (A) und Drucktaster,  
Anschlussspannung 220/380 V 50 Hz

1 Quetschventil mit angebaute Festkupplung und 3/2-Wege-Magnetventil  
220 V 50 Hz, Magnetventil-Abdeckung und Bedienungsschild

1 Seilsonde 1 m lang, für Zement oder ähnliche Stoffe  
Ohne elektrische Verdrahtung und Montage.

➤ **Zubehör 1:**

Halterung für Schaltkasten zur Befestigung an der Füllleitung.

Die grüne und weiße Lampe leuchtet „Anlage betriebsbereit“, Silo kann befüllt werden.  
Bei Erreichen des Füllstandes spricht die Seilsonde an: „Rote Lampe leuchtet auf, Hupe ertönt ca. 10 sec.“ Füllvorgang beenden und Füllleitung leer blasen. Nach weiteren 30 – 60 sec (einstellbar) schließt das Quetschventil automatisch (weiße Lampe) erlischt und bleibt geschlossen, solange die Sonde mit Material bedeckt ist.

Ein Öffnen des Quetschventils nach Ansprechen der Sonde, ist mittels Drucktaster möglich.

**Not-Öffnen**

**Bei Benutzung des Drucktasters besteht Beschädigungsgefahr des Silos durch Überfüllen. Aus diesem Grund erlischt die grüne Lampe und meldet „Anlage nicht betriebsbereit“, wobei jedoch die Leitung leer geblasen werden kann.**

**Achtung**



➤ **Ausführung für halbautomatische pneumatisch abgereinigte Filter**

1 Schaltkasten aus Stahlblech mit eingebautem Elektronik Teil,  
Signal-Lampe „grün“ für „Betrieb“  
Signal-Lampe „rot“ für „Silo voll“  
Signal-Lampe „weiß“ für Quetschventil offen  
Hupe Lautstärke ca. 90 dB (A) und Drucktaster,

➤ Anschlussspannung 220/380 V 50 Hz

1 Quetschventil mit angebaute Festkupplung und 3/2-Wege-Magnetventil 220 V 50 Hz,  
Magnetventil-Abdeckung und Bedienungsschild

1 Seilsonde 1 m lang, für Zement oder ähnliche Stoffe  
Ohne elektrische Verdrahtung und Montage.

1 Füllleitungsverschlussbügel zum aktivieren des Filters

➤ **Zubehör 1:**

Halterung für Schaltkasten zur Befestigung an der Füllleitung.

Die grüne und weiße Lampe leuchtet „Anlage betriebsbereit“, Silo kann befüllt werden.  
Bei Erreichen des Füllstandes spricht die Seilsonde an: „Rote Lampe leuchtet auf, Hupe ertönt ca. 10 sec.“ Füllvorgang beenden und Füllleitung leer blasen. Nach weiteren 30 – 60 sec (einstellbar) schließt das Quetschventil automatisch (weiße Lampe) erlischt und bleibt geschlossen, solange die Sonde mit Material bedeckt ist.

Ein Öffnen des Quetschventils nach Ansprechen der Sonde, ist mittels Drucktaster möglich.

**Not-Öffnen**

**Bei Benutzung des Drucktasters besteht Beschädigungsgefahr des Silos durch Überfüllen. Aus diesem Grund erlischt die grüne Lampe und meldet „Anlage nicht betriebsbereit“, wobei jedoch die Leitung leer geblasen werden kann.**

**Achtung**



➤ **Ausführung für halbautomatische mechanisch abgereinigte Filter**

1 Schaltkasten aus Stahlblech mit eingebautem Elektronik Teil,  
Signal-Lampe „grün“ für „Betrieb“  
Signal-Lampe „rot“ für „Silo voll“  
Signal-Lampe „weiß“ für Quetschventil offen  
Hupe Lautstärke ca. 90 dB (A) und Drucktaster,  
1 Schütz für Vibrationsmotor

➤ Anschlussspannung 220/380 V 50 Hz

1 Quetschventil mit angebauter Festkupplung und 3/2-Wege-Magnetventil 220 V 50 Hz,  
Magnetventil-Abdeckung und Bedienungsschild

1 Seilsonde 1 m lang, für Zement oder ähnliche Stoffe  
Ohne elektrische Verdrahtung und Montage.

1 Füllleitungsverschlussbügel zum aktivieren des Filters

➤ **Zubehör 1:**

Halterung für Schaltkasten zur Befestigung an der Füllleitung.

Die grüne und weiße Lampe leuchtet „Anlage betriebsbereit“, Silo kann befüllt werden.  
Bei Erreichen des Füllstandes spricht die Seilsonde an: „Rote Lampe leuchtet auf, Hupe ertönt ca. 10 sec.“ Füllvorgang beenden und Füllleitung leer blasen. Nach weiteren 30 – 60 sec (einstellbar) schließt das Quetschventil automatisch (weiße Lampe) erlischt und bleibt geschlossen, solange die Sonde mit Material bedeckt ist.

Ein Öffnen des Quetschventils nach Ansprechen der Sonde, ist mittels Drucktaster möglich.

**Not-Öffnen**

**Bei Benutzung des Drucktasters besteht Beschädigungsgefahr des Silos durch Überfüllen. Aus diesem Grund erlischt die grüne Lampe und meldet „Anlage nicht betriebsbereit“, wobei jedoch die Leitung leer geblasen werden kann.**

**Achtung**



**Technische Daten Überfüllsicherung**

NW	80	100	125	150
Maximal Temperatur	80° C			
Magnetventile/St.	1			
Betriebsdruck	2 bar, über Förderdruck max. 6 bar			
Druckluftanschluss / mm	ø 9			
Spannung	230 VAC			

**Andere Spannungen auf Anfrage möglich!**

**Hinweis**



**Artikelnummer**

NW 80	Baustein I	Baustein II	Baustein III
Artikelnummer	732 10 017	881 10 147	732 10 016

**Artikelnummer**

NW 100	Baustein I	Baustein II	Baustein III
Artikelnummer	732 10 015	881 10 147	732 10 016

**Artikelnummer**

NW 125	Baustein I	Baustein II	Baustein III
Artikelnummer	732 10 019	881 10 147	732 10 016

**Artikelnummer**

NW 150	Baustein I	Baustein II	Baustein III
Artikelnummer	732 10 020	881 10 147	732 10 016

**Weitere Größen und Anwendungen (z.B. Ex- Ausführung) entsprechend Ihren Erfordernissen, auf Anfrage möglich!**

**Hinweis**



**Geben Sie bitte bei Auftragserteilung, die im Silo befindlichen Medien an. Z.B. Zement, Kalk, usw.**

**Zubehör 1:**

Externe Signallampe „grün“ und „rot“, mit Hupe und Halterung zum Anbau an die Füllleitung.

**Zubehör 2:**

Halterung für Schaltkasten zur Befestigung an der Füllleitung.

## MAX MELDUNG

### UNIVERSELLER VIBRATIONSGRENZSCHALTER FÜR FEINKÖRNIGE SCHÜTTGÜTER.



**Für staubexplosions-  
gefährdete Bereiche  
auf Anfrage**

Dieser Vibrationsgrenzschalter ist ein robuster Füllstandgrenzschalter für Silos mit feinkörnigen oder staubförmigen Schüttgütern, selbst wenn sie ein sehr geringes Schüttgewicht haben. Die unterschiedlichen Bauformen ermöglichen einen vielfältigen Einsatz, auch in staubexplosionsgefährdeten Bereichen der Zone 20 oder in Lebensmitteln.

#### **Anwendungsbereich**

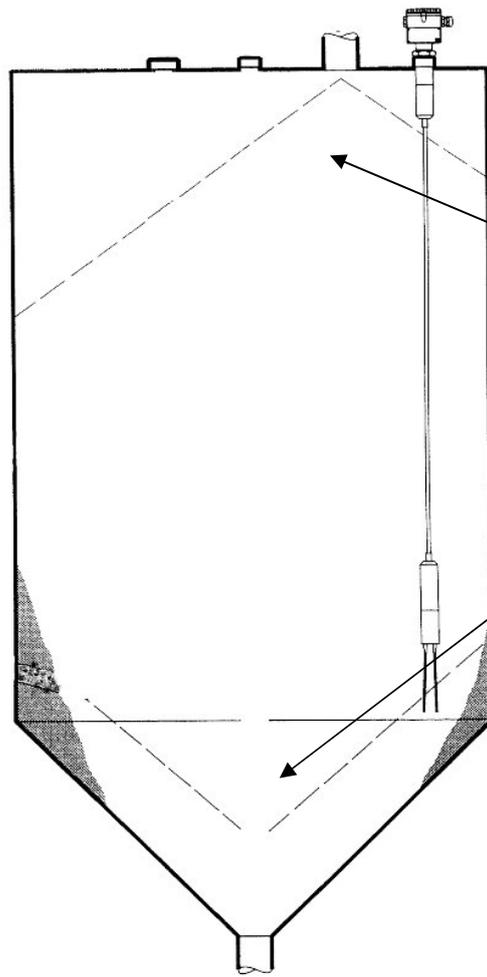
- Kein Abgleich, rasche und billige Inbetriebnahme.
- Unempfindlich gegen Ansatzbildung, wartungsfreier Betrieb.
- Keine mechanisch bewegten Teile, kein Verschleiß, lange Lebensdauer.
- Verschiedene Elektronikensätze, Optimale Anpassung an die Anlagensteuerung.
- Gehäuse mit Klarsichtdeckel, Schaltzustandsanzeige von außen zu erkennen, einfache Kontrolle.
- Aluminiumgehäuse mit getrenntem Anschlussraum, auch für Zündschutzart EEx de.

#### **Details / Ausführung**

- Kunststoff, Edelstahl 1.4571 oder Aluminium.

#### **Gehäuse- beschaffenheit**

**Einbau**



**Bei Berechnung der erforderlichen Seillänge, ist der Böschungswinkel des Schüttkegels oder des Abzugtrichters zu berücksichtigen.**

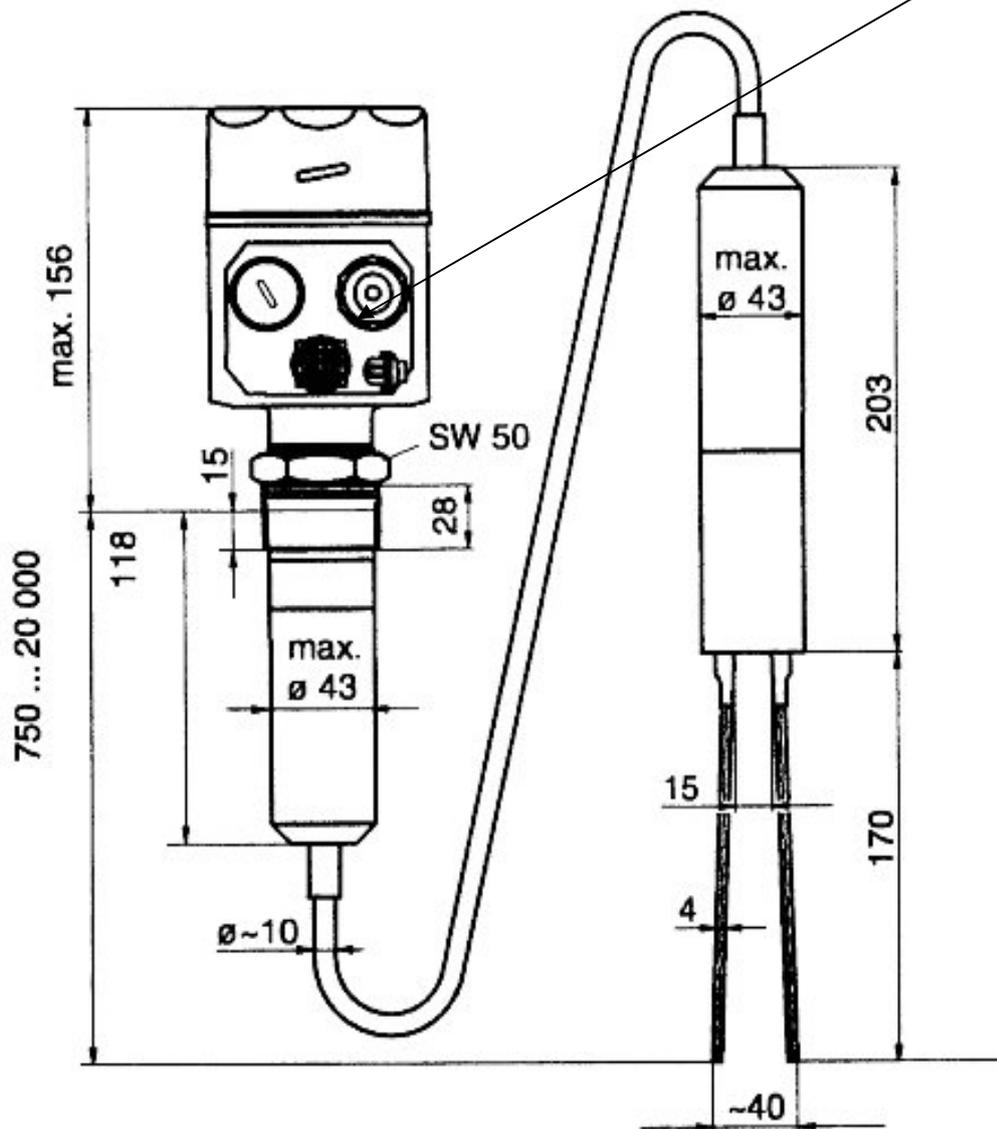
Um die Zugbelastung durch abziehendes Füllgut gering zu halten, erfolgt die Montage möglichst in der Nähe der Silowand, jedoch nicht zu nahe, damit der Sensor nicht anschlägt, wenn er pendelt.

**Funktion**

Die symmetrische Schwinggabel wird auf ihrer Resonanzfrequenz angeregt. Wenn sie in Schüttgut eintaucht, ändert sich das Schwingungsverhalten, und die Elektronik betätigt entweder einen elektronischen Schalter oder ein Relais. An der Gabelspitze ist der Vibrationsgrenzschalter besonders empfindlich, was die Grenzstanddetektion in Schüttgütern mit sehr geringem Schüttgewicht ermöglicht. An der Gabelwurzel hingegen ist der Vibrationsgrenzschalter unempfindlich, daher beeinflusst Ansatzbildung an der Behälterwand die Funktion nicht. Der Vibrationsgrenzschalter kann in Minimum- oder Maximum-Ruhestromsicherheit betrieben werden, d.h. bei Erreichen des minimalen oder maximalen Grenzstands, bei Störung und bei Netzausfall sperrt der elektronische Schalter oder das Relais fällt ab.

Maßzeichnung

mit Seil, Gewinde  
R 1½ (DIN 2999)



### Technische Daten

Vibrationsgrenzschalter	
Arbeitsweise	Dämpfung der Schwingung einer in Eigenresonanz schwingenden Schwinggabel.
Systemaufbau	Kompletter Füllstandgrenzschalter, bestehend aus Messaufnehmer mit eingebautem Elektronikeinsatz (Schaltgerät).
Signalverarbeitung	Zweileiter-Wechselstromausführung, Schalten der Last über Thyristor direkt im Versorgungsstromkreis.  Dreileiter-Gleichstromausführung, Schalten der Last über Transistor und separaten Anschluss.  Allstromausführung mit Relaisausgang, Schalten der Last über potentialfreien Umschaltkontakt.
Galvanische Trennung	zwischen Messaufnehmer und Hilfsenergie
Messgröße, Messbereich	Füllhöhe (Grenzwert, binär), durch Länge des Sensors (Seil) gegeben (ca.800 ...20000 mm von oben).
Ausgangssignal	Binär; bei Erreichen des Grenzstands Ausgang gesperrt.
Sicherheitsschaltung	Minimum - oder Maximum - Ruhestromsicherheit, umschaltbar.
Schaltzeit	Ca.0,5 s beim Bedecken, ca.1,5 s beim Freiwerden. Umschaltbar auf ca.2,5 s beim Bedecken,ca.7,5 s beim Freiwerden
Messgenauigkeit bei: Temperatur T =20 °C, Betriebsdruck pe =1 bar, Schüttgewicht des Füllguts >1 kg/l, Korngröße <2 mm	Messabweichung: Ca.10 mm bei senkrechtem Einbau, 5 mm bei seitlichem Einbau des Sensors. Einschwingzeit: Nach Einschalten der Hilfsenergie bleibt Ausgang ca.2,5 s lang gesperrt. Schaltzeitabweichung: +/- 25 % beim Bedecken oder Freiwerden. Einflüsse von Temperatur und Betriebsdruck: Vernachlässigbar.
Umgebungstemperatur	-40 °C ...+70 °C
Schutzart (Gehäuse)	IP 66 nach DIN 40050
Messstofftemperatur	-40 °C ...+150 °C
Schüttgewicht des Messstoffs	min.20 g/l
Korngröße des Messstoffs	bis 10 mm
Prozessanschlüsse	Kegeliges Gewinde R 1 ½ nach DIN 2999 Teil 1.
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen am Elektronikeinsatz für max. 2,5 mm <sup>2</sup> Litze.  In Aderendhülse A 2,5 -7 nach DIN 46228.  Schraubklemmen im separaten Anschlussraum bei Aluminiumgehäuse mit Kunststoffbeschichtung.  Für max.2,5 mm <sup>2</sup> Litze in Aderendhülse A 2,5 -7 nach DIN 46228.
Bedien- Anzeigeoberfläche	Drehschalter zur Umschaltung der Minimum/Maximum-Sicherheitsschaltung, rote Leuchtdiode zur Anzeige des Schaltzustands.

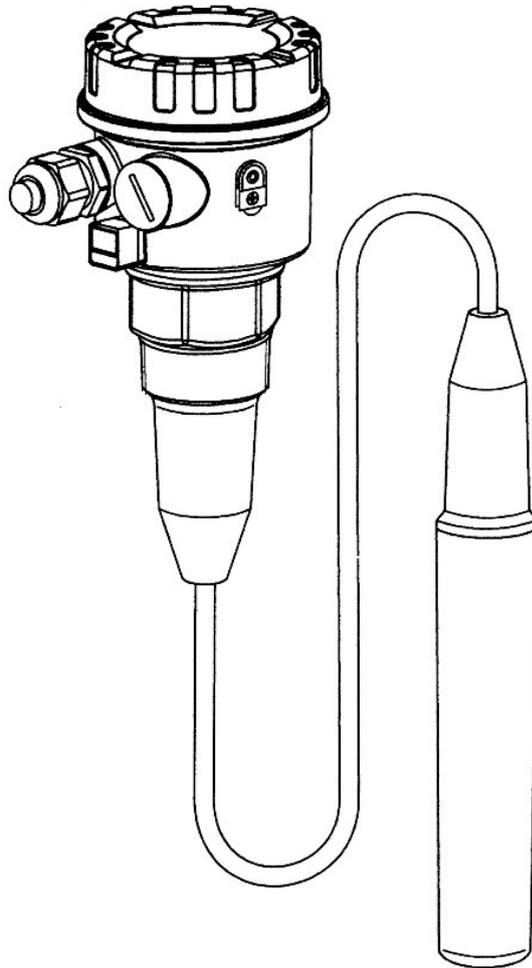
### Artikelnummer

Vibrationsgrenzschalter	
	Artikelnummer
	731 10 047

## MAX MELDUNG

### KAPAZITIVE GRENZSTANDEDETEKTION KOMPAKTER FÜLLSTANDGRENZSCHALTER, MIT INTEGRIERTER AKTIVER ANSATZKOMPENSATION.

Für staubexplosions-  
gefährdete Bereiche  
auf Anfrage



Dieser Füllstandgrenzschalter eignet sich zur Grenzstanddetektion in leichten Schüttgütern, z.B. Getreide, Mehl, Milchpulver, Mischfutter, Zement, Kreide oder Gips.

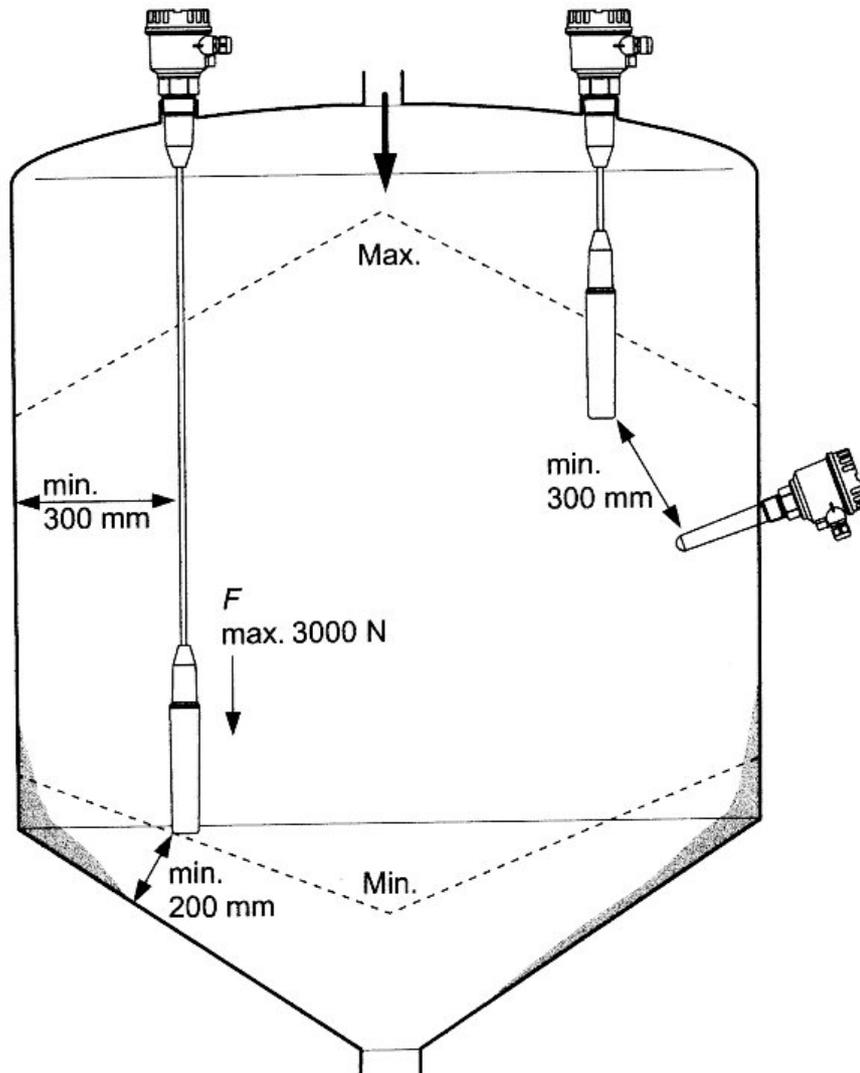
#### Anwendungsbereich

- Einfache Installation, Inbetriebnahme ohne Abgleich, da Einheit komplett aus Sonde und Elektronikeinsatz.
  - Integrierte, aktive Ansatzkompensation, dadurch genauer Schalterpunkt, auch bei starker Ansatzbildung an der Sonde und große Betriebssicherheit.
  - Kein Verschleiß, lange Lebensdauer, wartungsfrei.
  - Verschiedene Elektronikeinsätze, Optimale Anpassung an die Anlagensteuerung
  - Seilsonde kürzbar, dadurch optimale Anpassung an die Messstelle im Silo und einfache Lagerhaltung.
- 
- Polyester, IP 66

#### Details / Ausführung

#### Gehäuse- beschaffenheit

## Einbau



Bei Berechnung der erforderlichen Seillänge, ist der Böschungswinkel des Schüttkegels oder des Abzugstrichters zu berücksichtigen.

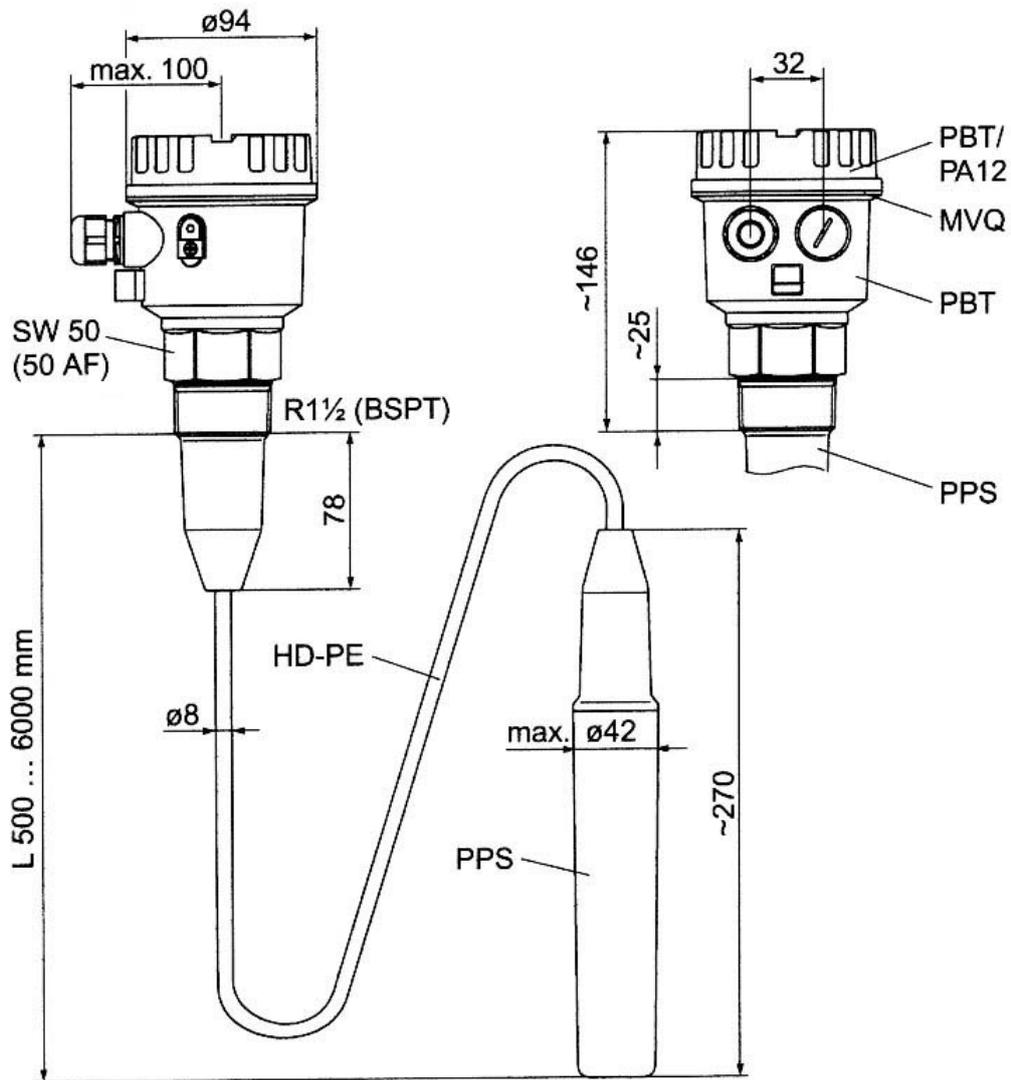
Auf ausreichend Abstand zur Materialzuführung und zu einer anderen Sonde achten. Die Einbaustelle darf nicht im Zentrum des Ablaufkonus sein, sondern in ausreichendem Abstand zur Silowand, bzw. zum Materialansatz an der Silowand.

Eine Metallplatte am Sondenende, innerhalb der Isolation und die Umgebung (z. B. die Silowand) bilden die beiden Elektroden eines Kondensators. Wenn Schüttgut die Sonde bedeckt oder freigibt, ändert sich die Kapazität und der Füllstandgrenschalter schaltet um.

Der Füllstandgrenschalter erkennt Ansatzbildung an der Sonde und kompensiert deren Einfluss so, dass der Schaltpunkt immer genau eingehalten wird. Die Wirkung der Ansatzkompensation ist abhängig von der Dicke des Belags auf der Sonde, der Leitfähigkeit des Belags und der Einstellung der Empfindlichkeit am Elektronikeinsatz. Diese wird werkseitig so eingestellt, dass er in den meisten Fällen einwandfrei schaltet. Eine andere Einstellung der Empfindlichkeit ist mit einem mehrpoligen Schalter am Elektronikeinsatz möglich. Erforderlich ist dies jedoch nur bei starker Ansatzbildung an der Sonde oder bei sehr kleiner Dielektrizitätszahl  $\epsilon_r$  des Füllguts. Zwischen Dielektrizitätszahl  $\epsilon_r$  und Schüttdichte  $\rho$  des Füllguts kann ein ungefähre Zusammenhang gesehen werden, der jedoch je nach Schüttgut unterschiedlich ist.

## Funktion

Maßzeichnung



Sondenlängentoleranzen:

Sondenlänge L	Toleranz
bis 1000 mm	+0, -10 mm
bis 3000 mm	+0, -20 mm
bis 6000 mm	+0, -30 mm

**Technische Daten**

<b>Kapazitive Grenzstanddetektion</b>	
Arbeitsweise	Kapazitiv.
Systemaufbau	Kompaktgerät, mit Seilsonde. Signalübertragung binär.
Messbereich	$\epsilon_r \geq 1,5$
Elektronikeinsatz	Mit Gleichstrom PNP-Transistorausgang, mit Gleichstrom/Wechselstrom Relaisausgang.
Ausgangssignal	Schaltung PNP: $I_{max}$ 200 mA, Überlast- / Kurzschlussschutz, Restspannung am Transistor bei $I_{max} < 2,9$ V. Kontaktart Umschalter, potentialfrei: $U_{\sim max}$ 253 V, $I_{\sim max}$ 4 A $P_{\sim max}$ 1000 VA, $\cos \varphi = 1$ $P_{\sim max}$ 500 VA, $\cos \varphi > 0,7$ $I_{\_ max}$ 4 A, bis $U_{\_}$ 30 V $I_{\_ max}$ 0,2 A, bis $U_{\_}$ 235 V
Schaltzeit	Beim Bedecken oder Freiwerden 0,8 s
Messgenauigkeit (für Kunststoffbehälter) bei: Temperatur T 23 °C, Messstofftemperatur 23 °C, Messstoffdruck $p_e = 0$ bar, Messstoff: Dielektrizitätszahl $\epsilon_r = 2,6$ , Leitfähigkeit $< 1 \mu S$ , Einstellung Empfindlichkeitsschalter: C	Hysterese: Senkrecht 5 mm Schaltpunkt: Senkrecht, 35 mm oberhalb Sondenende Einschaltverhalten: Nach max. 2 s richtige Schaltstellung Langzeitdrift: Senkrecht 6 mm Einfluss der Messtemperatur: Abhängig vom Füllgut
Umgebungstemperatur	-20 °C ...+70 °C, (...+60 °C Staub Ex-Version)
Schutzart (Gehäuse)	IP 66
Messstofftemperatur	-20 °C ...+70 °C
Messstoffdruckgrenze	-1...+6 bar
Schüttgewicht des Messstoffs	min.200 g/l, $\epsilon_r \geq 1,6$
Korngröße des Messstoffs	max. 30 mm
Prozessanschlüsse	Gewinde R 1 ½ nach DIN 2999 BSPT.
Elektrischer Anschluss	Klemmenanschluss: Für Litze max. 1,5 mm². Für Draht max. 2,5 mm².
Bedien- Anzeigeoberfläche	Schalter am Elektronikeinsatz: Umschaltung zwischen Min.- und Max.-Sicherheit. Einstellung der Empfindlichkeit (abhängig von der Dielektrizitätszahl $\epsilon_r$ und Ansatzbildung). In der Regel ist eine Anpassung der Empfindlichkeit nicht nötig.

**Artikelnummer**

<b>Kapazitive Grenzstanddetektion</b>	
	Artikelnummer
	731 10 098

## MIN MELDUNG

### UNIVERSELLER VIBRATIONSGRENZSCHALTER FÜR FEINKÖRNIGE SCHÜTTGÜTER.

**Für staubexplosions-  
gefährdete Bereiche auf  
Anfrage**



Dieser Vibrationsgrenzschalter ist ein robuster Füllstandgrenzschalter für Silos mit feinkörnigen oder staubförmigen Schüttgütern, selbst wenn sie ein sehr geringes Schüttgewicht haben. Die unterschiedlichen Bauformen ermöglichen einen vielfältigen Einsatz, auch in staubexplosionsgefährdeten Bereichen der Zone 20 oder in Lebensmitteln.

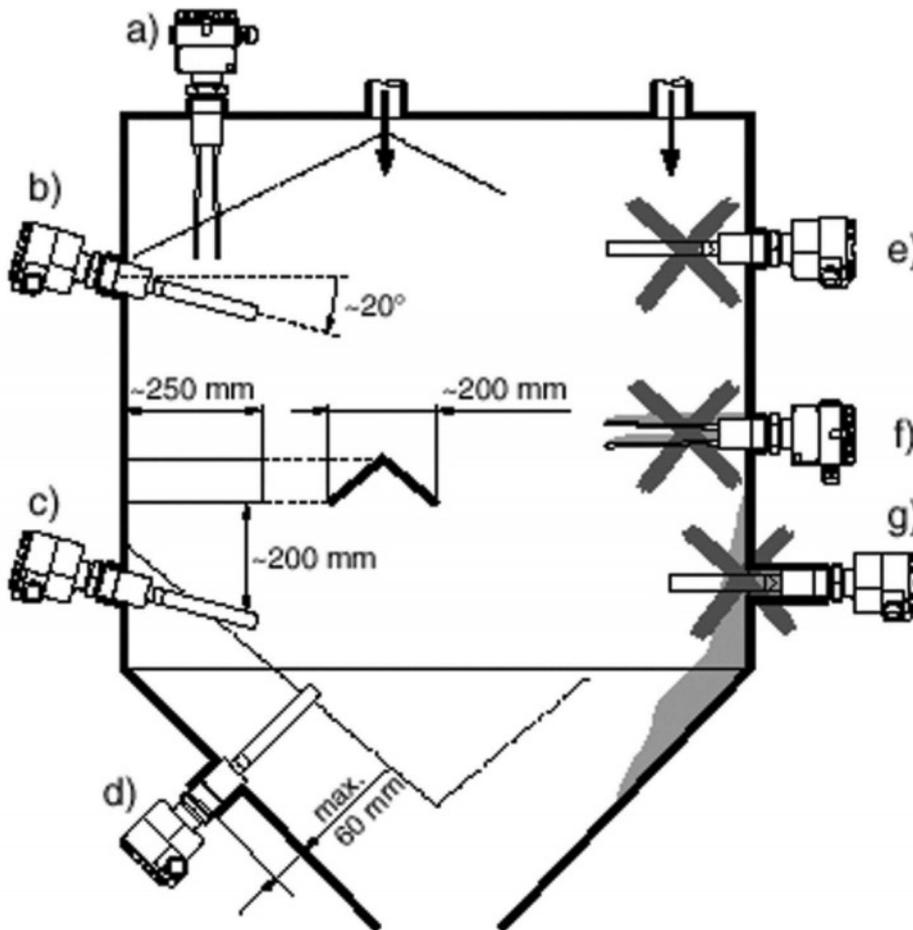
#### **Anwendungsbereich**

- Kein Abgleich, rasche und billige Inbetriebnahme.
- Unempfindlich gegen Ansatzbildung, wartungsfreier Betrieb.
- Keine mechanisch bewegten Teile, kein Verschleiß, lange Lebensdauer.
- Verschiedene Elektronikensätze, Optimale Anpassung an die Anlagensteuerung.
- Gehäuse mit Klarsichtdeckel, Schaltzustandsanzeige von außen zu erkennen, einfache Kontrolle.
- Aluminiumgehäuse mit getrenntem Anschlussraum, auch für Zündschutzart EEx de.

#### **Details / Ausführung**

- Kunststoff, Edelstahl 1.4571 oder Aluminium.

#### **Gehäuse -beschaffenheit**



Bei der Festlegung der Einbauhöhe, ist der Böschungswinkel des Schüttkegels oder des Abzugtrichters zu berücksichtigen.

Links richtiger Einbau:

- a) senkrecht von oben; Gabelstellung beliebig.
- b) seitlich, Gabelspitzen leicht nach unten geneigt, damit das Schüttgut besser abrutschen kann.
- c) mit Schutzdach (Länge ca. 250 mm, Breite ca. 200 mm) gegen einstürzende Wächten.
- d) im Auslauftrichter Stützenlänge max. 60 mm.

Rechts falscher Einbau:

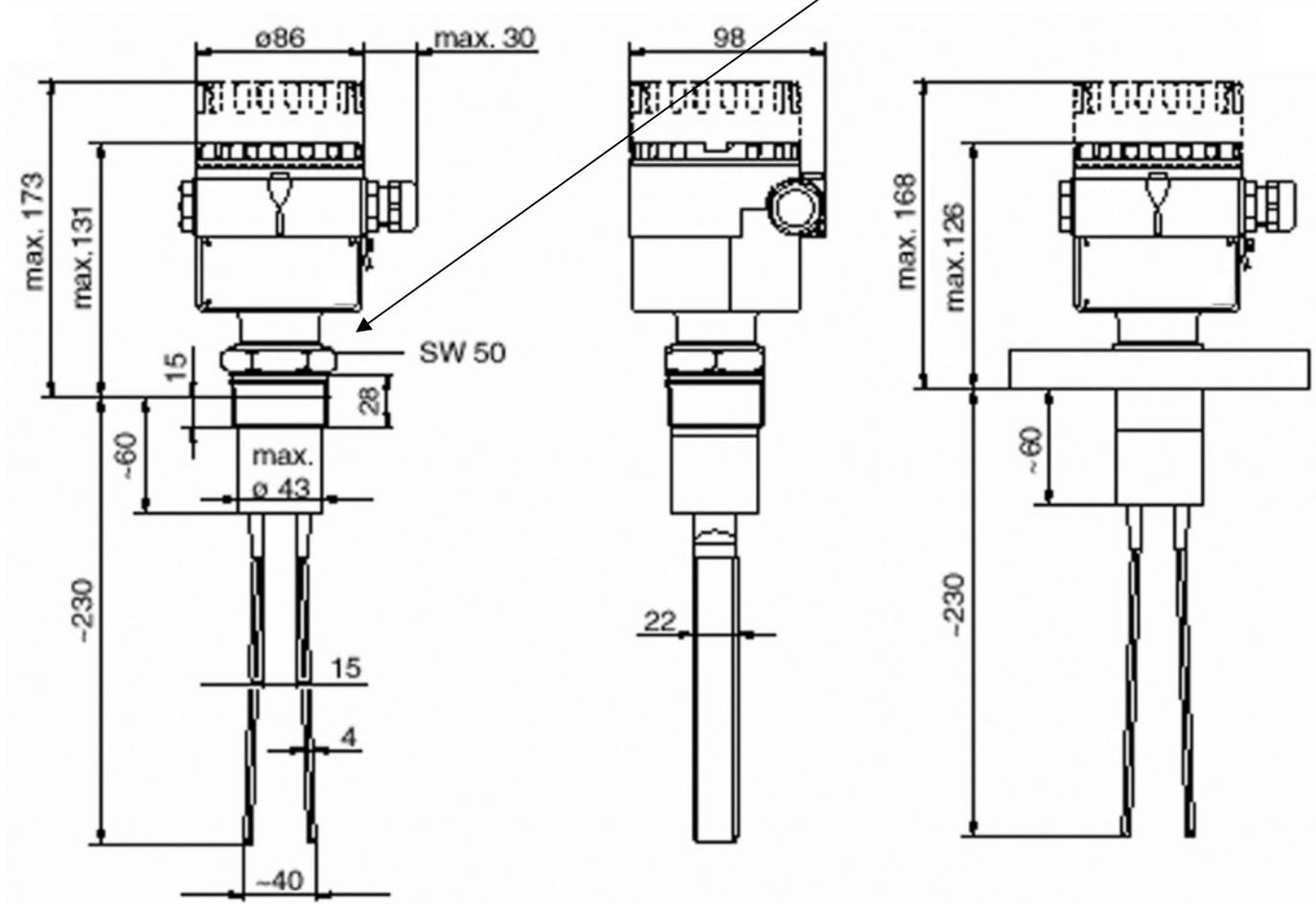
- e) im Füllgutstrom.
- f) falsche Gabelstellung (hohe Belastung der Breitseite der Schwinggabel durch abziehendes Füllgut; Fehlfunktion durch liegenbleibendes Füllgut).
- g) zu langer Einschraubstutzen.

## Funktion

Die symmetrische Schwinggabel wird auf ihrer Resonanzfrequenz angeregt. Wenn sie in Schüttgut eintaucht, ändert sich das Schwingungsverhalten, und die Elektronik betätigt entweder einen elektronischen Schalter oder ein Relais. An der Gabelspitze ist der Vibrationsgrenzschalter besonders empfindlich, was die Grenzstanddetektion in Schüttgütern mit sehr geringem Schüttgewicht ermöglicht. An der Gabelwurzel hingegen ist der Vibrationsgrenzschalter unempfindlich, daher beeinflusst Ansatzbildung an der Behälterwand die Funktion nicht. Der Vibrationsgrenzschalter kann in Minimum- oder Maximum-Ruhestromsicherheit betrieben werden, d.h. bei Erreichen des minimalen oder maximalen Grenzstands, bei Störung und bei Netzausfall sperrt der elektronische Schalter oder das Relais fällt ab.

Maßzeichnung

kurze Bauform,  
mit Gewinde  
R 1½ (DIN 2999)



**Technische Daten**

Vibrationsgrenzschalter	
Arbeitsweise	Dämpfung der Schwingung einer in Eigenresonanz schwingenden Schwinggabel.
Systemaufbau	Kompletter Füllstandgrenzschalter, bestehend aus Messaufnehmer mit eingebautem Elektronikeinsatz (Schaltgerät).
Signalverarbeitung	Zweileiter-Wechselstromausführung, Schalten der Last über Thyristor direkt im Versorgungsstromkreis.  Dreileiter-Gleichstromausführung, Schalten der Last über Transistor und separaten Anschluss.  Allstromausführung mit Relaisausgang, Schalten der Last über potentialfreien Umschaltkontakt.
Galvanische Trennung	zwischen Messaufnehmer und Hilfsenergie
Messgröße, Messbereich	Füllhöhe (Grenzwert, binär), durch Einbaustelle gegeben.
Ausgangssignal	Binär; bei Erreichen des Grenzstands Ausgang gesperrt.
Sicherheitsschaltung	Minimum - oder Maximum - Ruhestromsicherheit, umschaltbar.
Schaltzeit	Ca.0,5 s beim Bedecken, ca.1,5 s beim Freiwerden. Umschaltbar auf ca.2,5 s beim Bedecken,ca.7,5 s beim Freiwerden
Messgenauigkeit bei: Temperatur T =20 °C, Betriebsdruck pe =1 bar, Schüttgewicht des Füllguts >1 kg/l, Korngröße <2 mm	Messabweichung: Ca.10 mm bei senkrechtem Einbau, 5 mm bei seitlichem Einbau des Sensors. Einschwingzeit: Nach Einschalten der Hilfsenergie bleibt Ausgang ca.2,5 s lang gesperrt. Schaltzeitabweichung: +/- 25 % beim Bedecken oder Freiwerden. Einflüsse von Temperatur und Betriebsdruck: Vernachlässigbar.
Umgebungstemperatur	-40 °C ...+70 °C
Schutzart (Gehäuse)	IP 66 nach DIN 40050
Messstofftemperatur	-40 °C ...+150 °C
Schüttgewicht des Messstoffs	min.20 g/l
Korngröße des Messstoffs	bis 10 mm
Prozessanschlüsse	Kegeliges Gewinde R 1 ½ nach DIN 2999 Teil 1.
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen am Elektronikeinsatz für max. 2,5 mm <sup>2</sup> Litze.  In Aderendhülse A 2,5 -7 nach DIN 46228.  Schraubklemmen im separaten Anschlussraum bei Aluminiumgehäuse mit Kunststoffbeschichtung.  Für max.2,5 mm <sup>2</sup> Litze in Aderendhülse A 2,5 -7 nach DIN 46228.
Bedien- Anzeigeoberfläche	Drehschalter zur Umschaltung der Minimum/Maximum-Sicherheitsschaltung, rote Leuchtdiode zur Anzeige des Schaltzustands.

**Artikelnummer**

Vibrationsgrenzschalter	
	Artikelnummer
	731 10 083

## MIN MELDUNG

### PREISWERTER VIBRATIONSGRENZSCHALTER FÜR FEINKÖRNIGE SCHÜTTGÜTER.



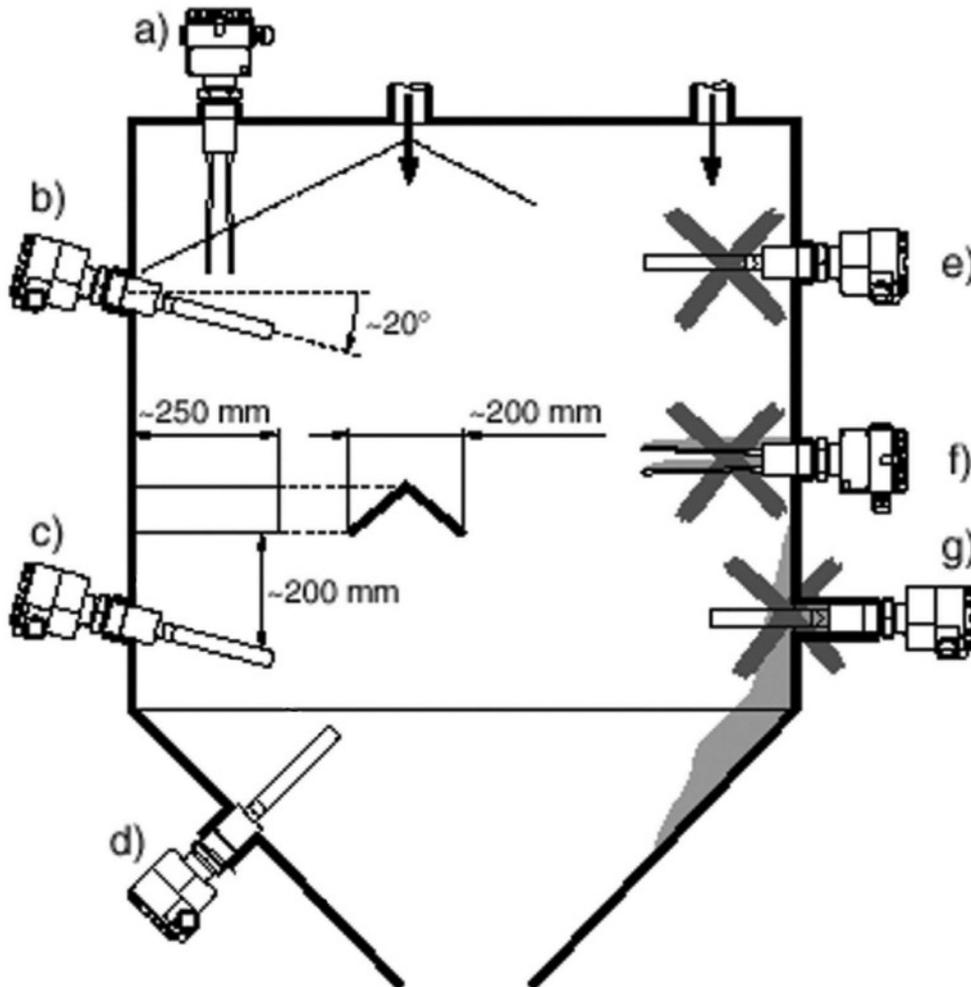
Dieser Vibrationsgrenzschalter ist ein robuster Füllstandgrenzschalter für Silos mit feinkörnigen oder staubförmigen Schüttgütern, selbst wenn sie ein sehr geringes Schüttgewicht haben. Wegen seiner Bauform ist dieser Vibrationsgrenzschalter auch zum Einsatz in Lebensmitteln geeignet.

- Kein Abgleich, rasche und billige Inbetriebnahme.
  - Unempfindlich gegen Ansatzbildung, wartungsfreier Betrieb.
  - Keine mechanisch bewegten Teile, kein Verschleiß, lange Lebensdauer.
  - Verschiedene Elektroneinsätze, Optimale Anpassung an die Anlagensteuerung.
  - Schaltzustandsanzeige von aussen zu erkennen, einfache Kontrolle.
- 
- Polyester.

#### Anwendungsbereich

#### Details / Ausführung

#### Gehäuse- beschaffenheit



Der Vibrationsgrenzschalter darf in jeder beliebigen Lage in einen Schüttgutbehälter eingebaut werden.

Richtiger Einbau:

- a) senkrecht von oben; Gabelstellung beliebig.
- b) seitlich, Gabelspitzen leicht nach unten geneigt, Stützenlänge max. 60 mm.
- c) mit Schutzdach (Länge ca. 250 mm, Breite ca. 200 mm) gegen einstürzende Wächten.
- d) im Auslauftrichter.

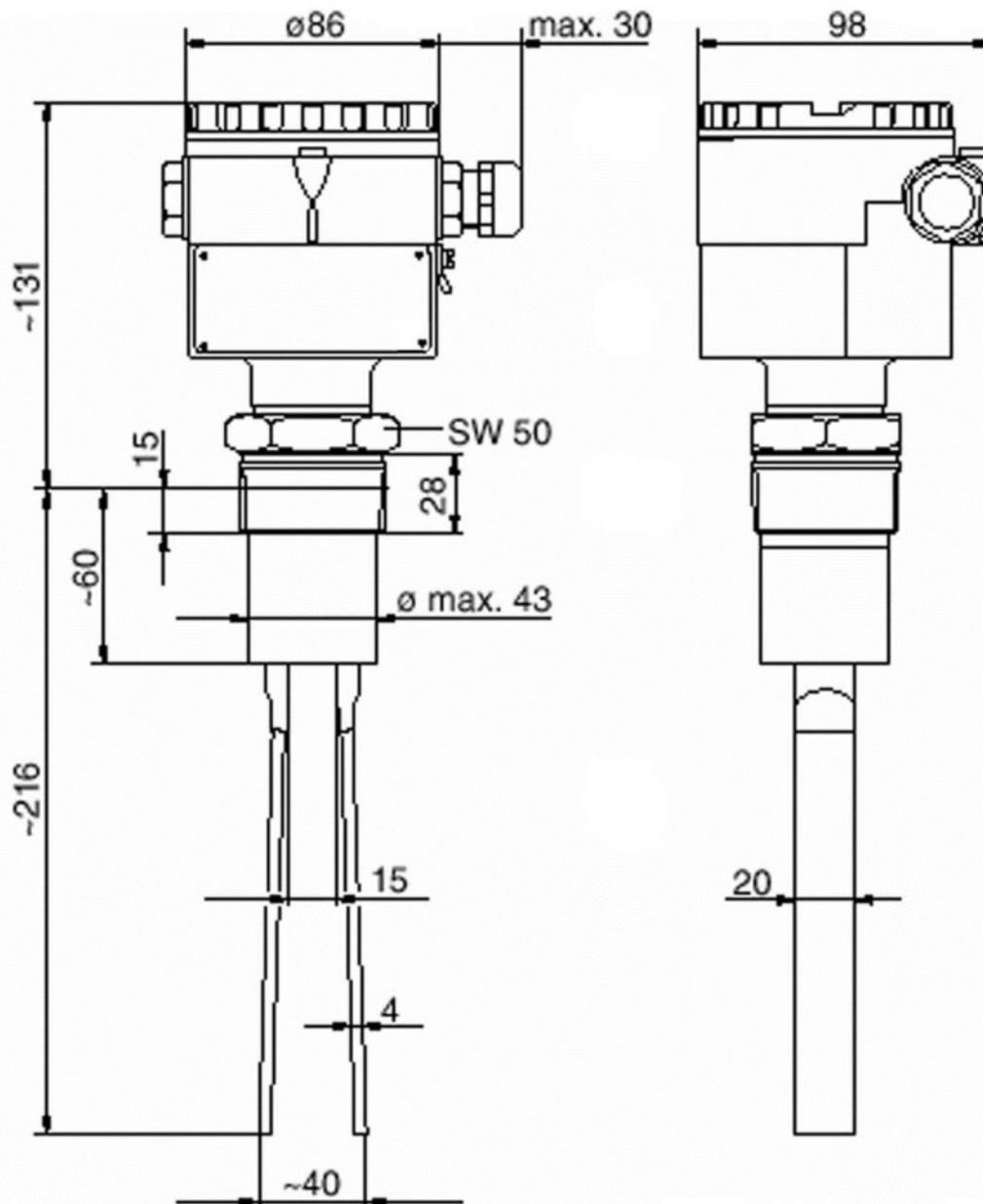
Rechts falscher Einbau:

- e) im Füllgutstrom.
- f) falsche Gabelstellung (hohe Belastung der Breitseite der Schwinggabel durch abziehendes Füllgut; Fehlfunktion durch liegenbleibendes Füllgut).
- g) zu langer Einschraubstützen.

Die symmetrische Schwinggabel wird auf ihrer Resonanzfrequenz angeregt. Wenn sie in Schüttgut eintaucht, ändert sich das Schwingungsverhalten, und die Elektronik betätigt entweder einen elektronischen Schalter oder ein Relais. An der Gabelspitze ist der Vibrationsgrenzschalter besonders empfindlich, dies ermöglicht einerseits die Grenzstanddetektion in Schüttgütern mit sehr geringem Schüttgewicht, andererseits beeinflusst Ansatzbildung an der Behälterwand die Funktion nicht.

**Funktion**

Maßzeichnung



Der Klarsichtdeckel gibt den Blick auf die Leuchtdiode zur Schaltanzeige frei.

Kunststoffgehäuse, Schutzart IP 66, mit mehreren Kabeleinführungsvarianten.

Prozeßanschlussvarianten:  
R 1½, DIN 2999, (konisch)  
aus korrosionsbeständigem Stahl.

Schwinggabel aus massivem korrosionsbeständigem Stahl mit hoher seitlicher Belastbarkeit.

**Technische Daten**

Vibrationsgrenzschalter	
Arbeitsweise	Füllstandgrenzschalter binär.
Systemaufbau	Kompaktgerät, Elektronikeinsatz steckbar.
Signalverarbeitung	Zweileiter Wechselspannungsanschluss, immer in Reihe mit einer Last anschließen! Berücksichtigen Sie den Spannungsabfall über dem Elektronikeinsatz im durchgeschalteten Zustand (bis 12 V), den Reststrom im gesperrten Zustand (bis 3,8 mA) und bei niedriger Anschlussspannung auch den Spannungsabfall über der Last, damit die minimale Klemmenspannung am Elektronikeinsatz (19 V) nicht unterschritten wird.  Dreileiter Gleichspannungsanschluss, bevorzugt in Verbindung mit speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS). Positives Signal am Schaltausgang des Elektronikeinsatzes (PNP).  Allstromanschluss mit Relaisausgang potentialfreier Umschaltkontakt.
Sicherheitsschaltung	Minimum - oder Maximum - Ruhestromsicherheit, umschaltbar.
Schaltzeit	Ca.0,6 s beim Bedecken, ca.1,4 s beim Freiwerden.
Umgebungstemperatur	-40 °C ...+70 °C
Schutzart (Gehäuse)	IP 66 nach DIN 40050
Messstofftemperatur	-40 °C ...+150 °C
Betriebsdruck	1 bar...+16 bar (Berstdruck > 40 bar)
Schüttgewicht des Messstoffs	min.100 g/l
Korngröße des Messstoffs	bis 10 mm
Prozessanschlüsse	Konisches Gewinde R 1 ½ nach DIN 2999 Teil 1.
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen am Elektronikeinsatz für max. 2,5 mm <sup>2</sup> Litze in Aderendhülse A 2,5 - 7 nach DIN 46228.
Bedien- Anzeigeoberfläche	Leuchtdiode zur Anzeige des Schaltzustands.

**Artikelnummer**

Vibrationsgrenzschalter	
	Artikelnummer
	731 10 100

## MIN MELDUNG

### KAPAZITIVE GRENZSTANDEDETEKTION KOMPAKTER FÜLLSTANDGRENZSCHALTER, MIT INTEGRIERTER AKTIVER ANSATZKOMPENSATION.

Für staubexplosions-  
gefährdete Bereiche  
auf Anfrage



Dieser Füllstandgrenzschalter eignet sich zur Grenzstanddetektion in leichten Schüttgütern, z.B. Getreide, Mehl, Milchpulver, Mischfutter, Zement, Kreide oder Gips.

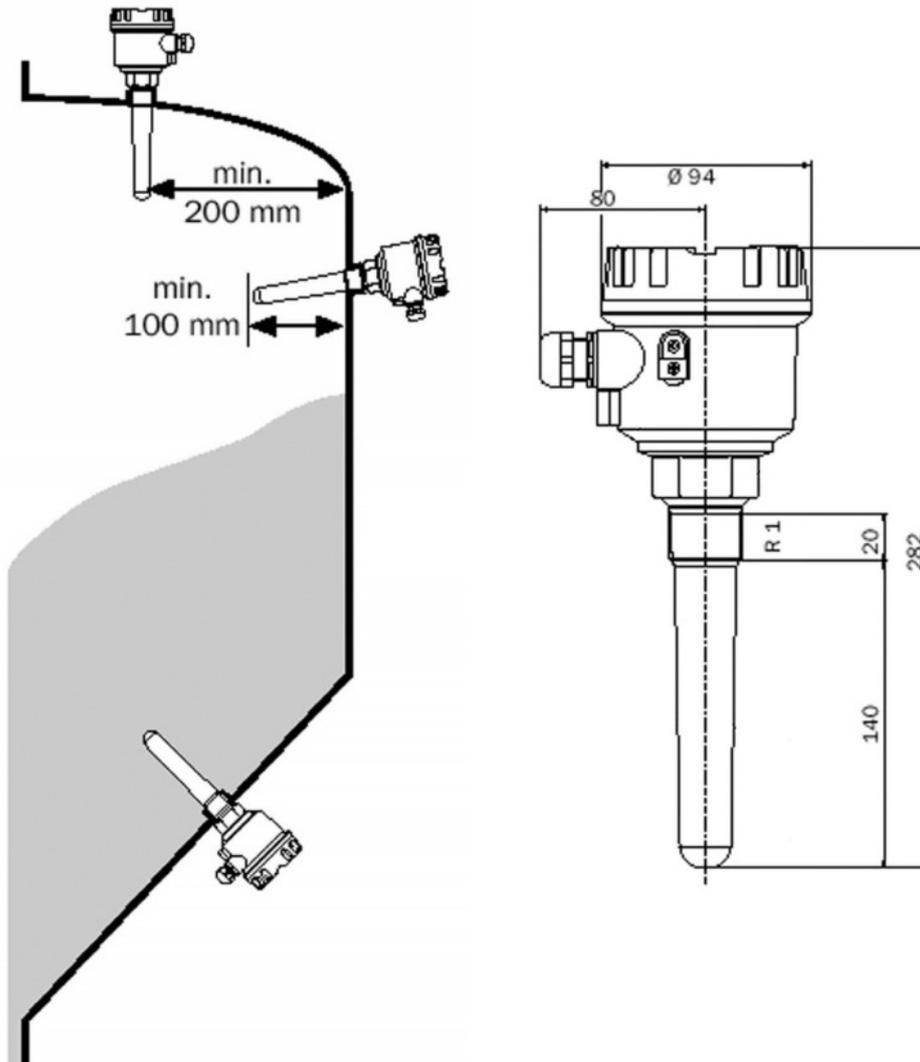
#### Anwendungsbereich

- Einfache Installation, Inbetriebnahme ohne Abgleich, da Einheit komplett aus Sonde und Elektronikeinsatz.
- Integrierte, aktive Ansatzkompensation, dadurch genauer Schaltpunkt, auch bei starker Ansatzbildung an der Sonde und große Betriebssicherheit.
- Kein Verschleiß, lange Lebensdauer, wartungsfrei.
- Verschiedene Elektronikeinsätze, Optimale Anpassung an die Anlagensteuerung mit Stabsonde 140 mm.
  
- Polyester, IP 66

#### Details / Ausführung

#### Gehäuse- beschaffenheit

Einbau / Maßzeichnung



Der Böschungswinkel des Schüttkegels oder des Abzugtrichters ist bei der Wahl des Einbauortes zu berücksichtigen.

Grenzstanddetektion in Silos mit Schüttgütern. Die Silos können aus unterschiedlichen Werkstoffen (z.B. Metall, Kunststoff, Beton) sein, da diese **keinen** Einfluss auf das Messverfahren haben.

Funktion

Dieser Füllstandgrenzschalter ist ein elektronischer Schalter. Bei Über- oder Unterschreitung des Grenzstandes wird ein Schaltsignal ausgegeben. An den Füllstandgrenzschalter können direkt ein Schaltgerät oder ein Signalgeber (Lampen, Hupen, PLS, SPS usw.) angeschlossen werden. Er besitzt eine eingebaute Umschaltmöglichkeit für Minimum-/Maximum-Sicherheit. Er erkennt Ansatzbildung an der Sonde und kompensiert deren Einfluss so, dass der Schaltpunkt immer genau eingehalten wird. Die Wirkung der Ansatzkompensation ist abhängig von der Dicke des Belags auf der Sonde, der Leitfähigkeit des Belags sowie der Einstellung der Empfindlichkeit am Elektronikeinsatz. Der Füllstandgrenzschalter wird bereits werksseitig abgeglichen ausgeliefert. Eine andere Einstellung der Empfindlichkeit ist am Gerät möglich. Damit der Füllstandgrenzschalter sicher und störungsfrei arbeiten kann, muss er an das geerdete Silo mit Metall- oder Stahlbetonwand angeschlossen werden. Bei Silos aus nichtleitendem Material muss der Masseanschluss mit leitenden und geerdeten Teilen in der Nähe des Silos verbunden werden. Für die Anschlüsse kann ein handelsübliches Installationskabel verwendet werden.

### Technische Daten

<b>Kapazitive Grenzstanddetektion</b>	
Arbeitsweise	Kapazitiv.
Systemaufbau	Kompaktgerät, mit Stabsonde. Signalübertragung binär.
Messbereich	$\epsilon_r \geq 1,6$
Elektronikeinsatz	Mit Gleichstrom PNP-Transistorausgang, mit Gleichstrom/Wechselstrom Relaisausgang.
Ausgangssignal	Schaltung PNP: $I_{max}$ 200 mA, Überlast- / Kurzschlussschutz, Restspannung am Transistor bei $I_{max} < 2,9$ V.  Kontaktart Umschalter, potentialfrei: $U_{\sim max}$ 253 V, $I_{\sim max}$ 4 A $P_{\sim max}$ 1000 VA, $\cos \varphi = 1$ $P_{\sim max}$ 500 VA, $\cos \varphi > 0,7$ $I_{\_ max}$ 4 A, bis $U_{\_}$ 30 V $I_{\_ max}$ 0,2 A, bis $U_{\_}$ 235 V
Schaltzeit	Beim Bedecken oder Freiwerden 0,5 s
Messgenauigkeit (für Kunststoffbehälter) bei: Temperatur T 23 °C, Messstofftemperatur 23 °C, Messstoffdruck $p_e = 0$ bar, Messstoff: Dielektrizitätszahl $\epsilon_r = 2,6$ , Leitfähigkeit $< 1 \mu S$ , Einstellung Empfindlichkeitsschalter: C	Hysterese: Waagerecht: 4 mm, Senkrecht: 7 mm Schaltpunkt: Waagerecht: Sondenmitte -5 mm, Senkrecht: 40 mm oberhalb Sondenende Einschaltverhalten: Nach max. 1,5 s richtige Schaltstellung Langzeitdrift: Waagerecht: 3 mm, Senkrecht: 6 mm Einfluss der Messtemperatur: Abhängig vom Füllgut
Umgebungstemperatur	-40 °C ...+70 °C, (...+60 °C Staub Ex-Version)
Schutzart (Gehäuse)	IP 66
Messstofftemperatur	0 °C ...+70 °C
Messstoffdruckgrenze	-1...+25 bar
Schüttgewicht des Messstoffs	min.200 g/l, $\epsilon_r \geq 1,6$
Korngrösse des Messstoffs	max. 30 mm
Prozessanschlüsse	Gewinde R 1 nach DIN 2999 BSPT.
Elektrischer Anschluss	Klemmenanschluss: Für Litze max. 1,5 mm <sup>2</sup> . Für Draht max. 2,5 mm <sup>2</sup> .
Bedien- Anzeigeoberfläche	Schalter am Elektronikeinsatz: Umschaltung zwischen Min.- und Max.-Sicherheit. Einstellung der Empfindlichkeit (abhängig von der Dielektrizitätszahl $\epsilon_r$ und Ansatzbildung). In der Regel ist eine Anpassung der Empfindlichkeit nicht nötig.

### Artikelnummer

<b>Kapazitive Grenzstanddetektion</b>	
	Artikelnummer
	731 10 101

## **PNEUMATISCHE AUSTRAGSHILFE DÜSENLUFTAUFLOCKERUNG**

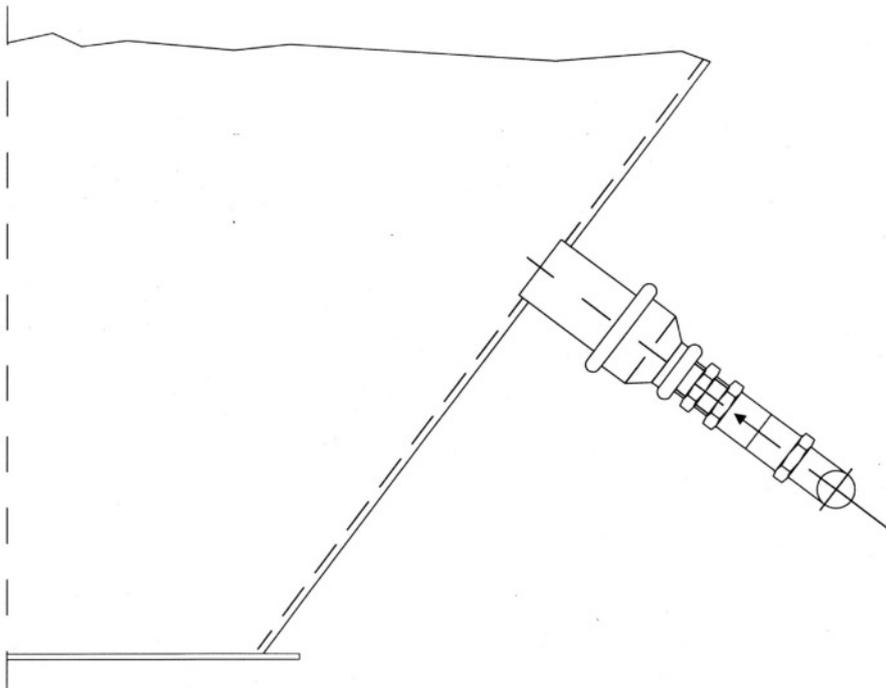
Die Düsenauflockerung wird zur Fluidisierung schlecht fließender, technisch trockener, nicht klebender, pulverförmiger Produkte eingesetzt. Der Vorteil der Düsenauflockerung besteht darin, dass die Düsen nicht unmittelbar im Schüttgutstrom liegen und **von außen gewechselt** werden können. Der Einsatz während des Materialabzuges in pulsierender Folge wird empfohlen.

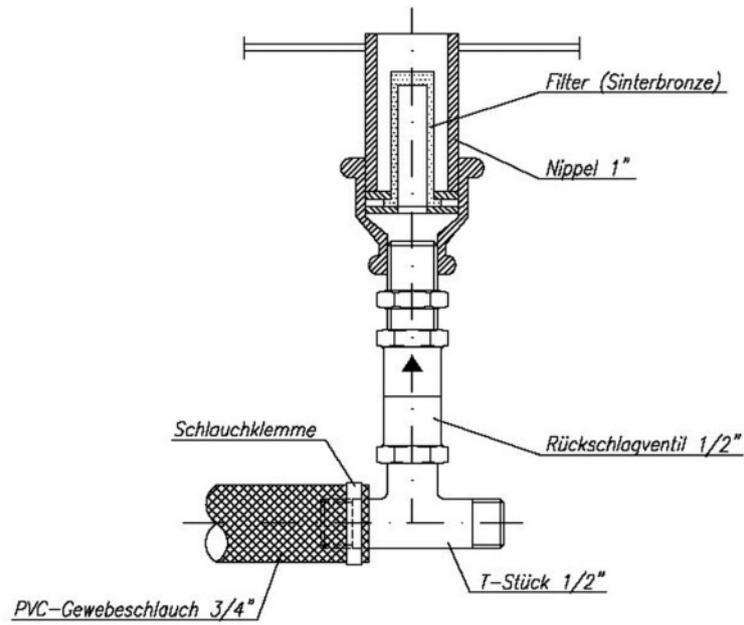
### **Anwendungsbereich**

- 3, 4 oder 6 Spezialdüsen mit Rückschlagventil, zum Einbau in Silo-Konus.
- Kunststoffgewebeschauch, Filterdruckminderer, Magnetventil zusammengebaut mit Befestigungsschelle zum Anbau an Silokonus oder Silostütze.
- Die vorgereinigte Luft (max. Betriebsdruck 5 bar), wird am Schmutzfänger mit einem Schlauch bauseits angeschlossen. Die Luft strömt durch den Öl-Wasserabscheider in den Druckminderer, durch den die Luft auf den erforderlichen Druck gedrosselt werden muss. Durch Ansteuerung des Magnetventils, wird über die Geweberingleitung die Druckluft zu den Rückschlagventilen, die jeweils vor den Luftauflockerungsdüsen sitzen, geleitet und das Schüttgut fluidisiert.
- Mit bauseits zu montierender Wartungseinheit.

### **Details / Ausführung**

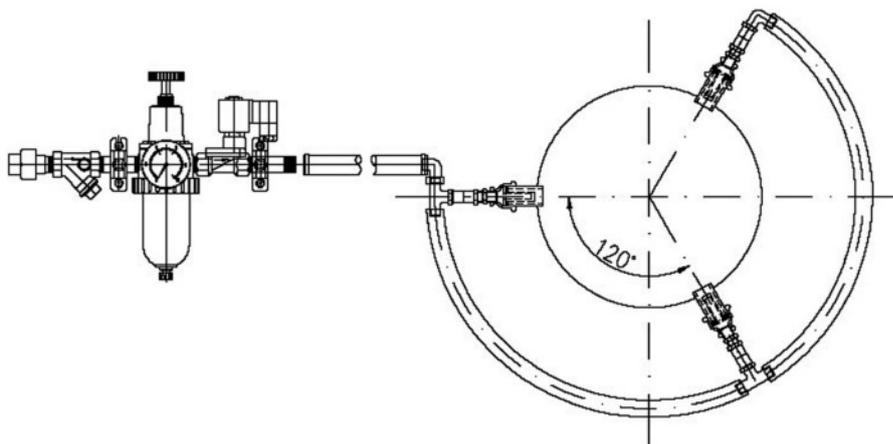
### **Einbausituation einer Düse**





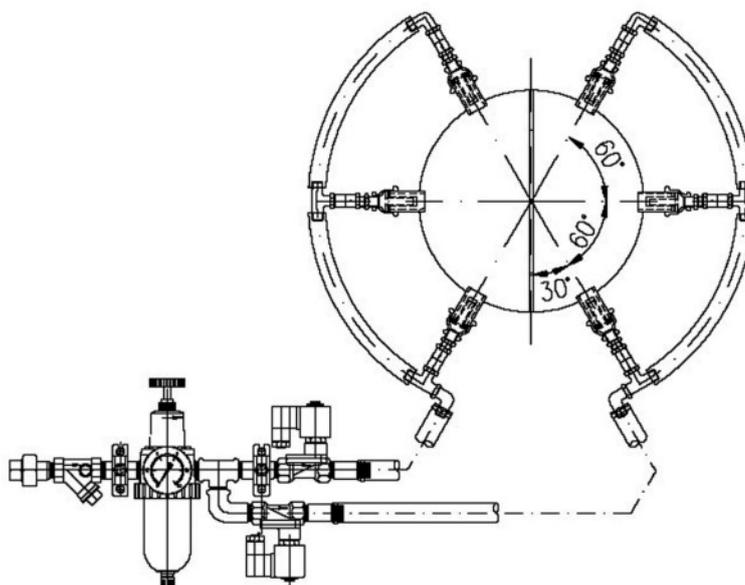
**Schematische  
Darstellung**

**Ausführung mit  
3 Düsen**



**Schematische  
Darstellung**

**Ausführung mit  
6 Düsen**



**Technische Daten Düsenluftauflockerung**

Anzahl Düsen	3	4	6
Luftverbrauch bei 1,5 bar	150 Nltr. / min.		
Betriebsdruck	1,2 – 2 bar		
Volumenstrom pro Düse	ca. 50 ltr. / min.		
Max. Temperaturbelastung	80° C		
Anzahl Magnetventile	1		2
Anschluss	G 1/2"		
Impulsdauer	5 – 7 sec.		
Pause	ca. 10 sec.		
Luft	technisch trocken, ölfrei und ohne Fremdstoffe		
Spannung Magnetventile	230 VAC		

**Luft- und Elektrozuleitung, Gebläse, sowie Kompressor sind nicht im Lieferumfang enthalten.**

**Hinweis**



**Artikelnummer**

Anzahl Düsen	3	4	6
Artikelnummer	742 10 010	742 10 041	742 10 035

**Artikelnummer**

Anzahl Düsen	3	4	6
Zubehör: Taktrelais			
Artikelnummer	881 10 007	881 10 007	881 10 007

**Taktgeber im Kunststoffgehäuse IP 54, 230V 50Hz, zur bauseitigen Montage.**

**Hinweis**



## **PNEUMATISCHE AUSTRAGSHILFE KISSENLUFTAUFLOCKERUNG**

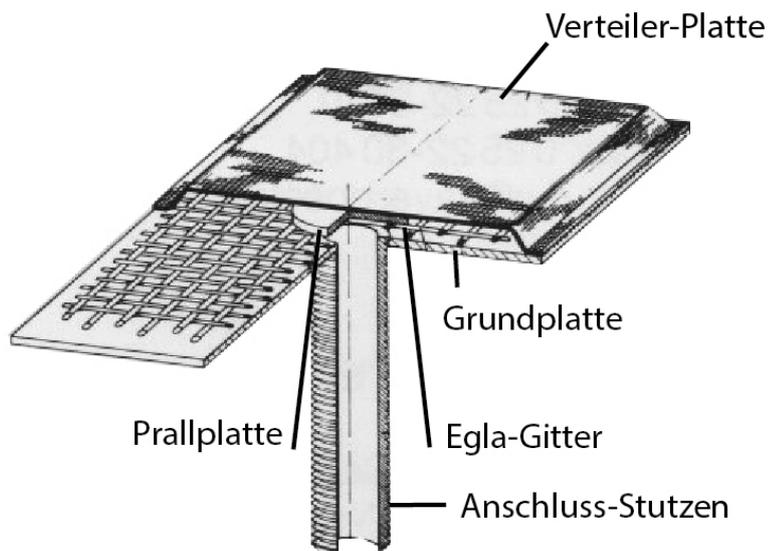


Die Kissenauflockerung wird zur Fluidisierung schlecht fließender, technisch trockener, nicht klebender, pulverförmiger Produkte eingesetzt. Der Einsatz während des Materialabzuges in pulsierender Folge wird empfohlen.

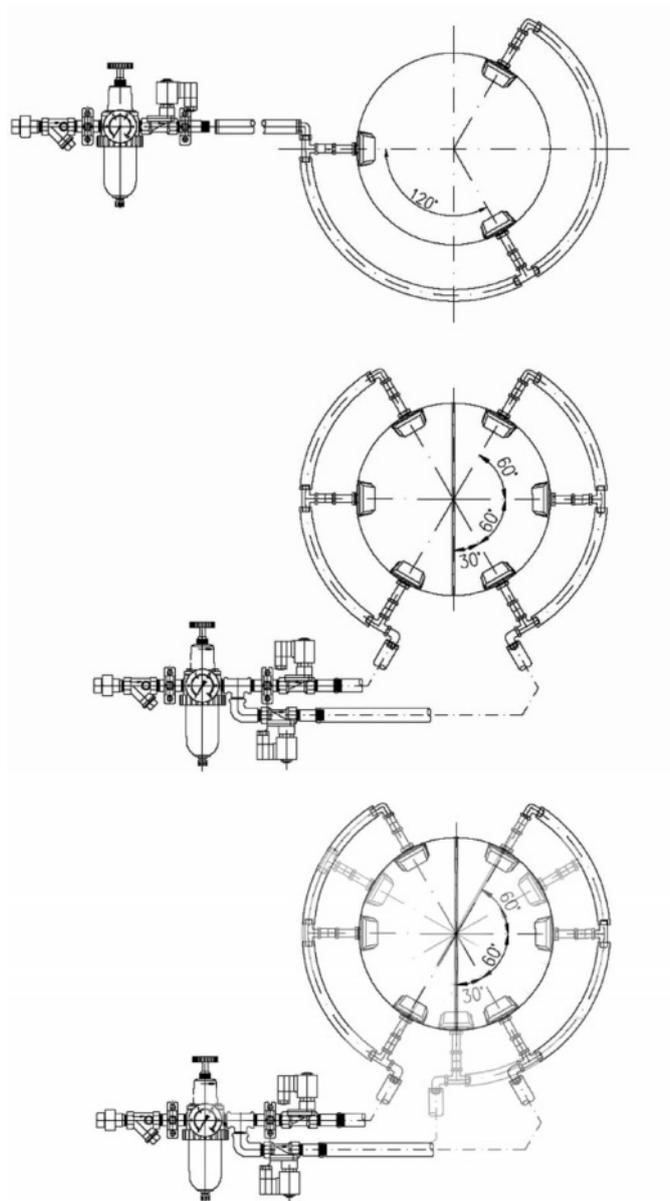
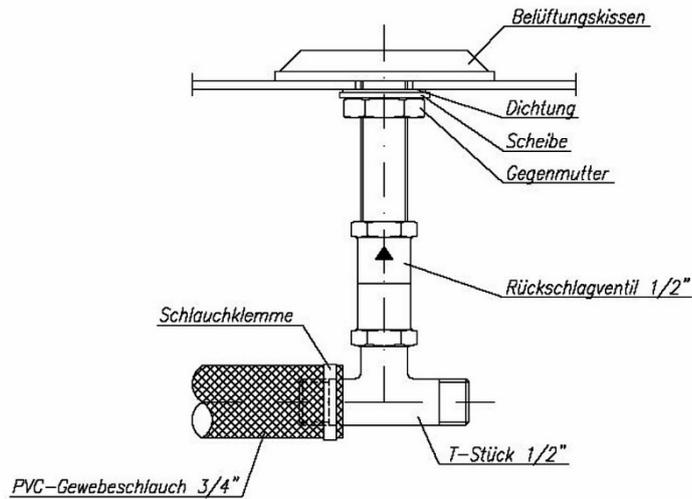
### **Anwendungsbereich**

- 3, 6, 9 oder 12 Spezialkissen mit Rückschlagventil, zum Einbau in Silo-Konus.
- Kunststoffgewebeschauch, Filterdruckminderer, Magnetventil zusammengebaut mit Befestigungsschelle zum Anbau an Silokonus oder Silostütze.
- Die vorgereinigte Luft (max. Anschlußdruck 5 bar), wird am Schmutzfänger mit einem Schlauch bauseits angeschlossen. Die Luft strömt durch den Öl-Wasserabscheider in den Druckminderer, durch den die Luft auf den erforderlichen Druck gedrosselt werden muss. Durch Ansteuerung des Magnetventils, wird über die Geweberingleitung die Druckluft zu den Rückschlagventilen, die jeweils vor den Luftauflockerungskissen sitzen, geleitet und das Schüttgut fluidisiert.
- Mit bauseits zu montierender Wartungseinheit.

### **Details / Ausführung**



**Schematische  
 Darstellung**



**Ausführung mit  
 3 Kissen**

**Ausführung mit  
 6 Kissen**

**Ausführung mit  
 9 Kissen**

### Technische Daten Kissenluftauflockerung

Anzahl Kissen	3	6	9	12
Luftverbrauch bei 1,0 bar / 5 Sek. ein / 10 Sek. aus	360 Nltr. / min.			
Betriebsdruck	0,5 – 1,0 bar			
Max. Temperatur Kissen	bis 600°C			
Max. Temperaturbelastung Ringleitung	80° C, höhere Temperaturen auf Anfrage			
Anzahl Magnetventile	1	2	3	4
Anschluss	G 1/2"			
Größe	100 mm x 200 mm			
Impulsdauer	5 – 7 Sek.			
Pause	ca. 10 Sek.			
Luft	technisch trocken, ölfrei und ohne Fremdstoffe			
Spannung Magnetventile	230 VAC			

### Physikalische Daten Kissenluftauflockerung

- Chromnickelstahl 1.4301, AISI 304.
- Einsatztemperatur bis 600° C.

**Werkstoff**

**Luft- und Elektrozuleitung, Gebläse, sowie Kompressor sind nicht im Lieferumfang enthalten.**

**Hinweis**



### Artikelnummer – Komplett Systeme

Anzahl Kissen	3	6	9	12
Artikelnummer 12 mµ	742 10 016	742 10 042	742 10 067	742 10 069
Artikelnummer 40 mµ	742 10 014	742 10 036	742 10 068	742 10 070

Taktsteuerung STL bis zu 4 Magnetventile	3/1	6/2	9/3	12/4	
	Artikelnummer				
230V/DC Anschlußspannung	881 10 229				
24V/DC Anschlußspannung	881 10 229-01				
Anschlußspannung 24V/DC <b>ATEX Zone 22</b>	881 10 321				

**Zubehör / Ersatzteile**

	Artikelnummer	
Kissen 12 m $\mu$ inkl. Dichtung und Mutter	742 10 020	
Kissen 40 m $\mu$ inkl. Dichtung und Mutter	742 10 019	
Endstück	ST0713	
T-Stück	ST2312	
Zurohr & T-Stück	ST0191 ST2312	
Rückschlagventil	804 10 002	
Luftschlauch transparent pro Meter	ST2176-PVC	
Magnetventil 24V/DC	881 10 130	
Magnetventil 230V/AC	881 10 087	
Magnetventil <b>ATEX</b> 24V/DC mit 3m Kabel	881 10 087	
Wartungseinheit für Luftauflockerung komplett, 230V/AC, mit 1 Magnetventil	742 20 001	

Wartungseinheit für Luftauflockerung komplett, 24V/DC, mit 1 Magnetventil	742 20 002	
Wartungseinheit für Luftauflockerung, 24V/DC <b>ATEX 3D</b> , mit 1 Magnetventil	742 20 003	
Wartungseinheit für Luftauflockerung komplett, 230V/AC, mit 2 Magnetventilen	742 20 004	
Wartungseinheit für Luftauflockerung komplett, 24V/DC, mit 2 Magnetventilen 	742 20 005	
Wartungseinheit für Luftauflockerung komplett, 230V/AC, mit 3 Magnetventilen	742 20 006	
Wartungseinheit für Luftauflockerung komplett, 24V/DC, mit 3 Magnetventilen	742 20 007	
Wartungseinheit für Luftauflockerung komplett, 24V/DC, mit 4 Magnetventilen	742 20 008	
Wartungseinheit für Luftauflockerung, 24V/DC <b>ATEX 3D</b> , mit 2 Magnetventilen	742 20 009	

## PNEUMATISCHE AUSTRAGSHILFE PULSATOR LUFTAUFLÖCKERUNG



PL3 mit Ringset, Magnetventil, Wartungseinheit (eingebaut am Silokonus)

Die Pulsator Luftauflockerung wird zur Fluidisierung schlecht fließender, technisch trockener, nicht klebender, pulverförmiger Produkte eingesetzt. Der Einsatz während des Materialabzuges in pulsierender Folge wird empfohlen.

### Anwendungsbereich

Dosierte Luft fluidisiert/belüftet das Schüttgut und erzeugt zusätzlich resonierende, vibrierende Wellen, die das Fließen des Schüttgutes unterstützen. Die Belüftung erfolgt entlang der Silowand. Die Pulsator Manschette mit doppelter Dichtungslippe sowie ein Rückschlagventil verhindert das Zurückfließen des Produktes in das Druckluftnetz. Die extrem flache Bauart erleichtert den Produktaustrag.

### Details / Ausführung

Die Pulsatoren werden in Edelstahl 1.4305 (AISI 303) mit einer lebensmittelechten Manschettenstandardausführung aus Silikon Ø 100 mm weiß bzw. natur (max. 170°C) ausgeführt. Es ist auch eine Manschette in EDPM Ausführung erhältlich wo Silikon nicht eingesetzt werden kann.

- 3, 6 oder 9 Pulsatoren, zum Einbau in den Silo-Konus
- Kunststoffgewebeschauch, Filterdruckminderer, Magnetventil zusammengebaut mit Befestigungsschelle zum Anbau an Silokonus oder Silostütze
- Die vorgereinigte Luft (max. Anschlussdruck 6 bar), wird am Schmutzfänger mit einem Schlauch bauseits angeschlossen. Die Luft strömt durch die Wartungseinheit, durch den die Luft auf den erforderlichen Druck gedrosselt werden muss. Durch Ansteuerung des Magnetventils, wird über die Geweberingleitung die Druckluft zu den Rückschlagventilen, die jeweils vor den Luftauflockerungskissen sitzen, geleitet und das Schüttgut fluidisiert.
- Einfacher nachträglicher Einbau
- Robustes Design
- Hoher Temperaturbereich

### Vorteile

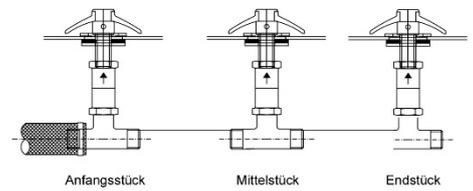
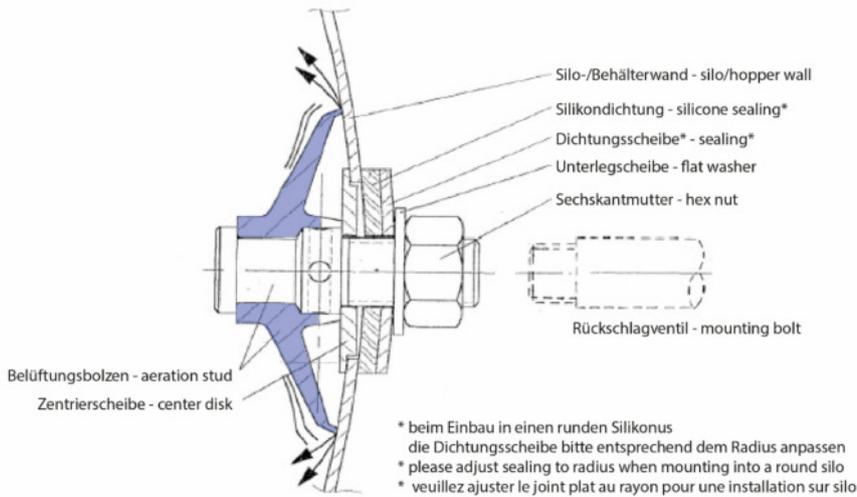


Pulsator als Einzelteil

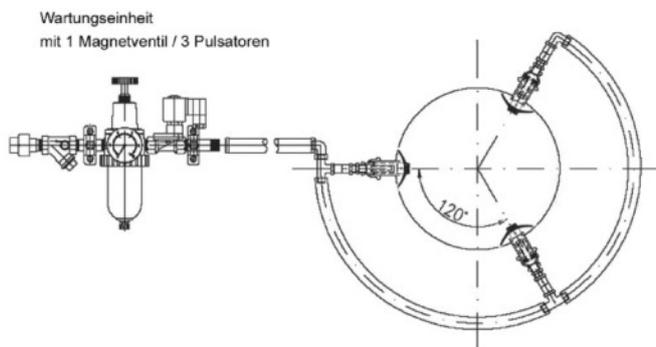


Pulsator mit Montageset +  
Montagekabel / Zugseil

### Aufbau eines Pulsators

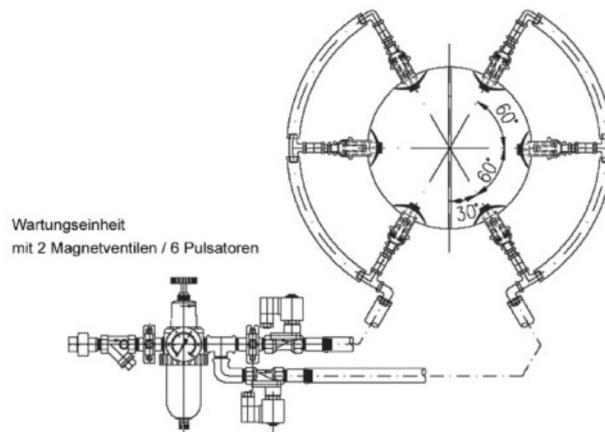


**Aufbau eines Pulsators**

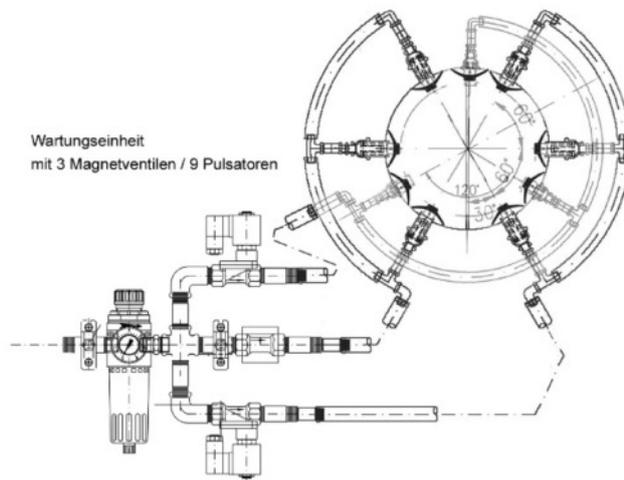


**Beispiel Ringleitung**

**3 Pulsatoren**



**6 Pulsatoren**



**9 Pulsatoren**

**Technische Daten Pulsator Luftauflockerung**

Anzahl Pulsatoren	3	6	9
Luftverbrauch bei 1,0 bar Getaktet: 3 sec. EIN / 7 sec. AUS	225 Nltr. / min.	450 Nltr. / min.	675 Nlt. / min
Betriebsdruck	1 – 2,0 bar		
Volumenstrom pro Pulsator (Dauer)	250 ltr./ min.		
Max. Temperaturbelastung	80° C, höhere Temperaturen auf Anfrage		
Anzahl Magnetventile	1	2	3
Anschluss	G 1/2"		
Impulsdauer	2-3 sec.		
Pause	7-10 sec.		
Luft	technisch trocken, ölfrei und ohne Fremdstoffe		
Spannung Magnetventile	24VDC (Standard) / 230VAC (Option)		

**Physikalische Daten Pulsatoren**

- Chromnickelstahl 1.4301, AISI 304.
- Einsatztemperatur bis 170° C.

**Werkstoff**

**Luft- und Elektrozuleitung, Gebläse, sowie Kompressor sind nicht im Lieferumfang enthalten**

**Hinweis**



**Pulsator Luftauflockerung inkl. Ringleitung, Wartungseinheit, Magnetventil**

Anzahl Pulsatoren	3/1	6/2	9/3
Artikelnummer	742 10 049	742 10 063	742 10 051

**Bitte Angabe der Steuerspannung nicht vergessen (24VDC oder 230VAC)!**  
**Weitere Anzahl Pulsatoren / Kombinationen auf Anfrage!**

**Passende Steuerung / Taktgeber im Kunststoffgehäuse IP 54, 230V  
50Hz, zur bauseitigen Montage.**

Taktsteuerung STL bis zu 4 Magnetventile	3/1	6/2	9/3	
	Artikelnummer			
230V/DC Anschlußspannung	881 10 229			
24V/DC Anschlußspannung	881 10 229-01			

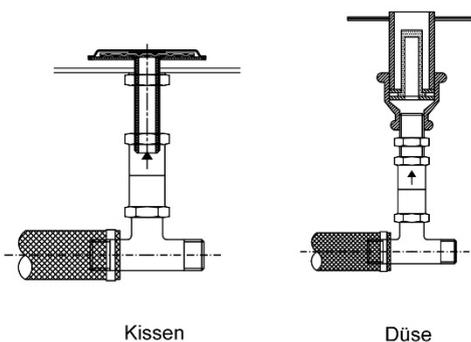
**Zubehör / Ersatzteile**

	Artikelnummer	
Pulsator Silikon Weiß	742 10 052	
Pulsator Montageset 4-teilig für den nachträglichen Einbau, zusätzlich wird ein Montagekabel / Zugseil benötigt	742 10 055	
Montagekabel/Zugseil	742 10 056	
Lochsäge für den nachträglichen Pulsatoren Einbau	742 10 058	
Endstück	ST0713	
T-Stück	ST2312	
Zurohr & T-Stück	ST0191 ST2312	
Rückschlagventil	804 10 002	
Luftschlauch transparent pro Meter	ST2176-PVC	
Magnetventil 24V/DC	881 10 130	
Magnetventil 230V/AC	881 10 087	
Magnetventil <b>ATEX</b> 24V/DC mit 3m Kabel 	881 10 087	

Wartungseinheit für Luftauflockerung komplett, 230V/AC, mit 1 Magnetventil	742 20 001	
Wartungseinheit für Luftauflockerung komplett, 24V/DC, mit 1 Magnetventil	742 20 002	
Wartungseinheit für Luftauflockerung, 24V/DC <b>ATEX 3D</b> , mit 1 Magnetventil	742 20 003	
Wartungseinheit für Luftauflockerung komplett, 230V/AC, mit 2 Magnetventilen	742 20 004	
Wartungseinheit für Luftauflockerung komplett, 24V/DC, mit 2 Magnetventilen	742 20 005	
Wartungseinheit für Luftauflockerung komplett, 230V/AC, mit 3 Magnetventilen	742 20 006	
Wartungseinheit für Luftauflockerung komplett, 24V/DC, mit 3 Magnetventilen	742 20 007	
Wartungseinheit für Luftauflockerung komplett, 24V/DC, mit 4 Magnetventilen	742 20 008	
Wartungseinheit für Luftauflockerung, 24V/DC <b>ATEX 3D</b> , mit 2 Magnetventilen	742 20 009	



**Weitere Luftauflockerungssysteme**



Kissen

Düse

## **MECHANISCHE AUSTRAGSHILFE AUSTRAGSSCHWINGKORB**



**Optional mit Schieber**

Der mechanische Austragsschwingkorb dient als Austragshilfe für alle schwerfließende und brückenbildende, trockene, staubige bis körnige Schüttgüter. Der Vorteil dieses System besteht darin, dass in dem ausfließenden Schüttgut keine Fluidisationsluft enthalten ist. Dies wirkt sich beim Absacken, sowie beim Verladen von speziellen Schüttgütern in Silofahrzeugen positiv aus. Die geflanschte Ausführung mit 60° Auslaufneigung, ist leicht an jedes Silo oder Bunker, auch nachträglich, anzubauen.

**Anwendungsbereich**

- Wegfall störender Fluidisierluft.
- Einfache Montage und Wartung.
- Kraftschlüssige Verbindung – aufwendige Konstruktionen zum Halt des Korbes entfallen!
- Kompakte, verschleisschonende Bauweise, keine ausladenden Teile.
- Keine anfälligen Manschetten.
- Auf Wunsch druckstossfest bis 3 bar oder druckfest bis 7 bar, sowie Ex-geschützt.
- Temperaturbereich bis 80° C standard - weitere Temperaturbereiche auf Anfrage.
- Konus beheiz- und isolierbar.

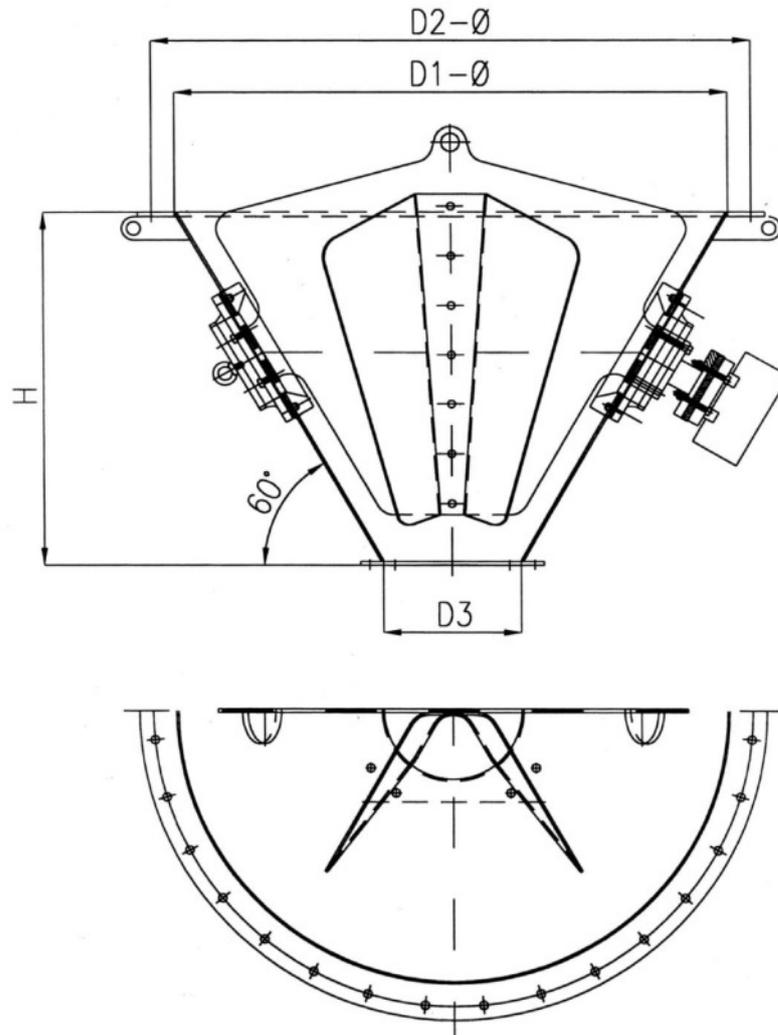
**Details / Ausführung**

- Entrostung: SA 2,5
- Grundierung: 2K; 40µm
- Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm
- bzw. bei Edelstahlausführungen Glasperlengestrahlt

**Oberflächen-  
behandlung**

**Masstabelle**

Nennweite	Ø 1200	Ø 1500	Ø 1800
D1 ø	1200	1500	1800
D2 ø	1300	1600	1900
Lochanzahl x ø	32 x ø 18	36 x ø 18	40 x ø 18
D3 – ø, H	nach Kundenwunsch		
Vibrationsmotormotor	0,16 KW		
Anschluss-Spannung	400, 500, oder 690 V		



**Artikelnummer**

Nennweite 60° / 400V	Ø 1200		Ø 1500		Ø 1800	
	S235JR	VA 1.4301	S235JR	VA 1.4301	S235JR	VA 1.4301
Artikelnummer	741 10 006	741 10 008	741 10 005	741 10 009	741 10 004	741 10 010

Nennweite 65° / 400V	Ø 1200 S235JR	Ø 1500 S235JR	Ø 1800 S235JR
Artikelnummer	741 10 052	741 10 037	741 10 038

Nennweite 70° / 400V	Ø 1500	Ø 1800
Artikelnummer	741 10 042	741 10 055

Andere Werkstoffe und Ausführungen auf Anfrage möglich

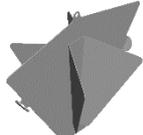
Hinweis



**Zubehör Gegenflansch**

Nennweite	Ø 1200		Ø 1500		Ø 1800	
	S235JR	VA 1.4301	S235JR	VA 1.4301	S235JR	VA 1.4301
Artikelnummer	741 10 006-01	741 10 008-02	741 10 005-01	741 10 009-02	741 10 004-01	741 10 010-02

**Zubehör / Ersatzteile**

	Artikelnummer	
Ersatzrüttler 400 V / AC	882 10 001	
Ersatzrüttler, <b>ATEX</b> , II 2 G/D 	882 10 013	
Austragsstern 60° 1200	741 10 046	
Austragsstern 60° 1500	741 10 056	
Austragsstern 60° 1800	741 10 057	
Klemmplatte	741 10 027	
Klemmstück	741 10 026	
Tragnarbe	741 10 025	

**Zubehör / Ersatzteile**

	Artikelnummer	
Schwingelement (S235)	741 10 015	
Schwingelement (VA)	741 10 021	

## **MECHANISCHE AUSTRAGSHILE SVA VIBRATIONSARM**



Vibrationsarm (Einbaubeispiel)

Der Stanelle SVA Vibrationsarm dient als Austragshilfe für brückenbildende, trockene, staubige bis körnige Schüttgüter. Der Vorteil gegenüber Vibrationskörben ist seine individuelle Einsetzbarkeit. Rechteck-Bunker oder Spezial-Ausläufe können damit bestückt werden. Ebenfalls kann eine gezielte Platzierung erfolgen. Der nachträgliche Einbau in bestehende Silos oder Bunker ist problemlos durchführbar. Durch variablen Vibrationsmotorenanbau kann der Vibrationsarm gezielt eingesetzt werden

### **Anwendungsbereich**

- Einfache Bauart.
- Gezielt einsetzbar.
- Problemloser nachträglicher Einbau.
- Verschleißschonende Bauweise.
- Von außen auswechselbar.
- Robustes Schwingelement.
- Temperaturbereich bis 80°C.
- Vibrationsmotoren mit unterschiedlichen Fliehkräften lieferbar.

### **Details / Ausführung**

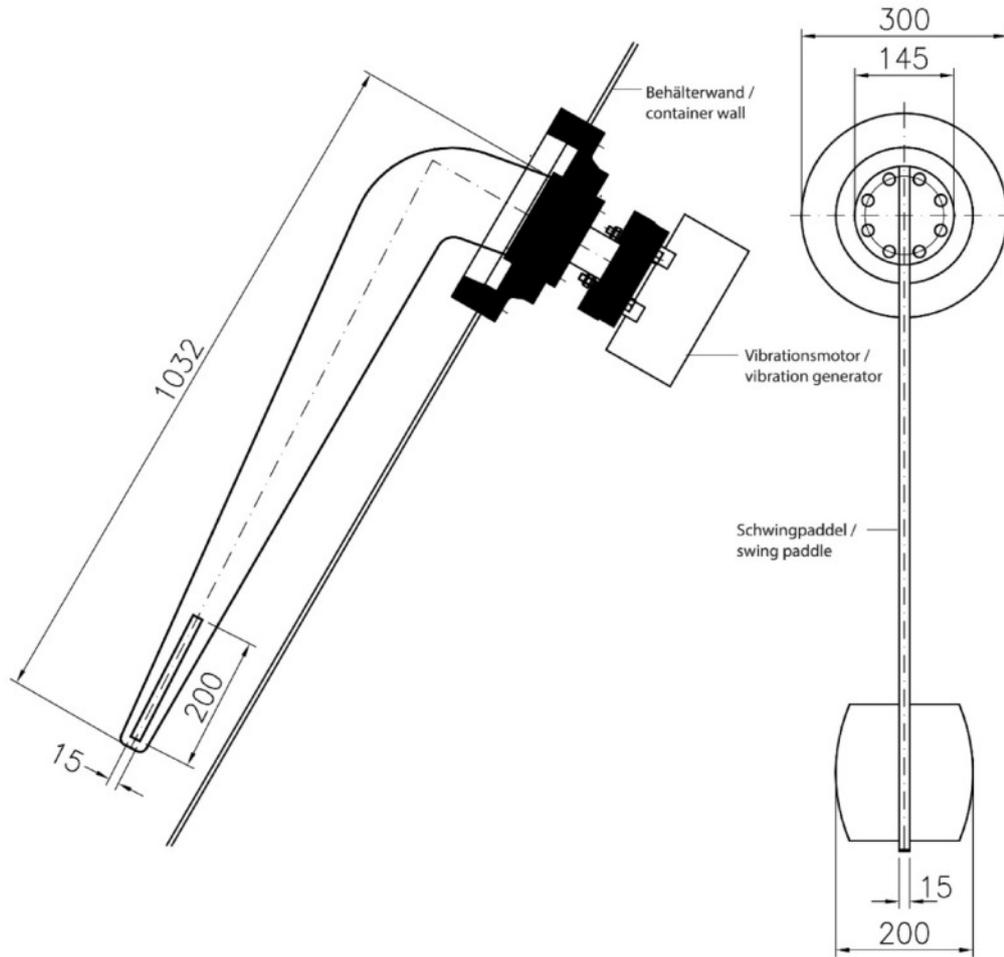
- Entrostung: SA 2,5
- Grundierung: 2K; 40µm
- Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm
- bzw. bei Edelstahlausführungen Glasperlengestrahlt

### **Oberflächen- behandlung**

Der Vibrationsmotor wird mit dem Beginn des Austrags pulsierend geschaltet. Über das Schwingelement wird gezielt die Vibrationsenergie in das Schüttgut eingebracht. Durch veränderte Fliehkrafteinstellung und der variablen Pulsfrequenz-Ansteuerung wird das Schüttgut positiv angeregt. Die feine Schwingung gewährleistet, dass das Schüttgut nicht verdichtet wird.

**Funktionsweise**

**Maßzeichnung**



**Technische Daten SVA Vibrationsarm**

Vibrationsarm	
Armlänge ca.	1000 mm
Wandabstand ca.	100 mm
Unwuchtmotor:	400V/50 Hz, 0,16 kW – 3000U <sub>pm</sub>
Temperaturbeständigkeit des Schwingelements	+80° C

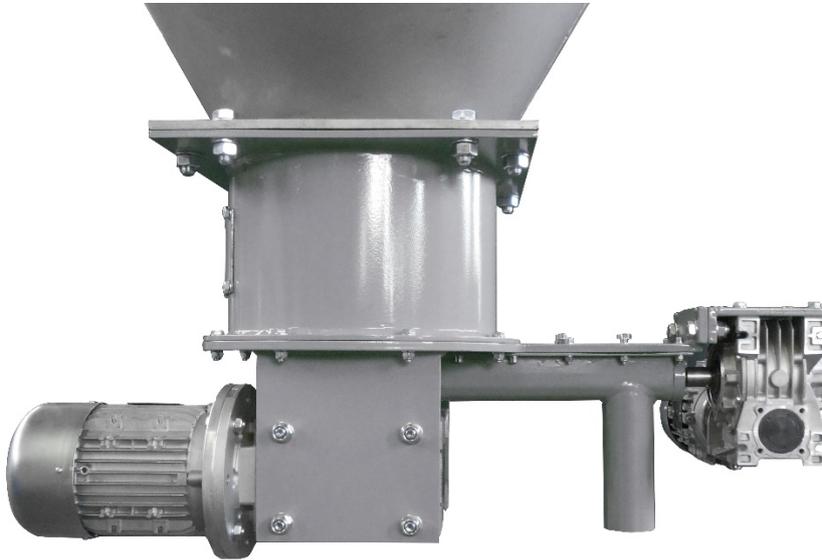
**Artikelnummer**

Ausführung	Stahl S235JR	Edelstahl 1.401
Artikelnummer	741 10 007	741 10 019

**Zubehör / Ersatzteile**

	Artikelnummer	
Ersatzrüttler 400 V / AC	882 10 001	
Ersatzrüttler, <b>ATEX</b> , II 2 G/D	882 10 013	 
Klemmplatte	741 10 027	
Klemmstück	741 10 026	
Tragnarbe	741 10 025	
Vibrationsarm / Paddel als Ersatzteil	741 10 059	
Schwingelement (S235)	741 10 015	
Schwingelement (VA)	741 10 021	

## **MECHANISCHE AUSTRAGSHILFE SAD AUSTRAG- UND DOSIERGERÄT**



Das SAD 300/65 dient als Austragshilfe für extrem schwerfließende Schüttgüter. Ideal geeignet für Branntkalk, Aktivkohle, Gips etc. Der nachträgliche Einbau in bestehende Silos oder Bunker ist problemlos durchführbar.

### **Anwendungsbereich**

- Robuste Ausführung
  - Gezielt einsetzbar
  - Problemloser nachträglicher Einbau
  - Von außen auswechselbar
  - Temperaturbereich bis 80°C
- 
- Je nach Einsatzgebiet kann das Austrag- und Dosiergerät in Stahl oder verschiedenen Edelstahlqualitäten gefertigt werden.  
Lackierung: RAL 9006 weiß Aluminium

### **Details / Ausführung**

### **Oberflächen- behandlung**

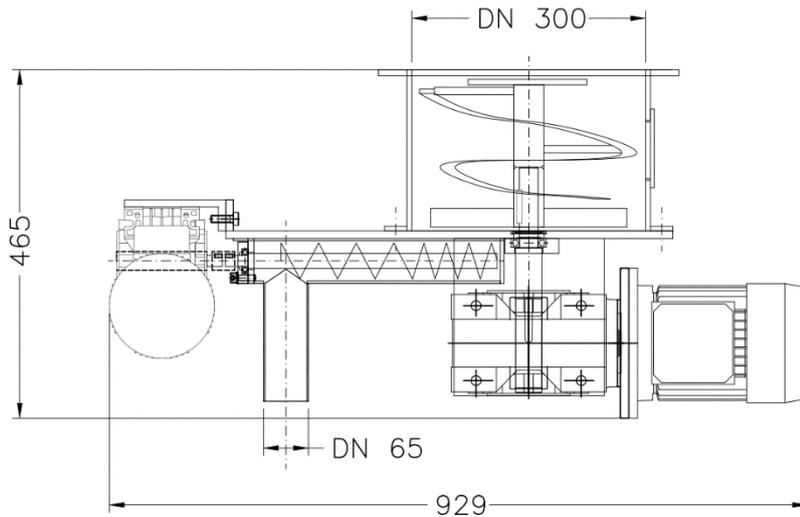
Das Vertikal Rührwerk lockert das Produkt auf und ermöglicht ein gleichmäßigen Produkt Austrag aus dem Behälter oder Silo.

Die Horizontal angeordnete Austragsschnecke mit progressiver Steigung erlaubt es, das Produkt kontrolliert und mit einem konstanten Volumenstrom auszutragen.

Der Antrieb der Dosierschnecke ist über ein Frequenzumrichter variabel ansteuerbar, so dass Austrags-Volumina von 15 bis 75 Liter pro Stunde erreicht werden können.

### **Funktionsweise**

**Maßzeichnung**



**Austragsituation**



**Technische Daten SAD 300/65 Austrag- und Dosiergerät**

SAD 300/65	
Nennweite 300 – weitere Nennweiten auf Anfrage	
Austrags / Dosierleistung	15 bis 75 Liter/ h
Antrieb Dosierung	0,25 kW; 230/400V; IP55; geeignet für FU Betrieb
Antrieb Auflockerung	0,55 kW; 230/400V; IP55,

**Artikelnummer**

Ausführung	Stahl	Edelstahl
Artikelnummer	782 10 017	782 10 018

**Weitere Grössen und Anwendungen entsprechend Ihren Erfordernissen auf Anfrage möglich!**

**Hinweis**



**Geben Sie bitte bei Anfragenstellung, die Charakteristiken der zu fördernden Medien an: z.B. Zement, Kalk, Futtermittel, Salz, Zucker, usw.**

**UNKOMPLIZIERTE, ROBUSTE KOMPONENTE FÜR DIE UNTERSCHIEDLICHSTEN  
EINSATZBEDINGUNGEN**

**ABSPERRKLAPPE MIT EINEM FLANSCH**



Überall, wo flexible Verbindung gefordert ist. Den Anschluss zum nachgeschalteten Element übernimmt eine Gummi- oder Stoffmanschette. Typisches Beispiel: Zwischen Silo und Waage, Siebmaschine, etc.

- Drei verschiedene Betätigungsarten:
  - H = Handbetrieb
  - EP = Elektropneumatischer Antrieb
  - GM = Getriebemotor
- Bei Änderung des Betriebsablaufes, ist es jederzeit möglich, die Absperrklappen auf eine andere Betätigungsart umzustellen.
  
- Klappenkörper: Alu-Guss (Kokillenguss)
- Klappenteller: Werkstoff GG
- Wellenzapfen: Werkstoff aus C40, mit selbstschmierenden Kunststoffbuchsen, die mit dem Produkt nicht in Berührung kommen.

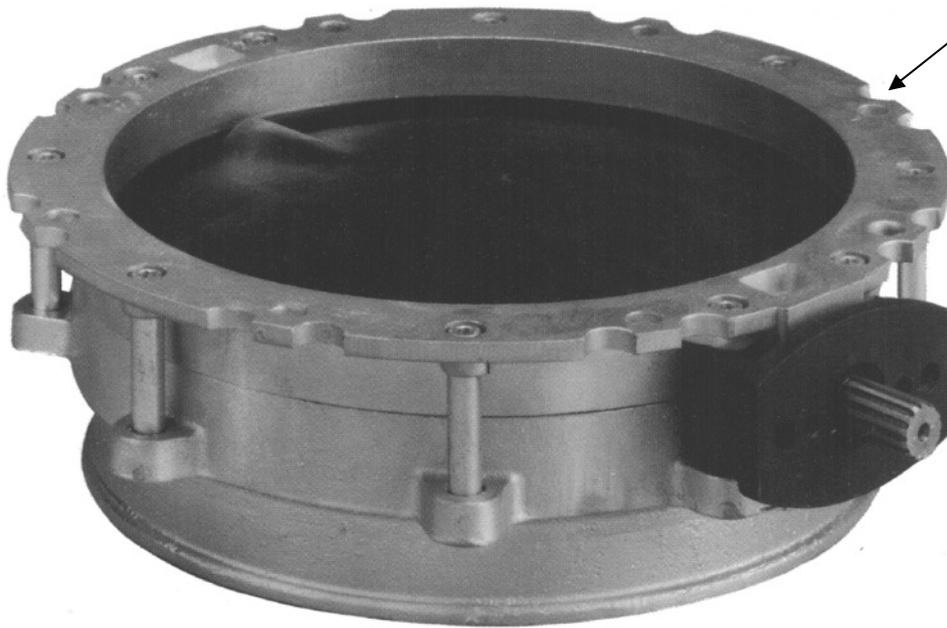
**Anwendungsbereich**

**Details / Ausführung**

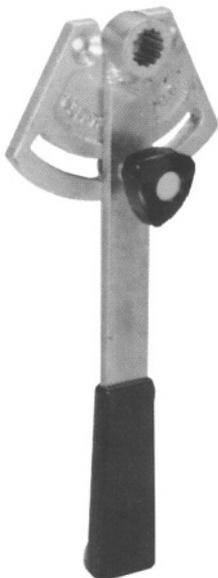
**Oberflächen-  
behandlung**

**Grundeinheit / Betätigungsarten:**

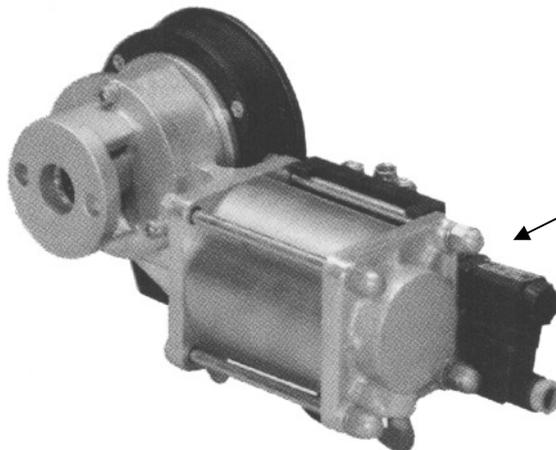
**Grundeinheit F1**



**H = Handhebelbetrieb**



**EP = Elektro-  
pneumatischer  
Antrieb**



**GM = Getriebemotor**



### Technische Daten Absperrklappen F1

Betätigungsart	Handbetrieb (H)	Elektro- pneumatisch (EP)	Getriebemotor (GM)
Flanschdurchmesser ø mm	150, 200, 250, 300	150, 200, 250, 300	150, 200, 250, 300
Antriebsart	H2	EP80, EP100	GM2, GM3
Magnetventil	--	MV5/2-8 = 3/8" Gewindeanschluss	--
Spule	--	230V AC	--
Endschalter	--	Mikroschalter Endschalter auf / zu	--

### Artikelnummer Absperrklappen F1

Betätigungsart	Handbetrieb (H)	Elektro- pneumatisch (EP)	Getriebemotor (GM)
	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
Flanschdurchmesser ø 150 mm	711 10 024	711 10 044	711 10 033
Flanschdurchmesser ø 200 mm	711 10 025	711 10 045	711 10 034
Flanschdurchmesser ø 250 mm	711 10 026	711 10 046	711 10 035
Flanschdurchmesser ø 300 mm	711 10 006	711 10 047	711 10 036
Flanschdurchmesser ø 350 mm	711 10 049	711 10 051	711 10 071
MGV 24V DC Mehrpreis	--	--	
Endschalter	--	711 10 060	711 10 060

**UNKOMPLIZIERTE, ROBUSTE KOMPONENTE FÜR DIE UNTERSCHIEDLICHSTEN  
EINSATZBEDINGUNGEN**

**ABSPERRKLAPPE MIT ZWEI FLANSCHEN**



Überall, wo kraftschlüssige Verbindungen zum nachgeschalteten Element notwendig sind. Typisches Beispiel: Zwischen Silo und Schnecke, Zellenradschleuse, etc.

- Drei verschiedene Betätigungsarten:
  - H = Handbetrieb
  - EP = Elektropneumatischer Antrieb
  - GM = Getriebemotor
- Bei Änderung des Betriebsablaufes, ist es jederzeit möglich, die Absperrklappen auf eine andere Betätigungsart umzustellen.
  
- Klappenkörper: Alu-Guss (Kokillenguss)
- Klappenteller: Werkstoff GG
- Wellenzapfen: Werkstoff aus C40, mit selbstschmierenden Kunststoffbuchsen, die mit dem Produkt nicht in Berührung kommen.

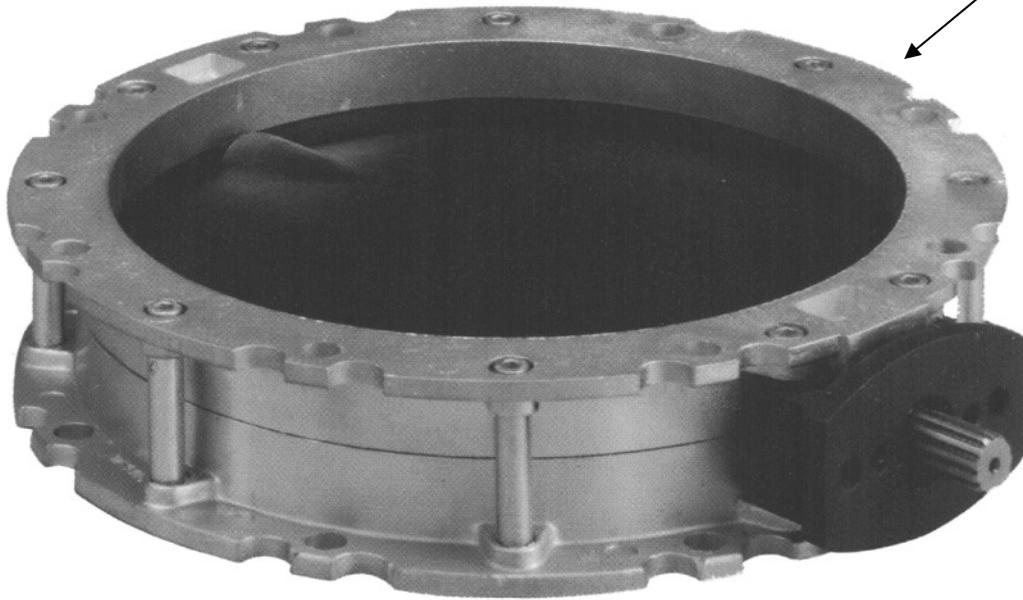
**Anwendungsbereich**

**Details / Ausführung**

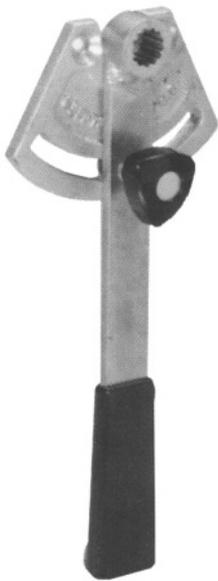
**Oberflächen-  
behandlung**

**Grundeinheit / Betätigungsarten:**

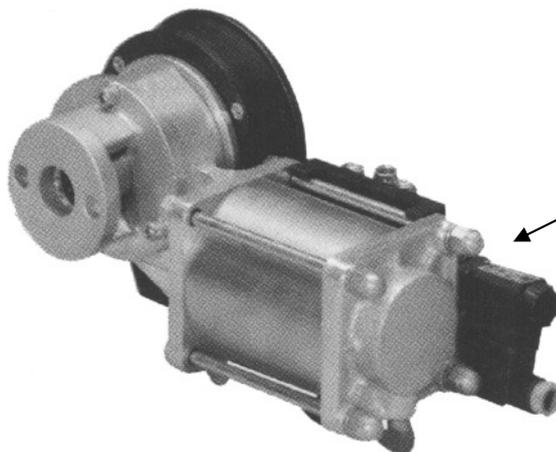
**Grundeinheit F2**



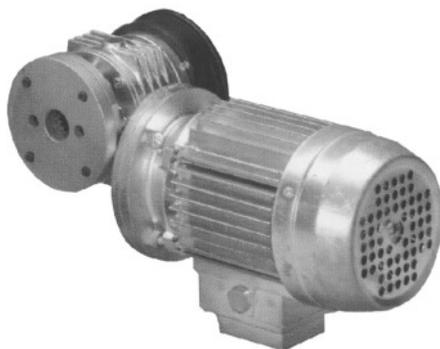
**H = Handhebelbetrieb**



**EP = Elektro-  
pneumatischer  
Antrieb**



**GM = Getriebemotor**



**Technische Daten Absperrklappen F2**

Betätigungsart	Handbetrieb (H)	Elektro- pneumatisch (EP)	Getriebemotor (GM)
Flanschdurchmesser ø mm	150, 200, 250, 300	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400
Antriebsart	H2, H3	EP80, EP100, EP125	GM2, GM3
Magnetventil	--	MV5/2-4 = ¼ " Gewindeanschluss	--
Spule	--	230V AC	--
Endschalter	--	Mikroschalter Endschalter auf / zu	--

**Artikelnummer / Preise Absperrklappen F2**

Betätigungsart	Handbetrieb (H)	Elektro- pneumatisch (EP)	Getriebemotor (GM)
	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
Flanschdurchmesser ø 100 mm	711 10 027	711 10 014	711 10 048
Flanschdurchmesser ø 150 mm	711 10 028	711 10 012	711 10 037
Flanschdurchmesser ø 200 mm	711 10 029	711 10 015	711 10 038
Flanschdurchmesser ø 250 mm	711 10 030	711 10 016	711 10 039
Flanschdurchmesser ø 300 mm	711 10 001	711 10 017	711 10 040
Flanschdurchmesser ø 350 mm	711 10 031	711 10 018	711 10 041
Flanschdurchmesser ø 400 mm	711 10 032	711 10 019	711 10 042
MGV 24V DC Mehrpreis	--	--	--
Endschalter	--	711 10 060	711 10 060

## MODULARFLACHSCHIEBER TYP SMFS - HD

### ABSCHLUSSORGAN FÜR SILO- UND BEHÄLTERAUSLÄUFE MIT OPTIMALER ABDICHTUNG - HANDBETÄTIGT



Der **Flachschieber TYP SMFS** wird an Silo- und Behälterausläufen eingesetzt. Er garantiert optimale Abdichtung bei Lagerung von staubhaltigen oder granulatförmigen Schüttgütern bis 8 mm Korngröße. Die Ausführung „Handschieber“ dient als Not-Absperrschieber. Der modular aufgebaute Schieber ermöglicht bei gleichem Grundrahmen den Anbau der verschiedenen Antriebsarten Hand-, Pneumatik- und Elektromotorischen Antrieb.

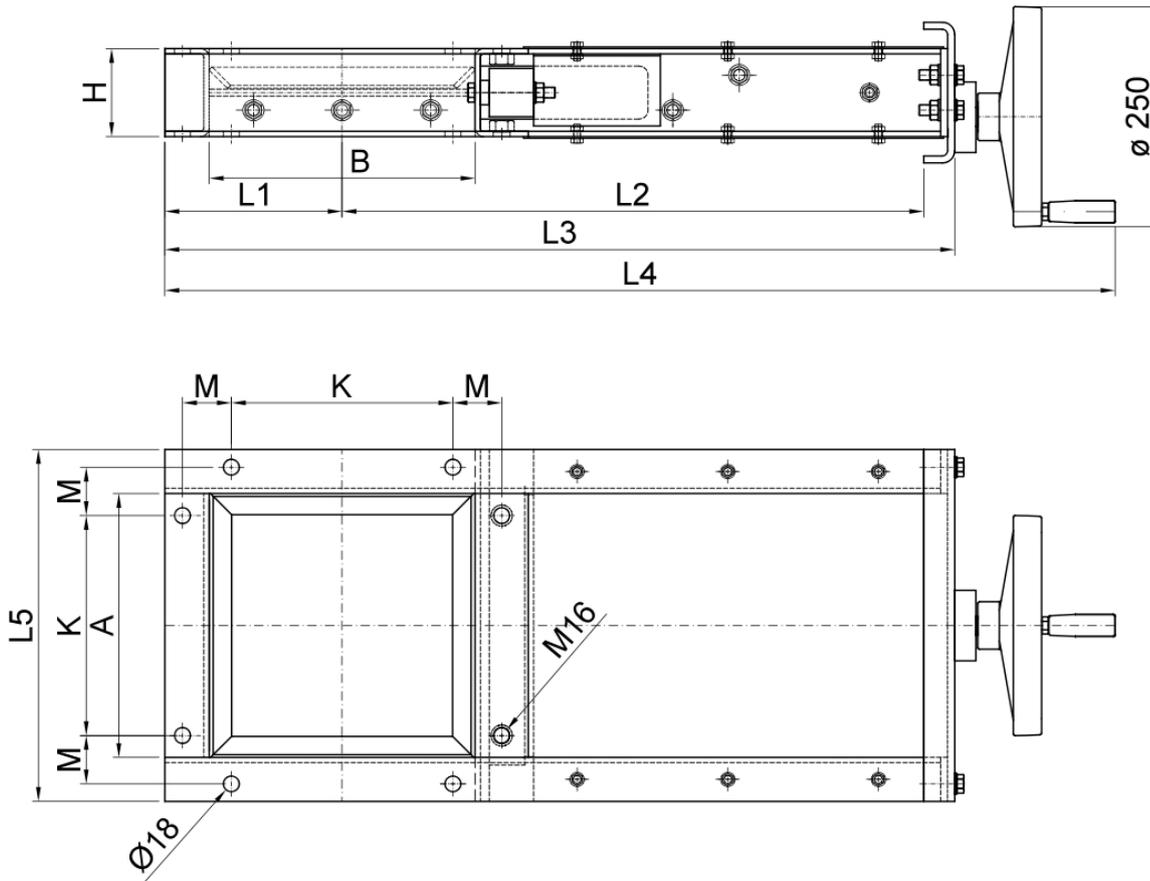
#### Anwendungsbereich

- Für Schüttgüter bis 8 mm Körnung
- Hochwertige Schieberblechabdichtung; Stopfbuchse von außen nachstellbar und leicht auswechselbar
- Schieberblech aus Edelstahl 1.4301, geschliffen
- Stahleinweiser an der Schieberoberseite
- Beidseitig abgedichtete Kugelaufrollen
- Große, leicht abnehmbare Schutzabdeckungen
- Niedrige Bauhöhe
- Ex-geschützt
- Sondergrößen auf Anfrage
- Hochtemperatursausführung
- Stellungsanzeige
- Weitere Werkstoffe: z.B. Edelstahl 1.4301 / 1.4571
  
- Entrostung: SA 2,5  
Grundierung: 2K; 40µm  
Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm

#### Details / Ausführung

#### Oberflächen- behandlung

**Maßzeichnung**



**Technische Daten Schieber Typ SMFS - HD**

AxB [mm]	Artikel Nr.	Gewicht [kg]	K [mm]	M [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	H [mm]
200x200	712 10 278	40	150	55	150	507	690	870	300	100
250x250	712 10 294	43	200	55	175	575	790	970	350	100
300x300	712 10 269	46	250	55	200	650	890	1070	400	100
350x350	712 10 301	55	280	65	225	726	990	1170	450	100
400x400	712 10 272	59	300	80	250	800	1090	1270	500	100
450x450	712 10 296	62	330	90	275	881	1190	1370	550	100
500x500	712 10 275	65	350	105	300	950	1290	1470	600	100
600x600	712 10 305	87	380	120	325	1025	1390	1570	700	120

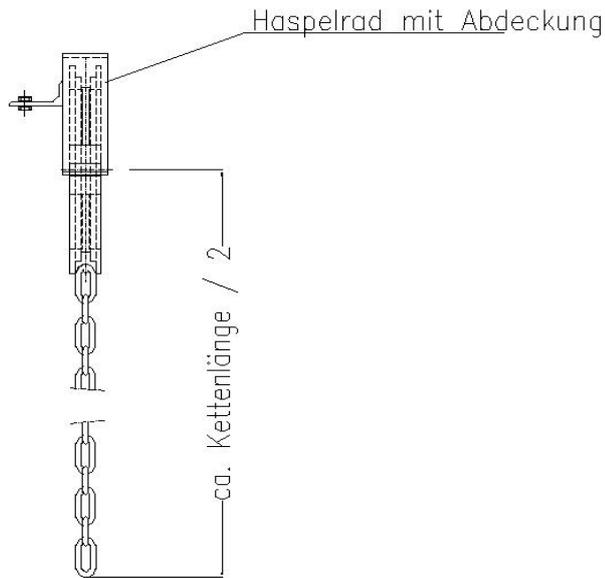
Technische Änderungen vorbehalten

**Sonderlösungen Schieber Typ SMFS – HD**  
**Sondergrößen auf Anfrage**

**Hinweis**



**OPTION: Betätigung / Haspelrad**



**Bei Bestellung Kettenlänge angeben**

D1 [mm]	Haspelrad Art Nr.	Gewicht [kg]	Kette nach DIN 766 Art Nr.	Gewicht / m [kg]
260	712 10 135	5	712 10 136	0,75

**Zubehör / Ersatzteile**

	Artikelnummer	
Handrad	712 10 132	
Kugellager - Standard	712 10 143	
Lagerbuchse für Handschieber	712 10 268 109	
Distanzbuchse	60-108	
Trapezgewindemutter	712 10 269 108	

	Typ	Artikelnummer	
Trapezgewindespindel	SMFS 200 x 200	712 10 278 107	
	SMFS 250 x 250	712 10 294 107	
	SMFS 300 x 300	712 10 269 107	
	SMFS 350 x 350	712 10 301 107	
	SMFS 400 x 400	712 10 272 107	
	SMFS 450 x 450	712 10 296 107	
	SMFS 500 x 500	712 10 275 107	

	Typ	Artikelnummer	
Stopfbuchsenpackung / Dichtung Set für 1 Schieber (3 Stück)	SMFS 200 x 200	712 10 285	
	SMFS 250 x 250	712 10 286	
	SMFS 300 x 300	712 10 287	
	SMFS 350 x 350	712 10 288	
	SMFS 400 x 400	712 10 289	
	SMFS 450 x 450	712 10 290	
	SMFS 500 x 500	712 10 291	

	Typ	Artikelnummer	
Dichtungsblock	SMFS 200 x 200	712 10 278 102	
	SMFS 250 x 250	712 10 294 102	
	SMFS 300 x 300	712 10 268 102	
	SMFS 350 x 350	712 10 282 102	
	SMFS 400 x 400	712 10 274 102	
	SMFS 450 x 450	712 10 296 102	
	SMFS 500 x 500	712 10 275 102	

	Typ	Artikelnummer	
Schieberblech	SMFS 200 x 200	712 10 278 101	
	SMFS 250 x 250	712 10 294 101	
	SMFS 300 x 300	712 10 268 101	
	SMFS 350 x 350	712 10 282 101	
	SMFS 400 x 400	712 10 274 101	
	SMFS 450 x 450	712 10 296 101	
	SMFS 500 x 500	712 10 275 101	

## MODULARFLACHSCHIEBER TYP SMFS - EP

**ABSCHLUSS- UND DOSIERORGAN FÜR SILO- UND BEHÄLTERAUSLÄUFE  
MIT OPTIMALER ABDICHTUNG  
PNEUMATISCH BETÄTIGT**



Der **Flachschieber TYP SMFS** wird an Silo- und Behälterausläufen eingesetzt. Er garantiert optimale Abdichtung bei Lagerung von staubhaltigen oder granulatformigen Schüttgütern bis 8 mm Korngröße. Die Ausführung „Pneumatikschieber“ dient als Dosierschieber. Der modular aufgebaute Schieber ermöglicht bei gleichem Grundrahmen den Anbau der verschiedenen Antriebsarten Hand-, Pneumatik- und Elektromotorischen Antrieb.

### Anwendungsbereich

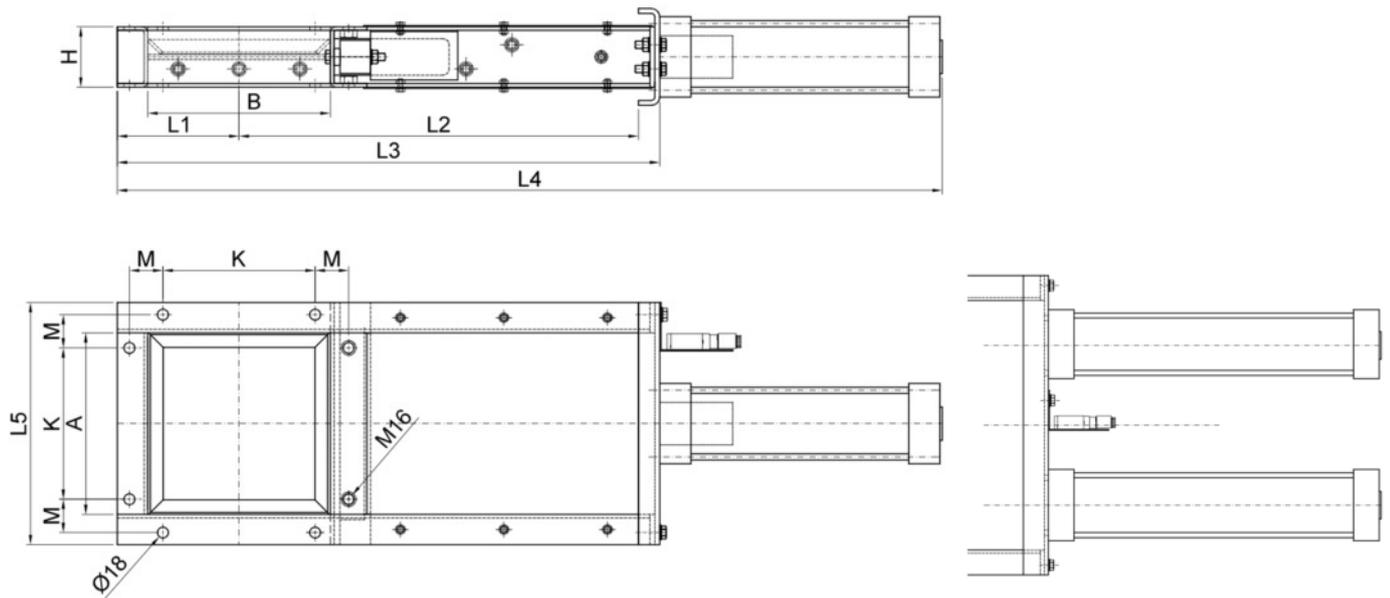
- Für Schüttgüter bis 8 mm Körnung
- Hochwertige Schieberblechabdichtung; Stopfbuchse von außen nachstellbar und leicht auswechselbar
- Schieberblech aus Edelstahl 1.4301, geschliffen
- Stahleinweiser an der Schieberoberseite
- Beidseitig abgedichtete Kugellaufrollen
- Große, leicht abnehmbare Schutzabdeckungen
- Niedrige Bauhöhe
- Ex-geschützt
- Sondergrößen auf Anfrage
- Hochtemperaturlösung
- Stellungsanzeige
- Weitere Werkstoffe: z.B. Edelstahl 1.4301 / 1.4571

### Details / Ausführung

- Entrostung: SA 2,5
- Grundierung: 2K; 40µm
- Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm

### Oberflächen- behandlung

## Maßzeichnung



### Technische Daten Schieber Typ SMFS - E

AxB [mm]	Artikel Nr.	Ge- wicht [kg]	K [mm]	M [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	H [mm]	DxHub [mm]	d
200x200	712 10 279	48	150	55	150	500	690	1155	300	100	Ø100x200	1/4"
250x250	712 10 284	52	200	55	175	575	790	1255	350	100	Ø100x250	1/4"
300x300	712 10 268	55	250	55	200	650	890	1355	400	100	Ø100x300	3/8"
350x350	712 10 282	61	280	65	225	726	990	1545	450	100	Ø125x350	3/8"
400x400	712 10 273	65	300	80	250	800	1090	1645	500	100	Ø125x400	1/2"
450x450	712 10 302	84	330	90	275	881	1190	1855	550	100	Ø125x450	1/2"
500x500	712 10 276	95	350	105	300	950	1290	1955	600	100	2xØ125x50	1/2"
600x600	712 10 306	118	380	120	325	1025	1390	2055	700	120	2xØ125x60	1/2"

Technische Änderungen vorbehalten.

### Sonderlösungen Schieber Typ SMFS - EP Sondergrößen auf Anfrage

**Hinweis**



**Zubehör / Ersatzteile**

	Artikelnummer	
Pneumatikzylinder	881 10 105	
Gabelkopf	ST1779	
Reedschalter für Zylinder 24V DC / 230V AC	881 10 214	
Endschalter 24V/DC IG5533	881 10 270	
Endschalter 230V/AC IG0006	881 10 222	
Magnetventil 5/2 24V/DC Standard	881 10 165	
Magnetventil 5/2 230V/AC Standard	881 10 164	
Magnetventil 5/3 24V/DC für Mittelstellung	881 10 177-01	
Magnetventil 5/3 230V/AC für Mittelstellung	881 10 177-02	
Kugellager - Standard	712 10 143	

	Typ	Artikelnummer	
Stopfbuchsenpackung / Dichtung Set für 1 Schieber (3 Stück)	SMFS 200 x 200	712 10 285	
	SMFS 250 x 250	712 10 286	
	SMFS 300 x 300	712 10 287	
	SMFS 350 x 350	712 10 288	
	SMFS 400 x 400	712 10 289	
	SMFS 450 x 450	712 10 290	
	SMFS 500 x 500	712 10 291	

	Typ	Artikelnummer	
Dichtungsblock	SMFS 200 x 200	712 10 278 102	
	SMFS 250 x 250	712 10 294 102	
	SMFS 300 x 300	712 10 268 102	
	SMFS 350 x 350	712 10 282 102	
	SMFS 400 x 400	712 10 274 102	
	SMFS 450 x 450	712 10 296 102	
	SMFS 500 x 500	712 10 275 102	

	Typ	Artikelnummer	
Schieberblech	SMFS 200 x 200	712 10 278 101	
	SMFS 250 x 250	712 10 294 101	
	SMFS 300 x 300	712 10 268 101	
	SMFS 350 x 350	712 10 282 101	
	SMFS 400 x 400	712 10 274 101	
	SMFS 450 x 450	712 10 296 101	
	SMFS 500 x 500	712 10 275 101	

### Ersatzteile alte Ausführung

	Typ	Artikelnummer	
Dichtungssatz 2 x Rundfilz + X x Halbrundfilz	Flachschieber 200 x 200	712 10 142	
	Flachschieber 250 x 250	712 10 064	
	Flachschieber 300 x 300	712 10 003	
	Flachschieber 400 x 400	712 10 058	
	Flachschieber 500 x 500	712 10 189	

Anpressvorrichtung	712 10 251	
--------------------	------------	---

## **MODULARFLACHSCHIEBER TYP SMFS - GM**

### **ABSCHLUSSORGAN FÜR SILO- UND BEHÄLTERAUSLÄUFE MIT OPTIMALER ABDICHTUNG MOTORISCH BETÄTIGT**



Der **Flachschieber TYP SMFS** wird an Silo- und Behälterausläufen eingesetzt. Er garantiert optimale Abdichtung bei Lagerung von staubhaltigen oder granulatformigen Schüttgütern bis 8 mm Korngröße. Der modular aufgebaute Schieber ermöglicht bei gleichem Grundrahmen den Anbau der verschiedenen Antriebsarten Hand-, Pneumatik- und Elektromotorischen Antrieb.

#### **Anwendungsbereich**

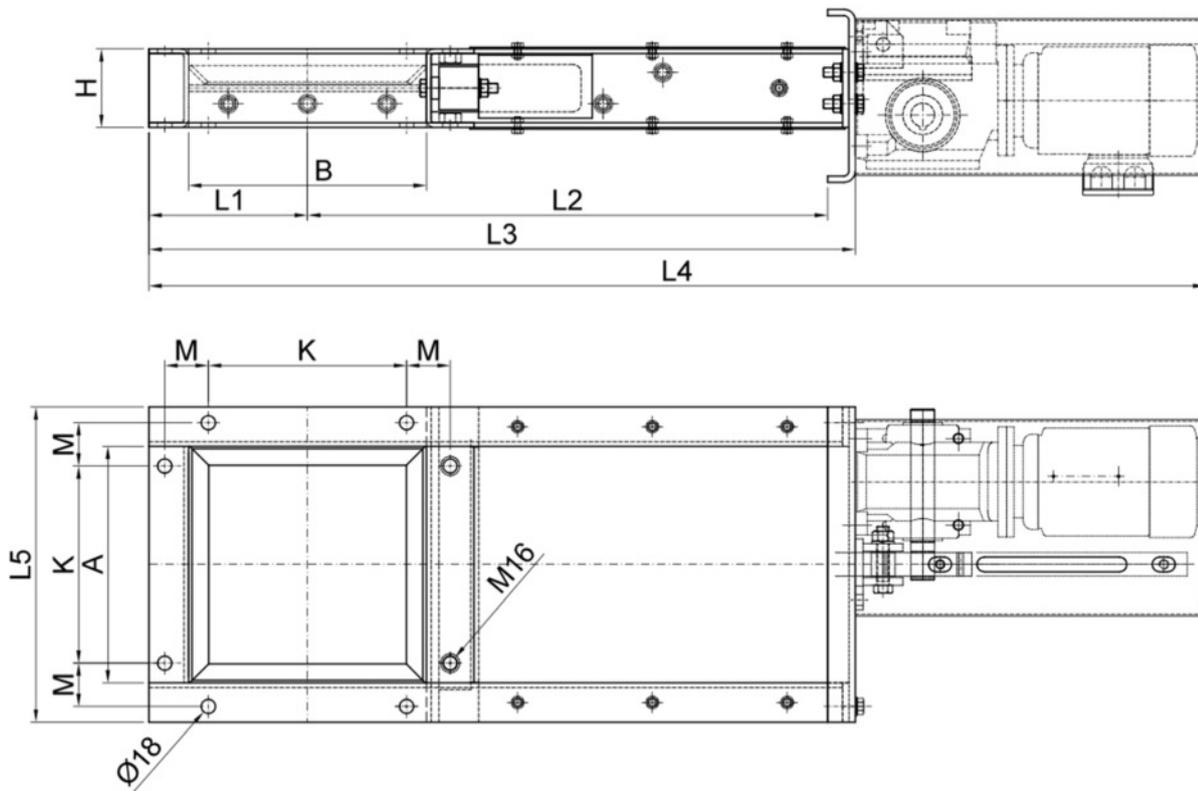
- Für Schüttgüter bis 8 mm Körnung
- Hochwertige Schieberblechabdichtung; Stopfbuchse von außen nachstellbar und leicht auswechselbar
- Schieberblech aus Edelstahl 1.4301, geschliffen
- Stahleinweiser an der Schieberoberseite
- Beidseitig abgedichtete Kugellaufrollen
- Große, leicht abnehmbare Schutzabdeckungen
- Niedrige Bauhöhe
- Ex-geschützt
- Sondergrößen auf Anfrage
- Hochtemperatursausführung
- Stellungsanzeige
- Weitere Werkstoffe: z.B. Edelstahl 1.4301 / 1.4571

#### **Details / Ausführung**

- Entrostung: SA 2,5
- Grundierung: 2K; 40µm
- Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm

#### **Oberflächen- behandlung**

**Maßzeichnung**



**Technische Daten Schieber Typ SMFS – GM**

AxB [mm]	Artikel Nr	Gewicht [kg]	K [mm]	M [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	H [mm]	Näherungs-schalter	P [kW]
200x200	712 10 280	62	150	55	150	500	690	1140	300	100	24V DC/ 230V AC bzw. mecha- nisch	0,83 230/400V (3,4/2,0A) 50 Hz
250x250	712 10 299	67	200	55	175	575	790	1240	350	100		
300x300	712 10 270	75	250	55	200	650	890	1340	400	100		
350x350	712 10 300	78	280	65	225	726	990	1440	450	100		
400x400	712 10 274	80	300	80	250	800	1090	1635	500	100		
450x450	712 10 303	92	330	90	275	881	1190	1685	550	100		
500x500	712 10 277	105	350	105	300	950	1290	1933	600	100		
600x600	712 10 307	133	380	120	325	1025	1390	2030	700	120		

Technische Änderungen vorbehalten

**Sonderlösungen Schieber Typ SMFS – GM**  
**Sondergrößen auf Anfrage**

**Hinweis**

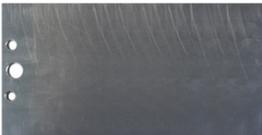


**Zubehör / Ersatzteile**

	Artikelnummer	
Getriebemotor 0,83 kW/400V/AC	712 10 256	
Getriebemotor 1,1 kW/400V/AC	712 10 256-01	
Endschalter 24V/DC IG5533	881 10 270	
Endschalter 230V/AC IG0006	881 10 222	
Endschalter mechanisch	751 10 080	
Kugellager - Standard	712 10 143	

	Typ	Artikelnummer	
Stopfbuchsenpackung / Dichtung Set für 1 Schieber (3 Stück)	SMFS 200 x 200	712 10 285	
	SMFS 250 x 250	712 10 286	
	SMFS 300 x 300	712 10 287	
	SMFS 350 x 350	712 10 288	
	SMFS 400 x 400	712 10 289	
	SMFS 450 x 450	712 10 290	
	SMFS 500 x 500	712 10 291	

	Typ	Artikelnummer	
Dichtungsblock	SMFS 200 x 200	712 10 278 102	
	SMFS 250 x 250	712 10 294 102	
	SMFS 300 x 300	712 10 268 102	
	SMFS 350 x 350	712 10 282 102	
	SMFS 400 x 400	712 10 274 102	
	SMFS 450 x 450	712 10 296 102	
	SMFS 500 x 500	712 10 275 102	

	Typ	Artikelnummer	
Schieberblech	SMFS 200 x 200	712 10 278 101	
	SMFS 250 x 250	712 10 294 101	
	SMFS 300 x 300	712 10 268 101	
	SMFS 350 x 350	712 10 282 101	
	SMFS 400 x 400	712 10 274 101	
	SMFS 450 x 450	712 10 296 101	
	SMFS 500 x 500	712 10 275 101	

### Ersatzteile alte Ausführung

	Typ	Artikelnummer	
Dichtungssatz 2 x Rundfilz + X x Halbrundfilz	Flachschieber 200 x 200	712 10 142	
	Flachschieber 250 x 250	712 10 064	
	Flachschieber 300 x 300	712 10 003	
	Flachschieber 400 x 400	712 10 058	
	Flachschieber 500 x 500	712 10 189	

Anpressvorrichtung	712 10 251	
--------------------	------------	---

**MODULARFLACHSCHIEBER TYP SMFS - GK GM**  
**GROBKORNSCHIEBER**

**ABSCHLUSSORGAN FÜR SILO- UND BEHÄLTERAUSLÄUFE MIT OPTIMALER  
ABDICHTUNG BEI FREI FLIEßENDEN SCHÜTTGÜTERN -  
MOTORISCH BETÄTIGT**



Der **Flachschieber TYP SMFS GK Serie** wird an Silo- und Behälterausläufen eingesetzt um frei fließende Schüttgüter abzusperren.  
Er garantiert optimale Abdichtung bei Lagerung von Granulat förmigen Schüttgütern bis zu 50 mm Korngröße.

**Anwendungsbereich**

Der modular aufgebaute Schieber ermöglicht bei gleichem Grundrahmen den Anbau der verschiedenen Antriebsarten Hand-, Pneumatik- und Elektromotorischen Antrieb.  
Aufgrund der möglichen Korngrößen ist der getriebemotorische Antrieb vorzuziehen.

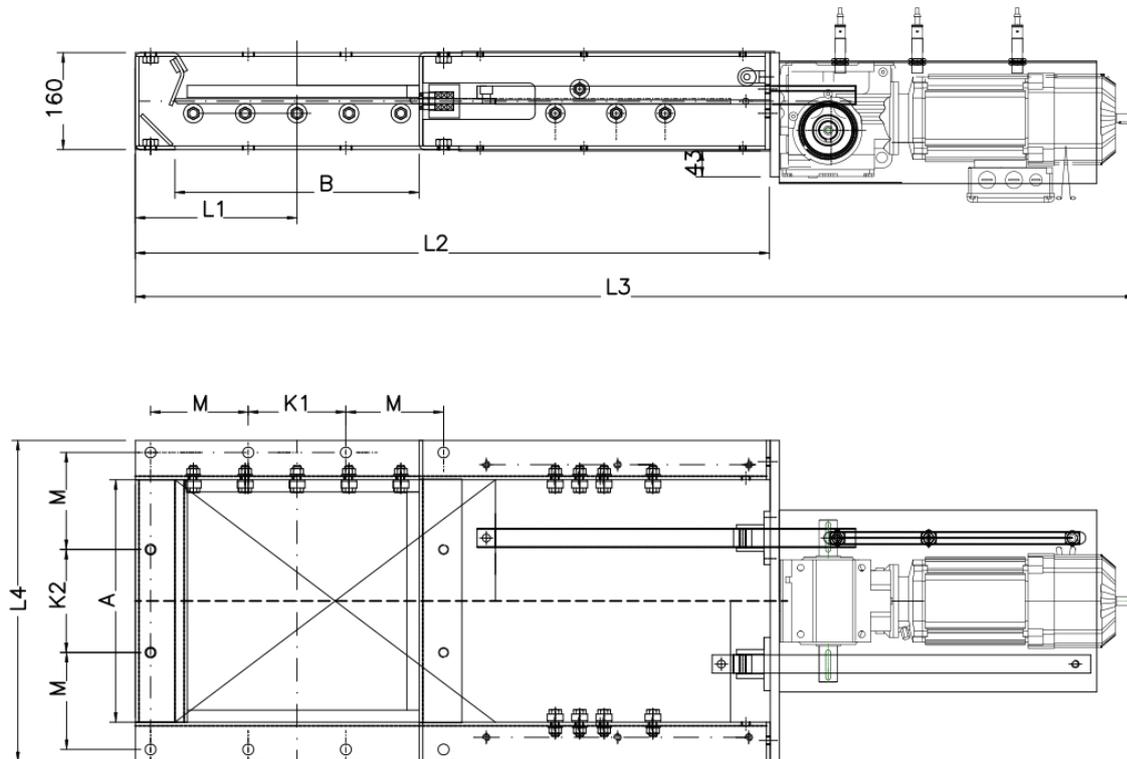
- Für Schüttgüter mit bis zu 50 mm Körnung
- Hochwertige Schieberblechabdichtung; Stopfbuchse von außen nachstellbar und leicht auswechselbar
- Stahleinweiser an der Schieberoberseite
- Beidseitig abgedichtete Kugellaufrollen
- Große, leicht abnehmbare Schutzabdeckungen
- Wechselbare Schließleiste aus PU
- Niedrige Bauhöhe (160 mm)
- Temperaturbereich - Standard – -10° C bis + 100° C  
– weitere Temperaturbereiche auf Nachfrage
- Näherungsschalter für Auf- / Zu- / Zwischenstellung variabel
- Sechskant am Motorwellenende zur schnellen Not-Schließung/Not-Öffnung durch z.B. Akkuschrauber. Auf Kundenwunsch auch Handrad möglich.
- Sondergrößen auf Anfrage

**Details / Ausführung**

- Schieberrahmen Stahl (Standard) oder Edelstahl, Abdeckbleche, Kleinteile verzinkt
- Schieberblech 8 mm aus Edelstahl 1.4301, geschliffen
- Decklackierung 2K-PUR-AC RAL 9006 / (Bild RAL 3001); 40µm
- Andere Lackierungen auf Anfrage

**Werkstoffe**

**Maßzeichnung**



**Maßtabelle Schieber Typ SMFS – GK GM**

NW	300 x 300	400 x 400	500 x 500	600 x 600
A x B	300 x 300	400 x 400	500 x 500	600 x 600
L1	215	265	315	465
L2	840	1040	1240	1440
L3	1440	1640	1840	2040
L4	430	530	630	730
K1/K2	130/130	160/170	210/220	360/370
M	130	160	185	210

**Technische Daten Schieber Typ SMFS – GK GM**

NW	300 x 300	400 x 400	500 x 500	600 x 600
Gewicht	ca. 120 kg	ca. 160 kg	ca. 190 kg	ca. 220 kg
Getriebemotor	0,75 kW; 230/400 V (3,4/2,0 A)		1,1 kW; 230/400 V	
Endschalter	Näherungsschalter berührungslos IG5593			
Triebstockantrieb	Modul 3 mit 2 Zahnstangen			

**Artikelnummern**

NW	300 x 300	400 x 400	500 x 500	600 x 600
Artikelnummer	712 10 910	712 10 911	721 10 912	712 10 913

## ABSCHLUSSORGAN ALS ZWISCHENFLANSCHARMATUR

MIT HANDRAD



ODER

PNEUMATIKZYLINDER



### Anwendungsbereich

### Details / Ausführung

- Lieferbar mit Pneumatikzylinder oder Handrad.
- Der Schieber ist einseitig Druck beaufschlagbar.
- Der Einbau sollte so erfolgen, dass der Druck auf die Schieberplatte und somit auf die Gehäuseabdichtung gerichtet ist. Dies gewährleistet eine optimale Dichtheit.
- Am Schiebergehäuse ist das Wort "seatside" eingegossen, welches die Position des anzufanschenden Sitzes anzeigt. (z.B. Anflanschen am Behälter)
- Bei der Montage ist auf ein genaues Einpassen der Gegenflansche zu achten. Die falsche Einbaulage kann zu Abnutzungen am Gehäuse, bis zum Defekt des Schiebers führen.
- Der mit Pneumatikzylinder angetriebene Schieber wird normalerweise mit einem zweifach- (doppelt-) wirkenden Zylinder ausgestattet. Einfachwirkende Zylinder (z.B. Federkraft öffnend/schließend) können ebenso eingesetzt werden. Für die Betätigung ist ein Steuerdruck von 5 bis 6 bar erforderlich. Es ist darauf zu achten saubere Luft zu verwenden (Wasserabscheider, Ölvernebler, etc.).

### Oberflächen- behandlung

#### Handrad

- Gehäuse: Grauguss
- Schieberblatt: Edelstahl 1.4301
- Abdichtung: Gehäuse: Metall  
Stopfbuchsenpackung: Stopfbuchse  
Baumwollschnur

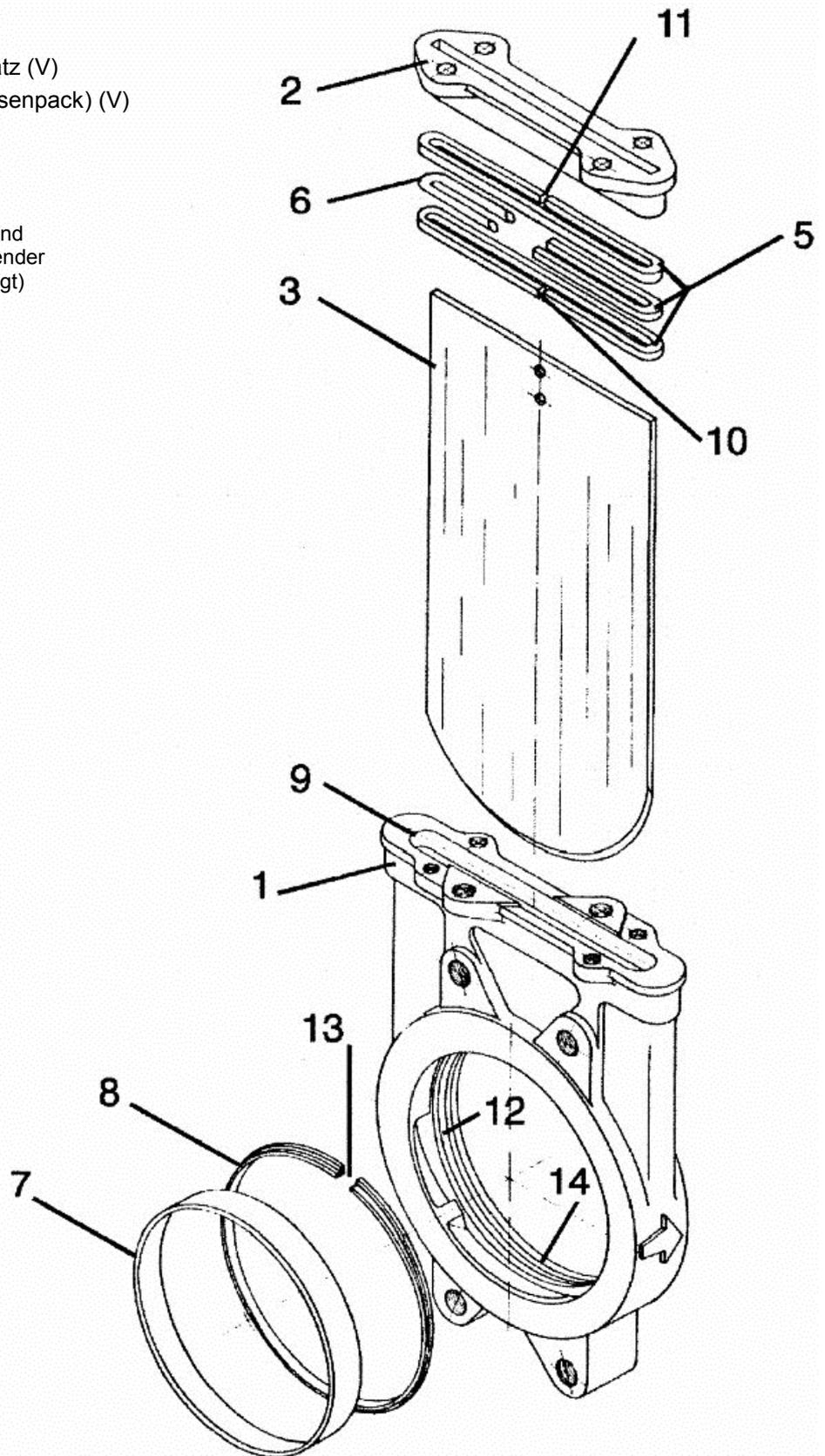
#### Pneumatikzylinder

- Gehäuse: Grauguss, Lackierung RAL 5015 (blau)
- Schieberblatt: Edelstahl 1.4301, geschützt.
- Abdichtung: Gehäuse: metallisch  
Stopfbuchsenpackung: PTFE imprägniert

**Stückliste Schieber:**

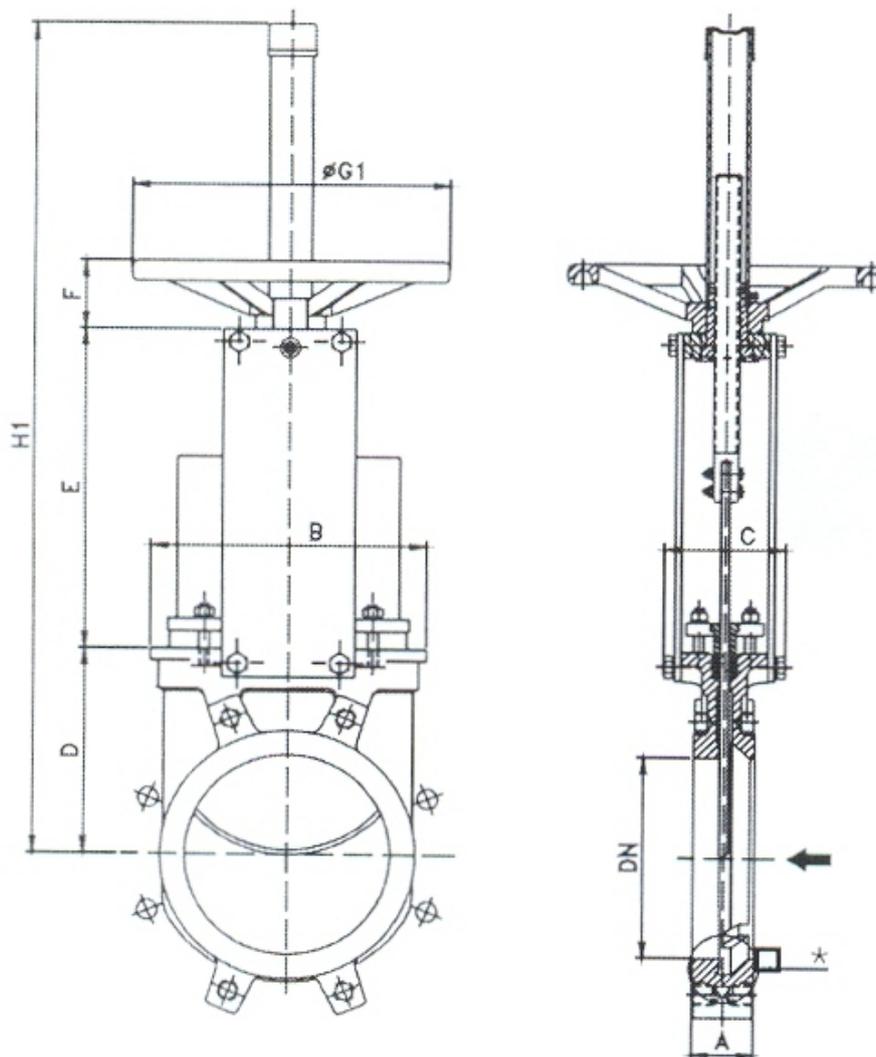
- 1 Gehäuse
- 2 Stopfbuchsenbrille
- 3 Schieberplatte
- 5 Stopfbuchsenpackungssatz (V)
- 6 Dichtungsring (Stopfbuchsenpack) (V)
- 7 Haltering (ggfs. V)
- 8 Gehäuseabdichtung (V)

Die mit (V) gekennzeichneten Teile sind Verschleißteile und sind bei abnehmender Funktion (wird vom Betreiber festgelegt) auszutauschen.



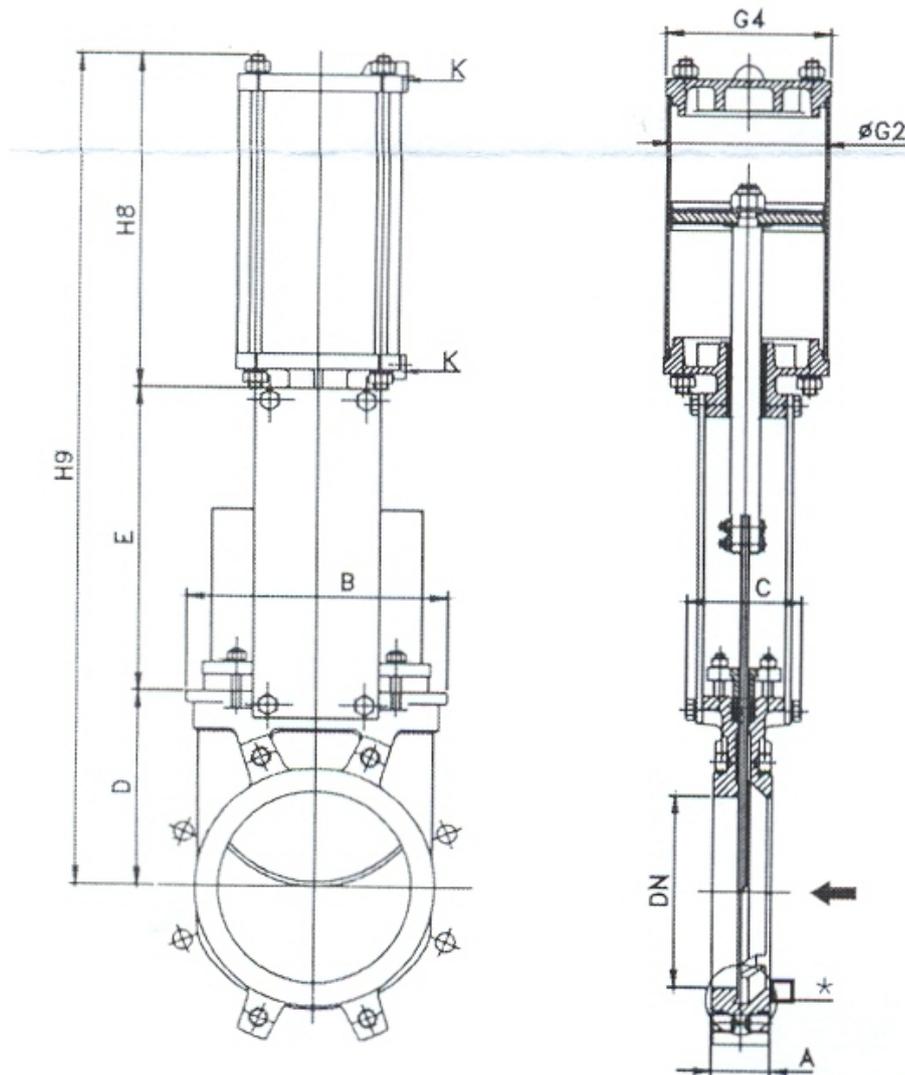
**Maßtabelle Rundschieber mit Handrad**

DN	A	B	C	D	E	F	ØG1	H1	X
50	40	124	90	105	46	46	200	426	9
65	40	139	90	115	46	46	200	453	9
80	50	154	90	124	46	46	200	478	9
100	50	174	90	140	46	46	200	519	9
125	50	192	104	150	51	51	250	603	9
150	60	217	104	175	51	51	250	654	9
200	60	270	118	205	68	68	310	825	9
250	70	326	118	250	68	68	310	1028	9
300	70	380	118	300	68	68	310	1127	12
350	96	438	193	338	97	67	410	1332	12
400	100	493	193	392	97	67	410	1436	12
450	106	546	197	432	97	67	550	1600	12
500	110	620	197	485	97	67	550	1713	12
600	110	714	197	590	97	67	550	2028	12

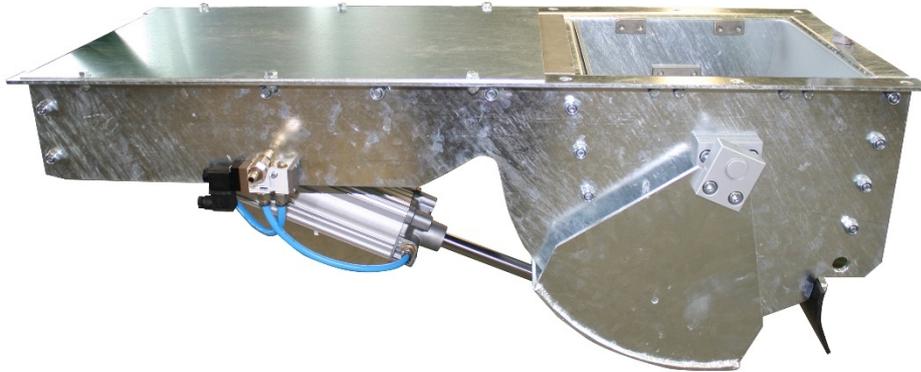


**Maßtabelle Rundschieber mit Pneumatikzylinder**

DN	ØG2	A	B	C	D	E	G4	H8	H9	K
50	80	40	124	90	105	135	90	170	410	1/4"
65	80	40	139	90	115	152	90	186	453	1/4"
80	80	50	154	90	124	168	90	204	496	1/4"
100	100	50	174	90	140	193	110	225	558	1/4"
125	125	50	192	104	150	217	135	268	635	1/4"
150	125	60	217	104	175	243	135	292	710	1/4"
200	160	60	270	118	205	318	170	355	878	1/4"
250	200	70	326	118	250	373	215	413	1036	3/8"
300	200	70	380	118	300	423	215	463	1186	3/8"
350	250	96	438	193	338	503	274	541	1382	3/8"
400	250	100	493	193	392	553	274	591	1536	3/8"
450	300	106	546	197	432	603	382	669	1704	1/2"
500	300	110	620	197	485	663	382	719	1867	1/2"
600	300	110	714	197	500	793	382	819	2172	1/2"



**PENDELDOSIER-/SEGMENTVERSCHLUß TYP SPS-EP**  
**ELEKTROPNEUMATISCH**



Der Stanelle Pendeldosier- / Segmentverschluß wird an Silo- und Behälterausläufen eingesetzt, zum Absperrern und Dosieren von grobkörnigen Schüttgütern.

**Anwendungsbereich**

- mit Klöppel und / oder mit Schleißblech
- und/oder mit Notschieberblech

**Details / Ausführung**

**Typenschlüssel:**

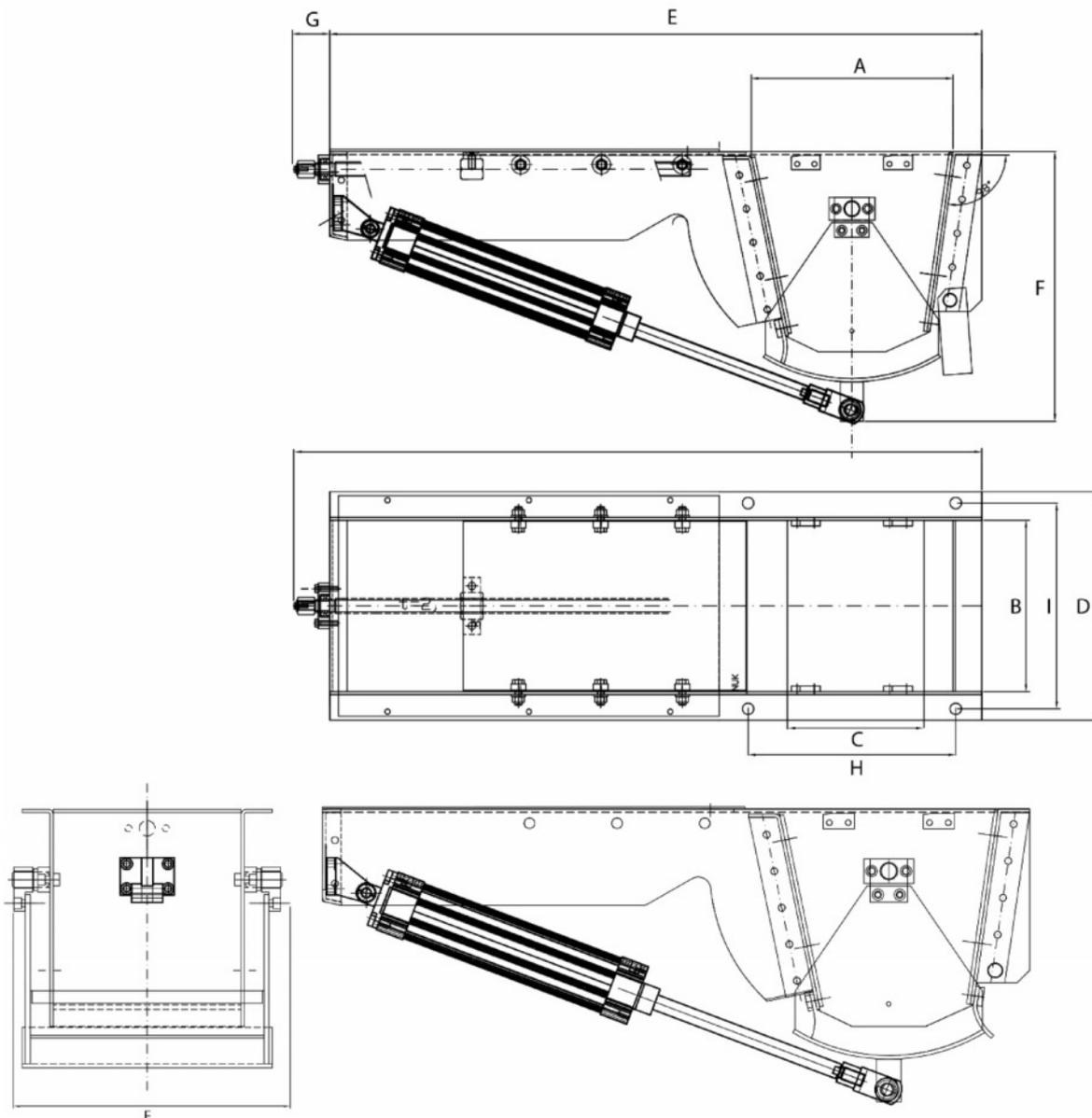
SPS.../...	Grundausführung
SPS.../...S	Grundausführung mit Schleißblechen
SPS.../...K	Grundausführung mit Klöppel
SPS.../...KS	Grundausführung mit Klöppel und Schleißblechen
SPS.../...N	Grundausführung mit Notschieberblech
SPS.../...NS	Grundausführung mit Notschieberblech und Schleißblechen
SPS.../...NK	Grundausführung mit Notschieberblech und Klöppel
SPS.../...NKS	Grundausführung mit Notschieberblech, Klöppel und Schleißblechen

- Steuerung mit einem Endschalter für Auf- oder Zumeldung
- Steuerung mit zwei Endschaltern für Auf- und Zumeldung
- Steuerung mit Magnetventil 5/2: 24V/DC oder 230V/AC
- Sonderlösung für Dosierung auf Anfrage
- Auf Wunsch auch mit einem anderen Lochbild

**Technische Daten**

**Masstabelle**

	SPS 350/300		SPS 350/450	
Einlauf	350 x 300		350 x 450	
Auslauf	230 x 300		230 x 450	
A	350		250	
B	300		450	
C	230		230	
D	400		550	
E	1130		1130	
F	472		472	
G	54		54	
H	360		360	
I	360		510	
Öffnungszeit	ca. 1,8 Sek. bei 6 bar		ca. 1,8 Sek. bei 6 bar	
Durchsatz bei	Kies	Sand	Kies	Sand
Tonnen/Std.	500	350	820	500
weitere Größen auf Anfrage				



## JET-BELADER QUADRO



Der Belader Typ Quadro ist zur Beladung von Silofahrzeugen und Containern mit trockenen, rieselfähigen Schüttgütern geeignet. Der Einsatzbereich umfasst die Baustoff-, Bergbau-, Chemische- und Pharmazeutische Industrie.

### Anwendungsbereich

- Kompakte Ausführung, durch integrierten Windenmotor mit werkseitig eingestellten Hubendschaltern, auf Klemme geführtem Schlaufseilschalter und Füllmelder.
- Robust und Verschleißarm, hohe Betriebssicherheit und Wartungsfreundlich.
- Exakt geführter Materialstrom.
- Verschleißgeschützte, außerhalb des Schüttgutstromes angeordnete Hubseile.
- Einfache Montage durch die kompakte Bauform.
- Füllmeldesystem.
- Verschlusskegel
- Entstaubung bei Silobeladung mit Beladefilter möglich.

### Details / Ausführung

- Verschlusskegelheizung
- Unterdruckklappe
- Pneumatische Innenreinigung

### Option

- Werkstoff: Stahl oder Edelstahl. Decklackierung mit Hammerschlag silbergrau oder andere Lackierungen auf Anfrage.

### Oberflächen- behandlung

**Füllstandsmelder:**

- **Vibrations-Sonde** für leichte bis staubförmige und körnige Schüttgüter, bis 10 mm Korngröße. Schüttguttemperaturen bis 130° C. Schüttgut im Staub-Exbereich der Zone 20 und einem Temperaturbereich von -20° C bis +60° C.

**Hinweis**

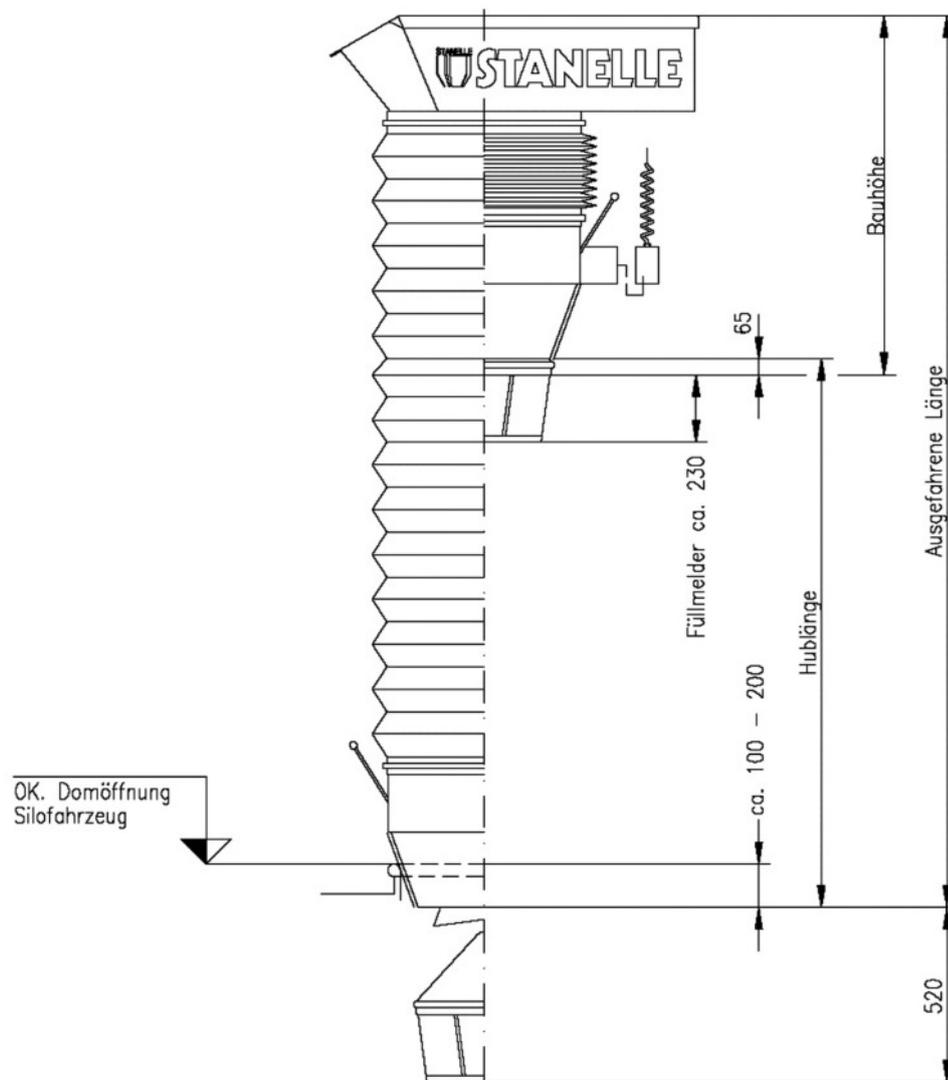


**Maßtabelle**

Anzahl Becher	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bauhöhe <sup>1)</sup>	1080	1140	1200	1260	1320	1380	1440	1500	1560	1620
ausgefahrene Länge	1900	2190	2480	2770	3060	3350	3640	3930	4220	4510
Hub	820	1050	1280	1510	1740	1970	2200	2430	2660	2890

<sup>1)</sup> Mit Füllmeldeeinrichtung erhöht sich die jeweilige Bauhöhe um 230 mm.

**Hinweis**



Bei Festlegung des Hubes, bzw. der ausgefahrenen Länge, ist eine Eintauchtiefe des Aufsatzkonus in die Domöffnung von ca. 150 – 200 mm zugrunde zu legen. Silofahrzeuge können sich bei der Beladung bis zu 100 mm absenken

**Hinweis**



**Technische Daten Quadro**

Typ JBM 220 Quadro	
Nennweite	220 mm
für Silodome von	380 – 500 mm
Teleskopierlänge	siehe Maßtabelle
Hub	siehe Maßtabelle
Anschluss-Spannung	400, 500, oder 690 V
Füllstandmeldersystem	10 – 250 V AC/DC
Hubmotor	1,1 KW

**Artikelnummer**

Typ JBM 220 Quadro, elektromotorisch betätigt	Anzahl Becher	St 37-2 <sup>2)</sup>	Edelstahl
		Artikelnummer	Artikelnummer
	3	751 10 046	751 10 397
	4	751 10 047	751 10 396
	5	751 10 048	751 10 395
	6 Standardausführung	751 10 049	751 10 355
	7	751 10 097	751 10 113
	8	751 10 050	751 10 573
	9	751 10 051	auf Anfrage
	10	751 10 052	auf Anfrage
	11	751 10 053	auf Anfrage
	12	751 10 054	auf Anfrage

<sup>2)</sup> Außenliegende Stahlteile Entrostungsgrad SA1, Zink-Phosphat-Grundierung ca. 40 µm, Decklack Hammerschlag grau, ca. 40 µm.

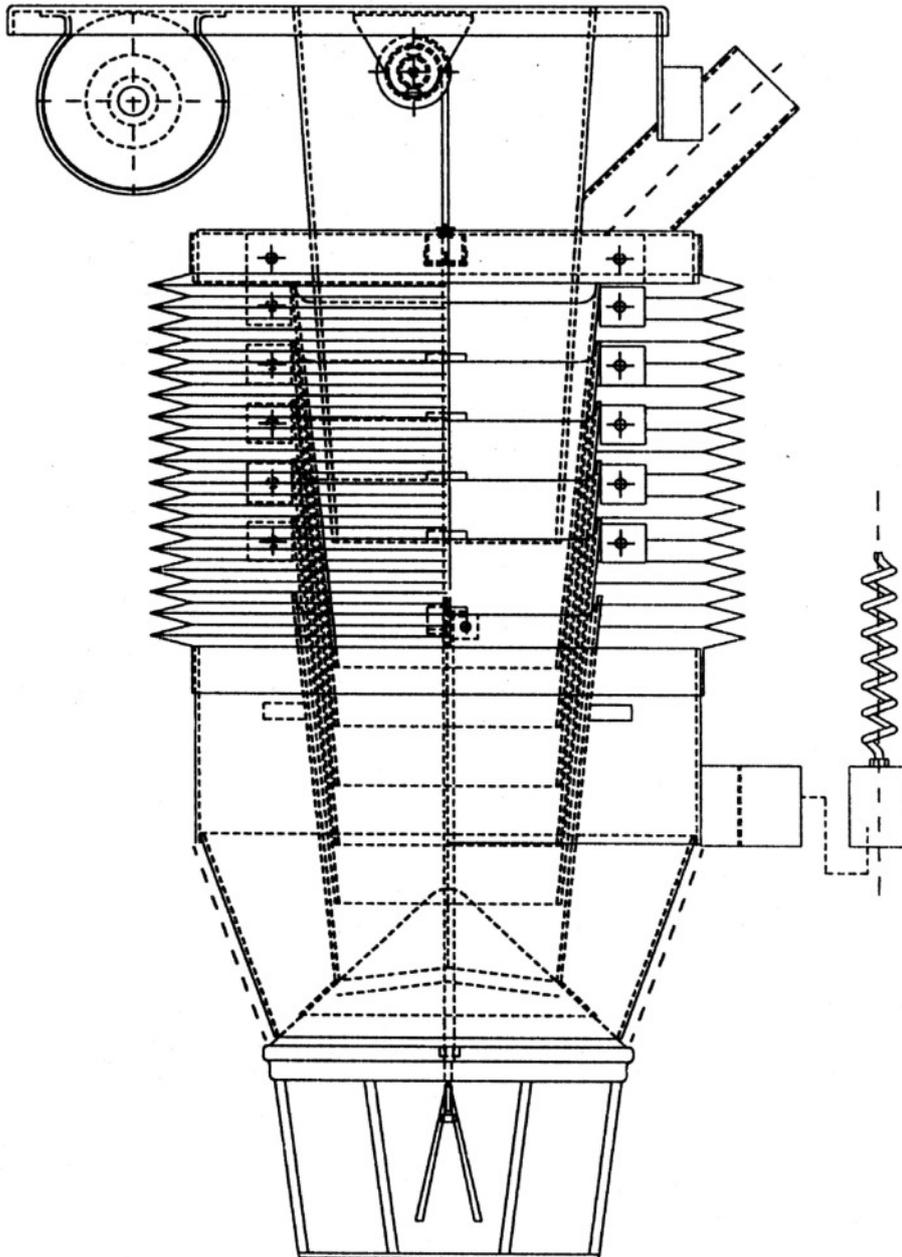
**Explosionssgeschützte Ausführungen auf Anfrage**

**Hinweis**



**Artikelnummer**

Typ JBM 220 Quadro -handbetätigt-	Artikelnummer
für Silodome von 380 bis 500 mm Durchmesser, in kompakter Ausführung, mit 5 quadratischen Stahlbechern, Verschlusskegel aus hochverschleißfestem Guss, mit Außenfaltenbalg sowie mit verstärkten, auswechselbaren Seilhalterungen, 1 Entlüftungsstutzen DN 100/108. Bauhöhe: ca. 1260 mm zzgl. Füllmeldesystem (ca. 230 mm). Teleskopierlänge: ca. 1510 mm. Außenliegende Stahlteile Entrostungsgrad SA1, Zink-Phosphat-Grundierung, ca. 40 µm, Decklack Hammerschlag grau, ca. 40 µm.	751 10 311



**Quadro handbetätigt:**

**Schematische  
Darstellung**

**Zubehör für Quadro**

Füllmeldeeinrichtung:	Füllmelder Typ	Stahl St 37-2	Edelstahl
mit Schutzkorb, elektrischer Zuleitung, im Beladerkopf auf Klemme geführt, komplett montiert, an der Unterseite des Verschlusskegels angebracht. Bauhöhe erhöht sich um ca. 230 mm.		Artikelnummer	Artikelnummer
	Vibrationssonde: Ausführung 10 – 250 V AC/DC mit Relaiskontakt	751 10 485	751 10 487
	Vibrationssonde mit getrennter Elektronik: Ausführung 10 – 250 V AC/DC mit Relaiskontakt	751 10 557	751 10 488
	Drehflügelmelder: Ausführung 230 V	751 10 068	751 10 068
	Drehflügelmelder: Ausführung 24 V DC	751 10 069	751 10 069
	Vibrationssonde: für den Einsatz im Ex-Bereich Zone 20, mit getrennter Elektronik und Auswertegerät.	751 10 511	751 10 124

**Artikelnummer**

Verschlusskegelheizung	Artikelnummer
selbstregelnde Heizung, im Verschlusskegel eingebaut, über Spiralkabel im Beladerkopf auf Klemme geführt, Abschaltung bei ca. +60°C, Anschluss-Spannung 230 V 50 Hz	751 10 058

**Artikelnummer**

Pneumatische Innenreinigung	Artikelnummer
pneumatisches Abreinigungssystem. Innenbecher und Außenfaltenbalk werden wechselweise mit Druckluftstößen angeschossen und so gereinigt. Gleiches gilt für den Abluftraum im Aufsatzkonus.	751 10 194

**Artikelnummer**

Unterdruckklappe	Artikelnummer
angebaut am Abluftstutzen der Verladegarnitur, zum Anschluss an eine Zentralentstaubung.	751 10 131

## JET-BELADER TELE-RONDO



Der Belader Typ Tele-Rondo ist ein Spezialbelader zur Beladung von Silofahrzeugen, die mit leicht entmischbaren Schüttgütern, wie z. B. Trockenmörtel beladen werden.

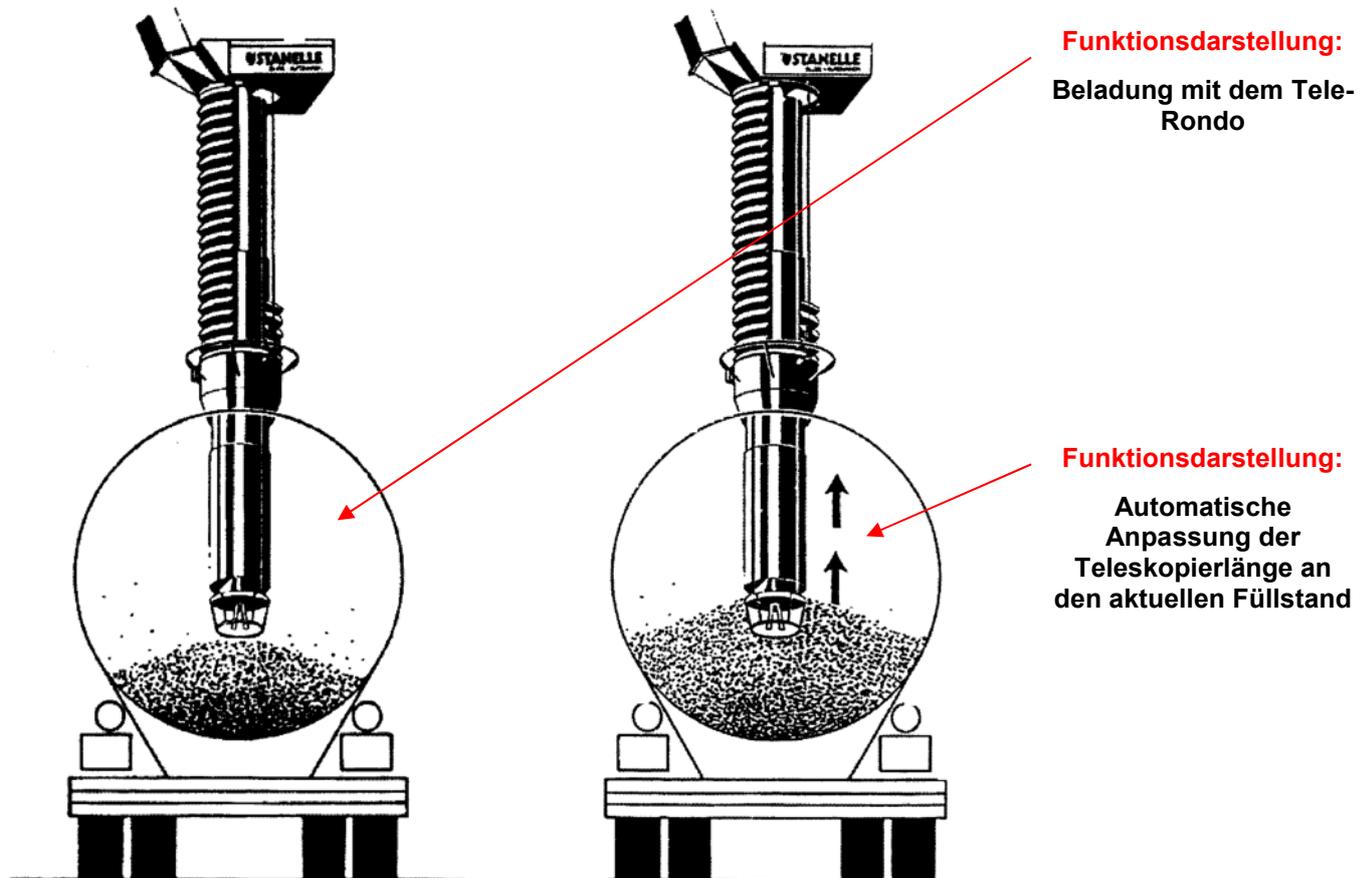
### Anwendungsbereich

- Integrierte Niveauabtaster passen die Teleskoplänge des Beladers automatisch am aktuellen Füllstand an.
- In Verbindung mit der Quer- und Längsverfahrenrichtung bildet Tele-Rondo die optimale Verladelösung von Spezial-Schüttgütern, die zur Entmischung neigen.
- Zwei Max.-Melder sorgen bei Erreichen des maximalen Füllstands, dass die vorgeschalteten Beschickungs- oder Abschlussorgane abgeschaltet oder geschlossen werden.
- Der Verschlusskegel verhindert beim Hochfahren ein Nachrieseln von Material und Eindringen von Zirkulationsluft und somit Feuchtigkeit in den Belader.
  
- Werkstoff: Stahl oder Edelstahl. Decklackierung mit Hammerschlag silbergrau oder andere Lackierungen auf Anfrage.

### Details / Ausführung

### Oberflächen- behandlung

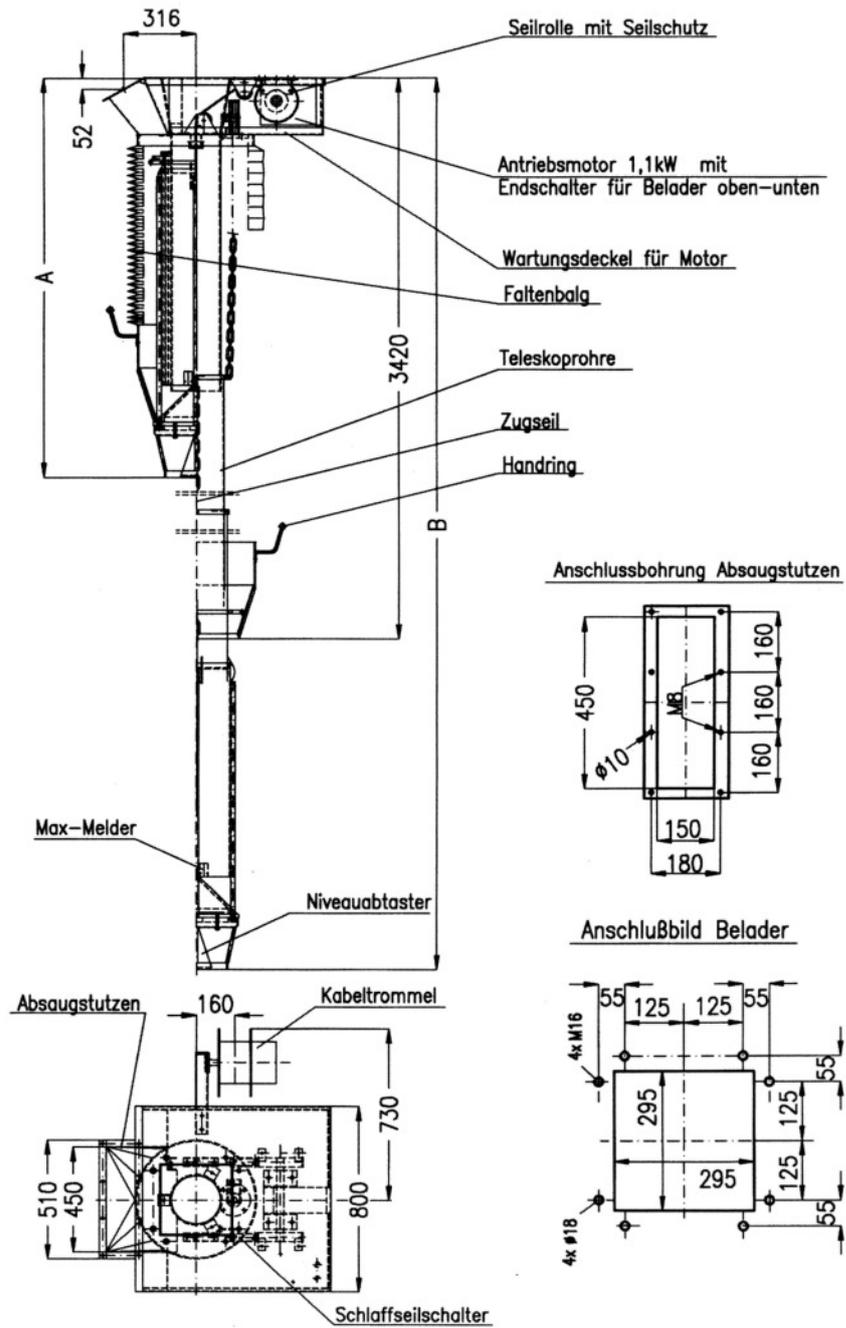
## BELADUNG DES JET-BELADER TELE-RONDO



Unterschiedlich schwere Schüttgüter und große Fallhöhen bringen Entmischungsprobleme mit sich, dies führt zu **Qualitätseinbußen**. Entmischungen heterogener Schüttgüter, bei der Beladung von Silofahrzeugen mit Silodomen von 380-500 mm Durchmesser mit rieselfähigen Schüttgütern, die aus verschiedenen Komponenten mit unterschiedlicher Körnung und verschiedenen spezifischen Gewichten bestehen (z.B. Leichtputze, Trockenmörtel), wird durch den Einsatz des **Tele-Rondo Typ JBM 200 weitestgehend verhindert**.

**Maßtabelle**

	Standard	Austauschversion – verkürzte Ausführung (für vorhandenen Quadro)
A	1800	1490
B	4609	3675
Hub	2839	2215



**Technische Daten Tele-Rondo**

Typ JBM 200 Tele-Rondo	
Nennweite	200 mm
Durchsatzleistung	100 m <sup>3</sup> / h
Unterkante des Aufsatzkonus (ausgezogen)	ca. 3400 mm
Ausgezogene Länge, incl. Füllmeldesystem	ca. 4505 mm
Teleskopierlänge (Rohr)	ca. 2735 mm
Hubmotor	1,1 KW
Anschluss-Spannung	400, 500, oder 690 V / 50 Hz
Niveauabtaster und Max.-Melder-Spannung	24 V / DC

**Artikelnummer**

Typ JBM 200 Tele-Rondo-	Artikelnummer
Standard	751 10 004
Verkürzte Ausführung	751 10 248



**Sinnvolle  
 Systemvarianten-  
 Ergänzung  
 zum Belader Typ  
 Tele-Rondo**

- 1 Beladerfilter**
- 2 Austragsschwingkorb**
- 3 Not-Schieber**
- 4 Pneumatik-Schieber**
- 5 Quer- und Längsverfahrenrichtung**
- 6 Tele-Rondo**

## JET-BELADER RONDO – HANDBETÄTIGT

Der Belader Typ Rondo ist zur Beladung von offenen Strassen- und Bahnfahrzeugen, sowie Silofahrzeugen und Containern mit rieselfähigen, trockenen, staubförmigen bis splittigen Schüttgütern geeignet.

### Anwendungsbereich

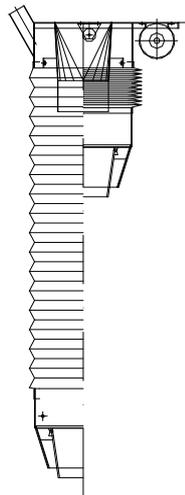
- Kompakte Ausführung mit runden, hochverschleißfesten Guss-Innenbechern.
- Aufsatzkonus mit Gummibeschichtung.
- Außenfaltenbalg, Hand-Hubwinde mit Umlenkrolle.
- Füllmeldesystem.
- Außenliegende Zugseile ermöglichen unkompliziertes Auswechseln des Faltenbalges und der Innenbecher.
- Ausführung in Standard IP 54.
  
- Werkstoff: Stahl oder Edelstahl. Decklackierung mit Hammerschlag silbergrau oder andere Lackierungen auf Anfrage.

### Details / Ausführung

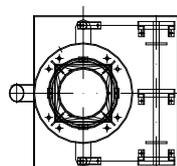
### Oberflächen- behandlung

### Artikelnummer

Typ JBM 250 Rondo -handbetätigt-	Artikelnummer
<p>für Silodome bzw. Einlauföffnungen von 380 bis 500 mm Durchmesser, zur Verladung von trockenen, rieselfähigen Schüttgütern. In kompakter Ausführung, mit 5 runden Innenbechern aus hochverschleißfestem Guss, unten offen, ohne Prallteller; mit Außenfaltenbalg; 1 Entlüftungsstutzen DN 100/108, mit Handwinde, Umlenkrolle, einschließlich ca. 15 m Hubseil.</p> <p>Bauhöhe: ca. 930 mm zzgl. Füllmeldesystem (ca. 200 mm) Teleskopierlänge: ca. 1450 mm</p> <p>Außenliegende Stahlteile Entrostungsgrad SA1, Zink-Phosphat-Grundierung, ca. 40 µm, Decklack Hammerschlag grau, ca. 40 µm.</p>	751 10 138



**Schematische  
Darstellung  
JBM 250  
handbetätigt**



## JET-BELADER RONDO



Der Belader Typ Rondo ist zur Beladung von offenen Straßen- und Bahnfahrzeugen, sowie Silofahrzeugen und Containern mit rieselfähigen, trockenen, staubförmigen bis splittigen Schüttgütern geeignet.

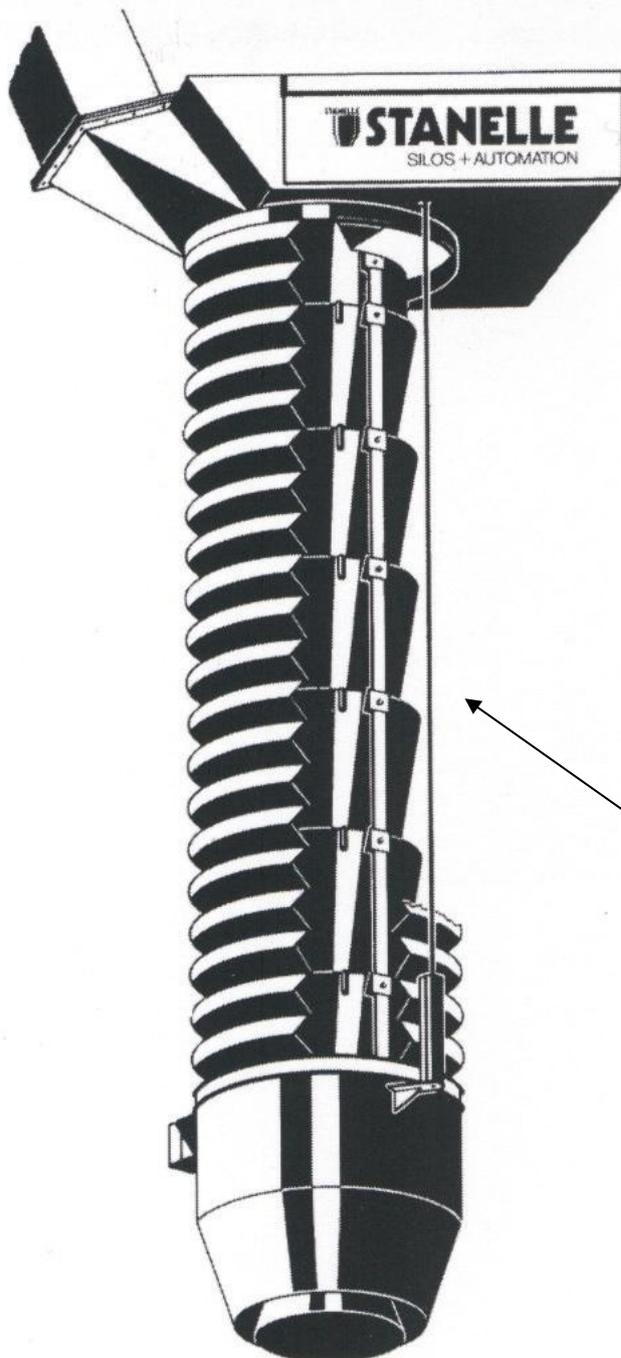
### Anwendungsbereich

- Kompakte Ausführung mit runden, hochverschleissfestem Guss-Innenbechern.
- Aufsatzkonus mit Gummibeschichtung.
- Außenfaltenbalg, integrierter Hubwinde, End- und Schlaffseilhalter.
- Füllmeldesystem.
- Außenliegende Zugseile ermöglichen unkompliziertes Auswechseln des Faltenbalges und der Innenbecher.
- Ausführung in Standard IP 54.

### Details / Ausführung

- Werkstoff: Stahl oder Edelstahl. Decklackierung mit Hammerschlag silbergrau oder andere Lackierungen auf Anfrage.

### Oberflächen- behandlung



Die hochverschleißfesten Innenbecher hängen an vier Haltegurten und halten diese auf Abstand.

Sie schützen den Faltenbalg vor mechanischer Überlastung.



Je nach physikalischen Eigenschaften des Schüttgutes, kommen unterschiedliche Füllstandsmelder zum Einsatz

**Hinweis**



- **Vibrations-Sonde** für leichte bis staubförmige und körnige Schüttgüter, bis 10 mm Korngröße. Schüttguttemperaturen bis 130° C. Schüttgut im Staub-Exbereich der Zone 20 und einem Temperaturbereich von -20° C bis +60° C.

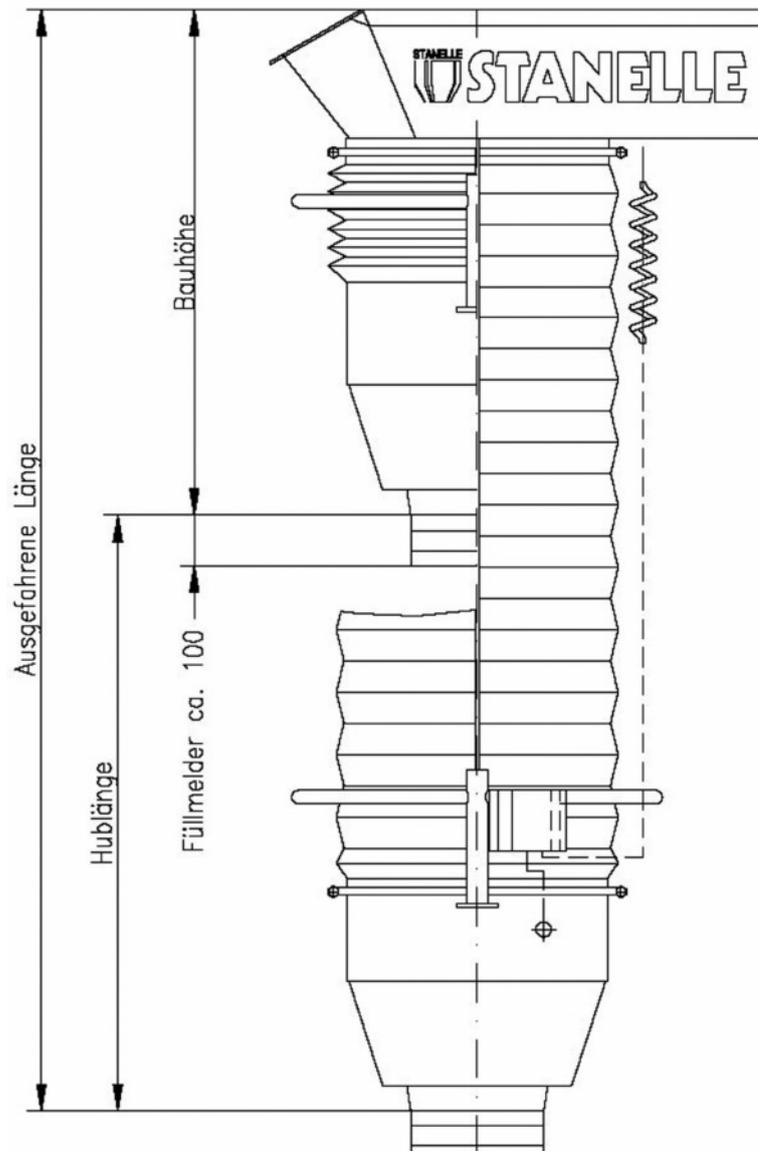
**Maßtabelle**

Anzahl Becher	3	4	5	6	7	8	9	10
Bauhöhe <sup>1)</sup>	760	820	880	940	1000	1060	1120	1180
ausgefahrene Länge	1520	1760	2000	2240	2480	2720	2960	3200
Hub	760	940	1120	1300	1480	1660	1840	2020

Anzahl Becher	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Bauhöhe <sup>1)</sup>	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600	1660	1720	1780
ausgefahrene Länge	3440	3680	3920	4160	4400	4640	4880	5120	5360	5600
Hub	2200	2380	2560	2740	2920	3100	3280	3460	3640	3820

<sup>1)</sup> Mit Füllmeldeeinrichtung erhöht sich die jeweilige Bauhöhe um 100 mm.

**Hinweis**



**Technische Daten Belader**

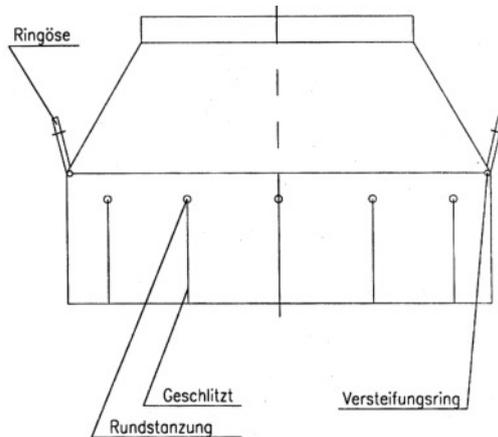
Typ JBM 250 Rondo	
Nennweite	250 mm
für Silodome von	380 – 500 mm
Teleskopierlänge	siehe Maßtabelle
Hub	siehe Maßtabelle
Hubmotor	1,1 KW oder 2 x 1,1 KW
Anschluss-Spannung	400, 500, oder 690 V

**Artikelnummer**

Typ JBM 250 Rondo – elektromotorisch betätigt-	Anzahl Becher	Artikelnummer
	3	751 10 278
	4	751 10 244
	5	751 10 381
	6	751 10 382
	7	751 10 011
	8	751 10 009
	9	751 10 262
	10	751 10 263
	11	751 10 264
	12	751 10 265
	13	751 10 082
	14	751 10 083
	15	751 10 529
	16	751 10 305
	18	751 10 604
	19	751 10 284
	20	751 10 652

**Zubehör für Rondo**

Staubschürze	Artikelnummer
zur Staubeindämmung bei Loseverladung, zum Anbau an den Aufsatzkonus des Beladers. Durchmesser: 515/ 800 mm Höhe: ca. 500 mm Material: Polyestergewebe	751 10 191



**Schematische  
Darstellung**

**Staubschürze**

Variable Staubschürze	Artikelnummer
Bei der Beladung von Silofahrzeugen und offenen LKW's kann beim <b>Belader Typ RONDO</b> die variable Staubschürze mit dem Auslauf abgesenkt werden oder am Beladerkopf verbleiben.	751 10 084



**Variable  
Staubschürze**

Füllmeldeeinrichtung			Artikelnummer	Artikelnummer
mit Schutzkorb, elektrischer Zuleitung, im Beladerkopf auf Klemme geführt, komplett montiert, im Auslaufbecher in Spezialsondenhalterung verschleißgeschützt angebracht. Bauhöhe erhöht sich um ca. 100 mm. Anschluss-Spannung: Ausführung 10 - 250 V AC/DC Ausführung DC 10-55 V PNP-schaltend	Füllmelder Typ		Stahl-Ausführung (St 37)	Edelstahl-Ausführung (1.4301)
	Für Temperaturen bis +130° C.	Als Vibrationssonde mit getrennter Elektronik.	751 10 486	751 10 488
	In Ex-Ausführung, Temperaturen bis +60° C.	Als Vibrationssonde für den Einsatz im Ex-Bereich Zone 20, mit getrennter Elektronik und Auswertegerät.	751 10 523	

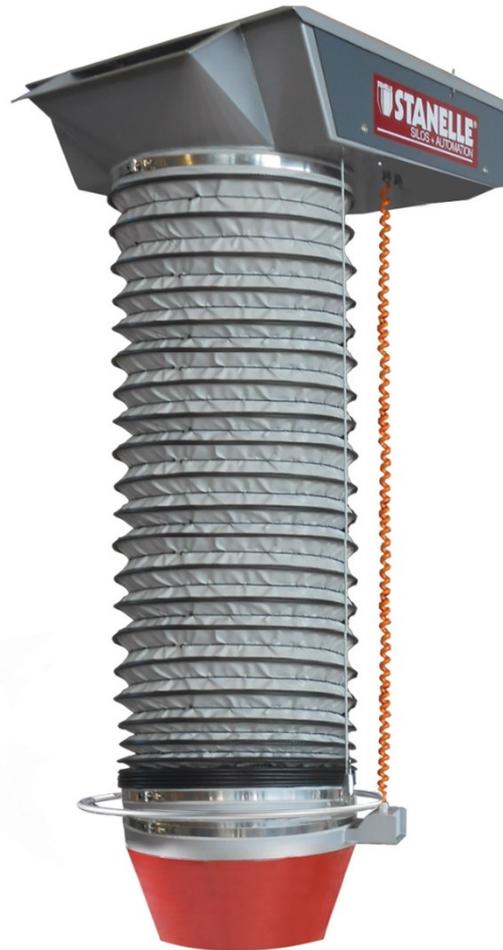


**Füllmeldeeinrichtung**

### JET-BELADER RONDO 300 M SERIE

Übersicht Modelle	
<p><b>RONDO 300 M ohne Verschlusskegel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Option (DT) Drehteller</li> <li>• Option ((VAR) Variable Staubschürze</li> <li>• Option (R) Rüttler</li> </ul> <p>Alle Optionen sind frei kombinierbar</p>	
<p><b>RONDO 300 MVK mit Verschlusskegel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Option (DT) Drehteller</li> <li>• Option (R) Rüttler</li> </ul>	
<p><b>RONDO 300 MSG nur mit Staubglocke</b>                  Ohne Drehteller                  Ohne Verschlusskegel</p>	

### JET-BELADER RONDO 300 M



Der Belader Typ Rondo 300 M ist zur Beladung von offenen Straßen- und Bahnfahrzeugen, sowie Silofahrzeugen und Containern mit rieselfähigen, trockenen, staubförmigen bis splittigen Schüttgütern geeignet.

#### Anwendungsbereich

- Kompakte Ausführung mit runden, hochverschleißfesten Stahl-Innenbechern.
- Aufsatzkonus mit Gummibeschichtung.
- Außenfaltenbalg, integrierter Hubwinde, End- und Schlaffseilschalter.
- Füllmeldesystem.
- Außenliegende Zugseile ermöglichen unkompliziertes Auswechseln des Faltenbalges und der Innenbecher.
- Ausführung in Standard IP 54.

#### Details / Ausführung

- Entrostung: SA 2,5
- Grundierung: 2K; 40µm
- Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm

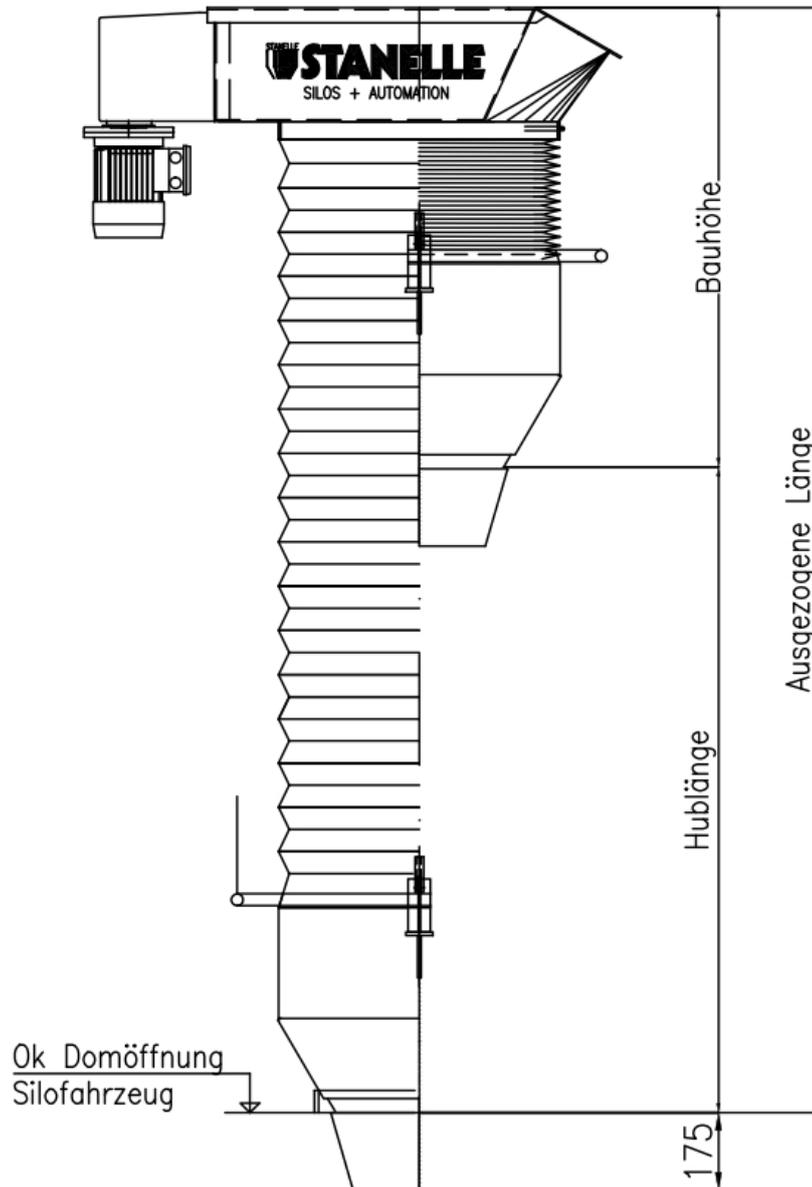
#### Oberflächen- behandlung

Je nach physikalischen Eigenschaften des Schüttgutes, kommen unterschiedliche Füllstandsmelder zum Einsatz

Hinweis



- **Vibrations-Sonde** für leichte bis staubförmige und körnige Schüttgüter, bis 10 mm Korngröße. Schüttguttemperaturen bis 130° C. Schüttgut im Staub-Exbereich der Zone 20 und einem Temperaturbereich von -20° C bis +60° C.



## Maßtabelle

Tel.: 07135 / 95 30-0

Fax: 07135 / 9530-17

Email: [Info@stanelle.de](mailto:Info@stanelle.de)

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten, Nachdruck sowie jegliche elektronische Vervielfältigung nur mit schriftlichen Genehmigung.

Copyright: Stanelle Silos + Automation GmbH

V10/18

Anzahl Becher	3	4	5	6	7
Bauhöhe <sup>1)</sup>	905	975	1045	1115	1185
ausgefahrene Länge	1855	2175	2495	2815	3135
Hub	950	1200	1450	1700	1950

Anzahl Becher	8	9	10	11	12
Bauhöhe <sup>1)</sup>	1255	1325	1395	1465	1535
ausgefahrene Länge	3455	3775	4095	4415	4735
Hub	2200	2450	2700	2950	3200

<sup>1)</sup> Mit Füllmeldeeinrichtung erhöht sich die jeweilige Bauhöhe um 175 mm.

**Hinweis**



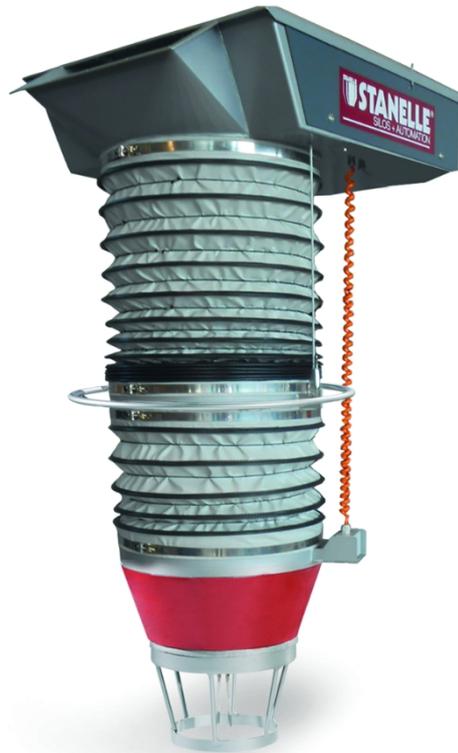
### Technische Daten Belader

JET BELADER Typ RONDO 300 M	
Nennweite	300 mm
für Silodome von	Ø 400 – 500 mm
Teleskopierlänge	siehe Maßtabelle
Hub	siehe Maßtabelle
Hubmotor	0,75 kW / 2 x 0,75 kW (je nach Anwendung)
Anschluss-Spannung	400, 500, oder 690 V

JET BELADER Typ RONDO 300 M	
Anzahl Becher	Artikelnummer
3	751 11 171
4	751 11 201
5	751 11 202
6	751 11 203
7	751 11 204
8	751 11 205
9	751 11 206
10	751 11 207
11	751 11 208
12	751 11 209
13	751 11 210

Optionen	Artikelnummer
Variable Staubschürze	751 10 664
Konsole mit Rüttler	751 11 127
Drehverteiler	751 11 093-01

## JET-BELADER RONDO 300 M VK MIT VERSCHLUSSKEGEL



Der Belader Typ RONDO 300 M VK (Verschlusskegel) ist zur Beladung von Silofahrzeugen und Containern mit trockenen, rieselfähigen Schüttgütern geeignet. Der Einsatzbereich umfasst die Baustoff-, Bergbau-, Chemische-, Energieerzeugende-, Wasser- und Abwasser- und Pharmazeutische Industrie.

### Anwendungsbereich

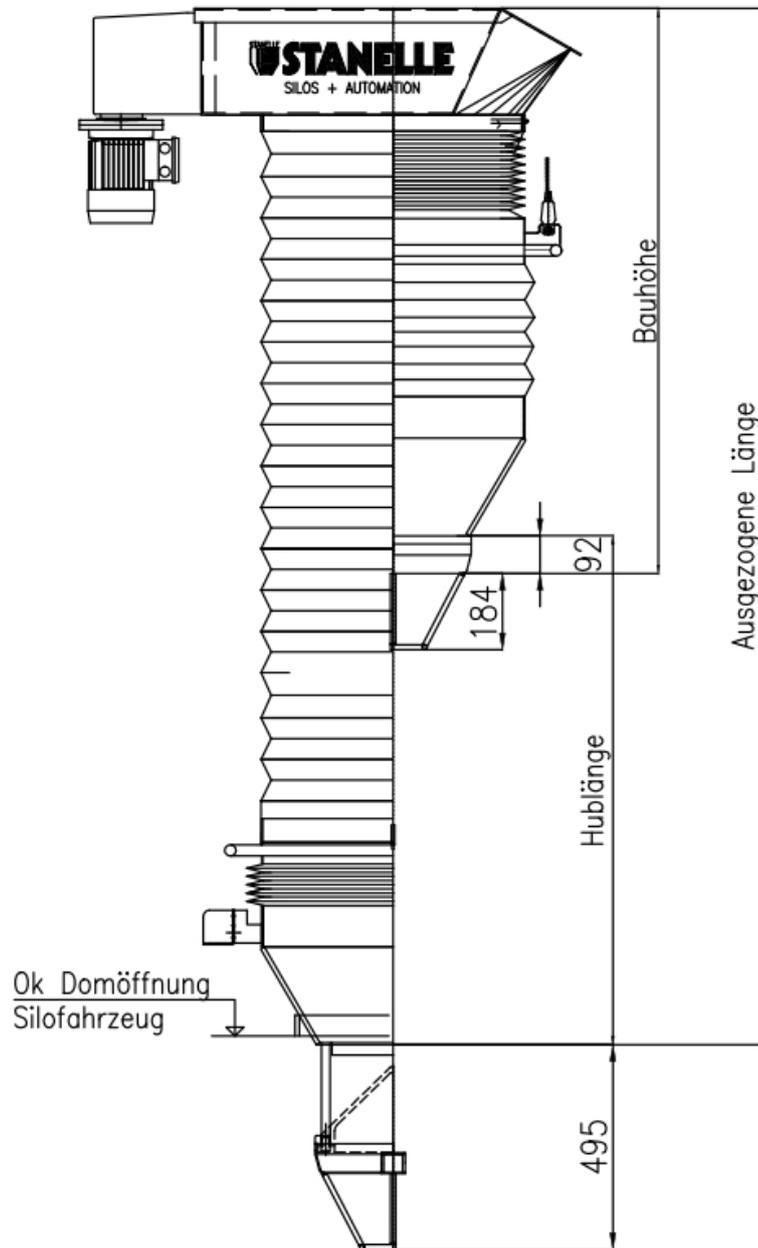
- Kompakte Ausführung, durch integrierten Windenmotor mit werkseitig eingestellten Hubendschaltern, auf Klemme geführtem Schlaufseilschalter und Füllmelder.
- Robust und verschleißarm, hohe Betriebssicherheit und wartungsfreundlich.
- Exakt geführter Materialstrom.
- Außenliegende Zugseile ermöglichen unkompliziertes Auswechseln des Faltenbalges und der Innenbecher.
- Einfache Montage durch die kompakte Bauform.
- Füllmeldesystem (Vibrationssensor, Kapazitiv, Drehflügelmelder)
- Verschlusskegel
- Entstaubung bei Silobeladung mit Beladerfilter möglich.

### Details / Ausführung

- Entrostung: SA 2,5
- Grundierung: 2K; 40µm
- Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm

### Oberflächen- behandlung





**Je nach physikalischen Eigenschaften des Schüttgutes, kommen unterschiedliche Füllstandsmelder zum Einsatz**

- **Vibrations-Sonde** für leichte bis staubförmige und körnige Schüttgüter, bis 10 mm Korngröße. Schüttguttemperaturen bis 130° C. Schüttgut im Staub-Exbereich der Zone 20 und einem Temperaturbereich von -20° C bis +60° C.

**Hinweis**



**Maßtabelle**

Anzahl Becher	4	5	6	7	8
Bauhöhe <sup>1)</sup>	1300	1370	1440	1510	1580
ausgefahrene Länge	2185	2505	2825	3145	3465
Hub	980	1230	1480	1730	1980

Anzahl Becher	9	10	11	12	13
Bauhöhe <sup>1)</sup>	1650	1720	1790	1860	1930
ausgefahrene Länge	3785	4105	4425	4745	5065
Hub	2230	2480	2730	2980	3230

<sup>1)</sup> Mit Füllmeldeeinrichtung erhöht sich die jeweilige Bauhöhe um 175 mm.

**Hinweis**



**Technische Daten Belader**

JET BELADER Typ RONDO 300 M VK	
Nennweite	300 mm
für Silodome von	Ø 400 – 500 mm
Teleskopierlänge	siehe Maßstabelle
Hub	siehe Maßstabelle
Hubmotor	0,75 kW / 2 x 0,75 kW (je nach Anwendung)
Anschluss-Spannung	400, 500, oder 690 V

JET BELADER Typ RONDO 300 M VK	
Anzahl Becher	Artikelnummer
4	751 11 156
5	751 11 128
6	751 11 105
7	751 11 161
8	751 11 174
9	751 11 211
10	751 11 212
11	751 11 213
12	751 11 214
13	751 11 215

Optionen	Artikelnummer
Konsole mit Rüttler	751 11 127
Drehverteiler	751 11 093-01

## JET-BELADER RONDO 300 M SG MIT STAUBGLOCKE



Der Belader Typ RONDO 300 M SG (Staubglocke) ist zur Beladung von offenen Straßen- und Bahnfahrzeugen mit trockenen, rieselfähigen Schüttgütern geeignet. Der Einsatzbereich umfasst die Baustoff-, Bergbau-, Chemische-, Energieerzeugende-, Wasser- und Abwasser- und Pharmazeutische Industrie.

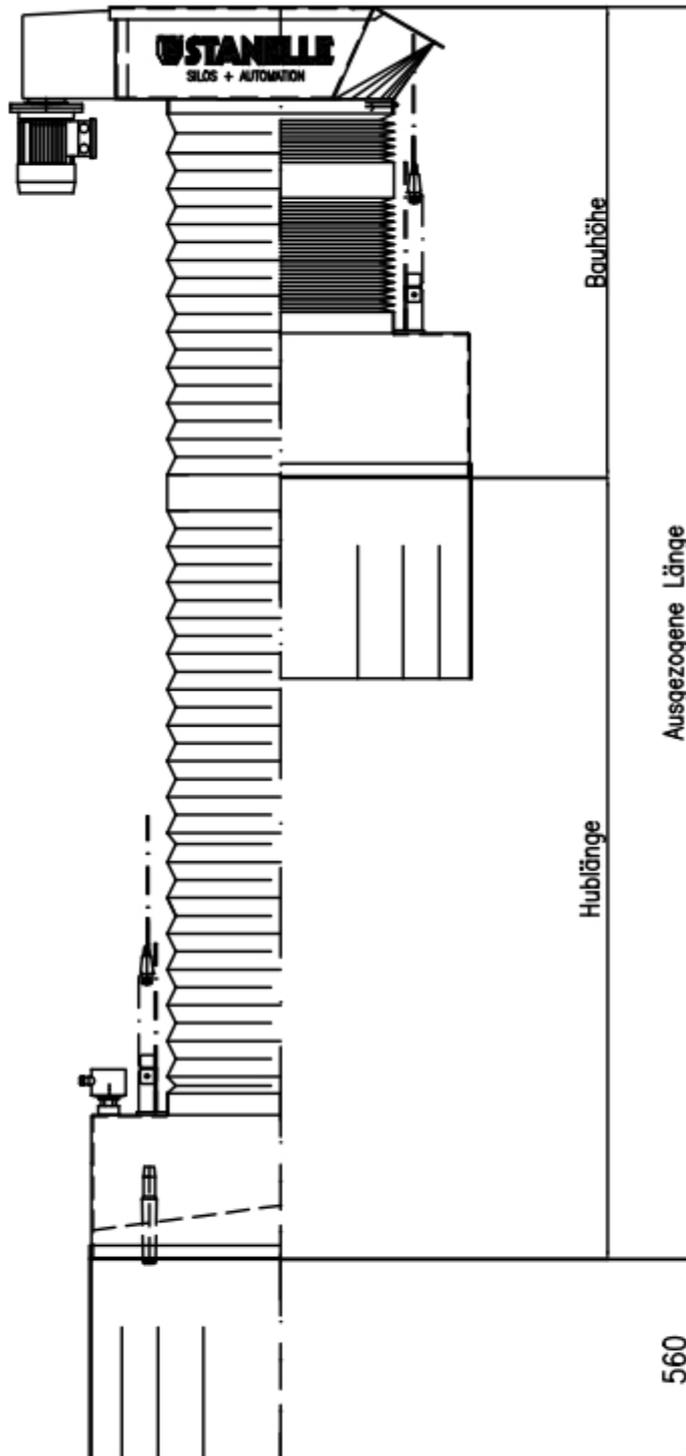
### Anwendungsbereich

- Kompakte Ausführung, durch integrierten Windenmotor mit werkseitig eingestellten Hubendschaltern, auf Klemme geführtem Schlaufseilschalter und Füllmelder.
- Robust und verschleißarm, hohe Betriebssicherheit und wartungsfreundlich.
- Exakt geführter Materialstrom.
- Außenliegende Zugseile ermöglichen unkompliziertes Auswechseln des Faltenbalges und der Innenbecher.
- Einfache Montage durch die kompakte Bauform.
- Staubglocke Ø 1150 mm mit doppellagiger Staubschürze geschlitzt 550 mm Länge.
- Füllmeldesystem (Vibrationssensor, Kapazitiv, Drehflügelmelder)
- Entstaubung bei Silobeladung mit Beladerfilter möglich.

### Details / Ausführung

- Entrostung: SA 2,5
- Grundierung: 2K; 40µm
- Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm

### Oberflächen- behandlung



Hinweis



Je nach physikalischen Eigenschaften des Schüttgutes, kommen unterschiedliche Füllstandsmelder zum Einsatz

- **Vibrations-Sonde** für leichte bis staubförmige und körnige Schüttgüter, bis 10 mm Korngröße. Schüttguttemperaturen bis 130° C. Schüttgut im Staub-Exbereich der Zone 20 und einem Temperaturbereich von -20° C bis +60° C.

## Maßtabelle

Anzahl Becher	8	9	10	11	12	13
Bauhöhe <sup>1)</sup>	1875	1945	2015	2085	2155	2225
ausgefahrene Länge	3497	3817	4137	4457	4817	5097
Hub	2182	2432	2682	2932	3182	3432

<sup>1)</sup> Mit Füllmeldeeinrichtung erhöht sich die jeweilige Bauhöhe um 175 mm.

**Hinweis**



## Technische Daten Belader

JET BELADER Typ RONDO 300 M SG	
Nennweite	300 mm
Teleskopierlänge	siehe Maßstabelle
Hub	siehe Maßstabelle
Hubmotor	0,75 kW / 2 x 0,75 kW (je nach Anwendung)
Anschluss-Spannung	400, 500, oder 690 V

## Artikelnummer

JET BELADER Typ RONDO 300 M SG	
Anzahl Becher	Artikelnummer
8	751 11 146
9	751 11 140
10	751 11 147
11	751 11 148
12	751 11 150
13	751 11 149

## SCHOTTERBELADER RONDO

**DN 350, 500**



Die Belader Typ Rondo DN 350, 500 ist ein Spezialbelader, zur Beladung von pulvrigen bis feinkörnigen Schüttgütern, wie z.B. Gesteinsmehl, Kies, oder Splitt auf offene LKW oder Bahnwagons.

### Anwendungsbereich

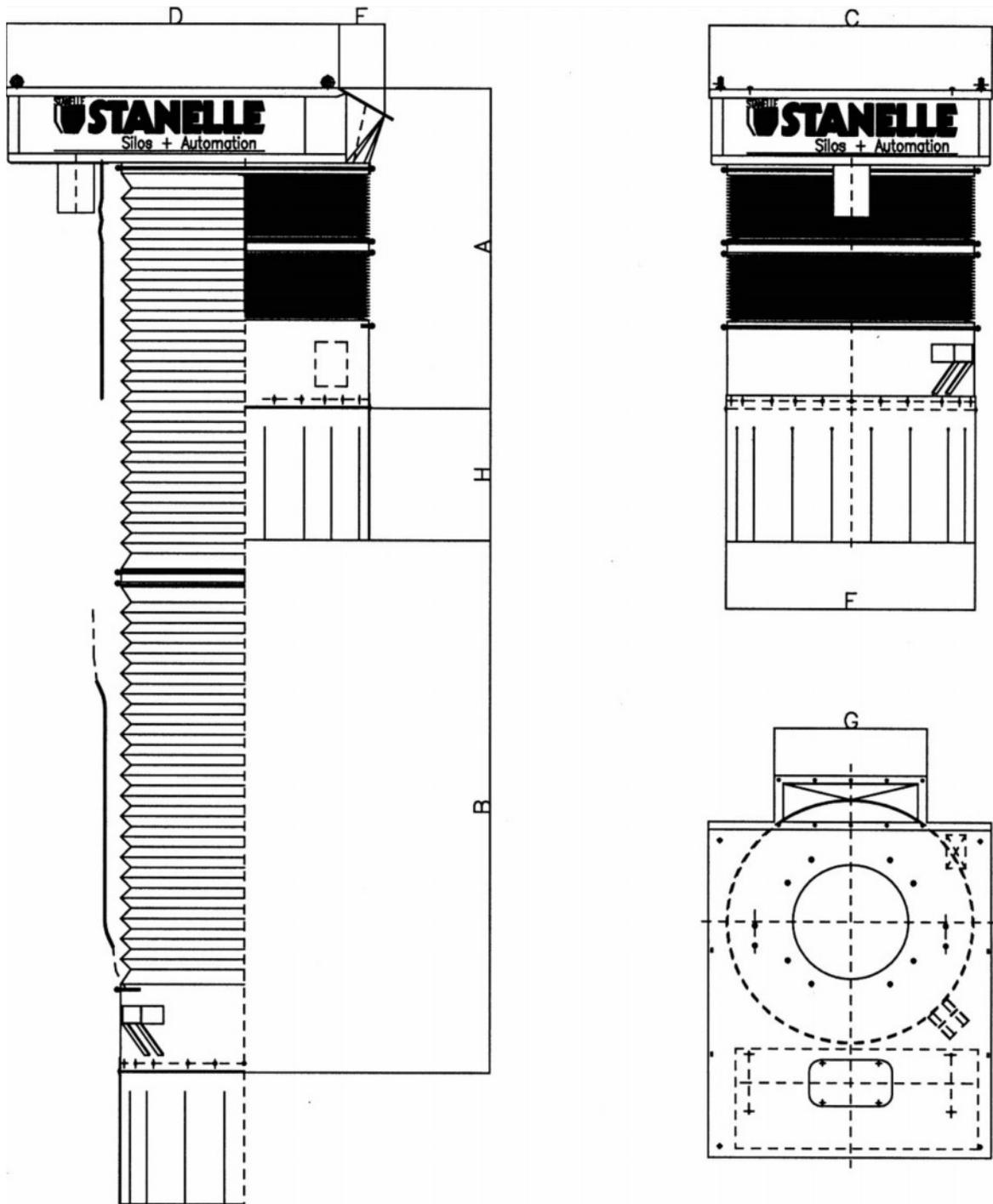
- Ausführungen mit verlängertem Hub eignen sich zur Schiffs- und Haldenbeladung.
- Über den Absaugstutzen kann die erforderliche Abluftmenge von ca. 2000-3000 m<sup>3</sup>/h/lfm Staubglocke über eine entsprechende Entstaubungsanlage abgesaugt werden.
- Für eine Verladeleistung bis 250 -300 m<sup>3</sup> / h im Kies- und Sandbereich, ist der **Rondo Typ DN 350, 500** geeignet.
- Die Schotter- und Hartsteinindustrie, ist für den Typ **Rondo DN 350, 500**, mit seinen speziellen Verschleiss-Schutzrohreinsetzen der ideale Einsatzort.
- Die mehrfach drehbaren und leicht auswechselbaren Verschleiss-Schutzrohre aus Hardox 400 erhöhen die Standzeit wesentlich. Kundenspezifische Wandstärken, bis 10 mm und der Einsatz von speziellen Verschleiss-Schutzstählen, verringern die Betriebskosten.
- Kompakte Bauweise, integrierte leistungsstarke Hubwinde und die erforderlichen Endschalter erweitern die Einbaumöglichkeiten.
- Ein Anbau an Förderbänder oder unter Aufgabestellen ist problemlos realisierbar.
  
- Außenliegende Teile sandgestrahlt, grundiert und mit Hammerschlag silbergrau oder mit hochwertigen Beschichtungen lackiert.

### Details / Ausführung

### Oberflächen- behandlung

**Maßtabelle**

Rondo DN	350	500
A Bauhöhe	1600	
B Hub	3140	3000
C	1000	1260
D	1390	1485
E	200	
F	1000	
G	600	
H	600	600



**Technische Daten Rondo DN 350, 500**

Typ Rondo DN	350	500
Nennweite	DN 350 – 500 mm	
Verladeleistung	250 m <sup>3</sup> / h	300 m <sup>3</sup> / h
Bauhöhe	1600 mm	
Teleskopierlänge	3140 mm	3000 mm
Ansaugleistung	6000 m <sup>3</sup> / h	7000 m <sup>3</sup> / h
Anschluss-Spannung	400, 500, oder 690 V	
Windenmotor	0,74 kW	1,1 kW
Schürze	Segment einzeln auswechselbar	
Füllmelder	kapazitiv	

**Artikelnummer**

Typ JBM Rondo DN 350	Artikelnummer
	751 10 547

Typ JBM Rondo DN 500	Artikelnummer
	751 10 073

## SCHOTTERBELADER RONDO

### DN 600, 800



Die Belader Typ Rondo DN 600, 800 sind Spezialbelader zur Beladung von grobkörnigen Schüttgütern, wie z.B. Kies, Schotter oder Splitt, auf offene LKW oder Bahnwagons.

#### Anwendungsbereich

- Ausführungen mit verlängertem Hub eignen sich zur Schiffs- und Haldenbeladung.
- Über den Absaugstutzen kann die erforderliche Abluftmenge von ca. 2000 – 3000 m<sup>3</sup> / h / lfm Staubglocke über eine entsprechende Entstaubungsanlage abgesaugt werden.
- Für eine Verladeleistung von 500 bis 800 m<sup>3</sup> / h im Kies- und Sandbereich, ist der **Rondo Typ DN 600, 800** geeignet.
- Die Schotter- und Hartsteinindustrie, ist für die Typen **Rondo DN 600 bis 800** , mit ihren speziellen Verschleiss-Schutzrohreinsätzen der ideale Einsatzort.
- Die mehrfach drehbaren und leicht auswechselbaren Verschleiss-Schutzrohre aus Hardox 400 erhöhen die Laufzeit wesentlich. Kundenspezifische Wandstärken, bis 20 mm und der Einsatz von speziellen Verschleiss-Schutzstählen, verringern die Betriebskosten.
- Kompakte Bauweise, integrierte leistungsstarke Hubwinde und die erforderlichen Endschalter, ermöglichen wirtschaftliche Einbaumöglichkeiten.
- Ein Einbau an Förderbänder oder unter Aufgabestellen ist problemlos realisierbar.

#### Details / Ausführung

**Eine Gewichtsbeschränkung über eine Waage oder Zeitermittlung, ist vorzusehen!**

#### Hinweis

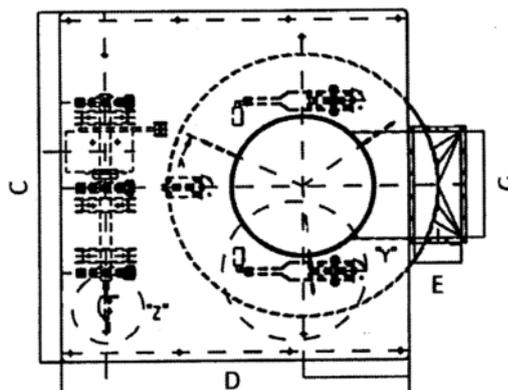
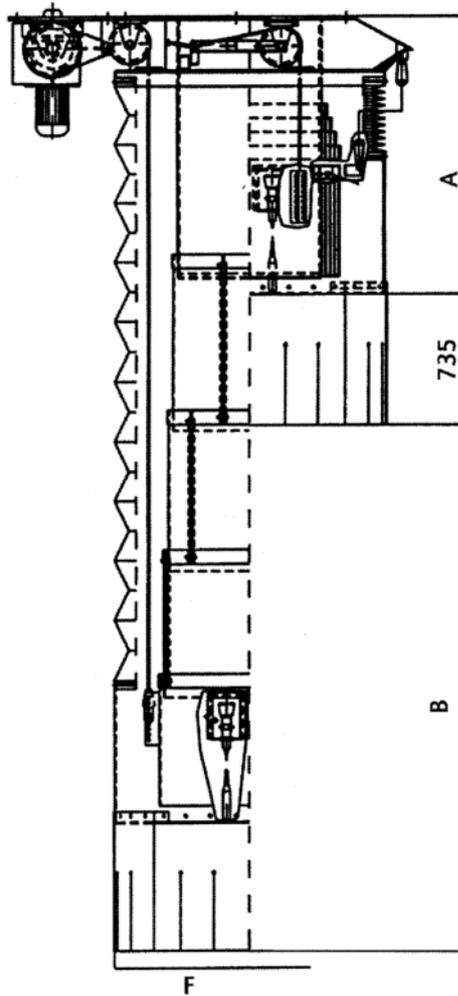


- Außenliegende Teile sandgestrahlt, grundiert und mit Hammerschlag silbergrau oder mit hochwertigen Beschichtungen lackiert.

#### Oberflächen- behandlung

**Maßtabelle**

Rondo DN	600	800
A Bauhöhe	1600	
B Hub	3000	
C	1800	2000
D	1735	1935
E	300	
F	1350	1500
G	600	



### Technische Daten Rondo DN 600, 800

Typ Rondo DN	600	800
Nennweite	DN 600 – 800 mm	
Verladeleistung	500– 800 m <sup>3</sup> / h	
Bauhöhe	1600 mm	
Teleskopierlänge	3000 mm	
Ansaugleistung	10000 m <sup>3</sup> / h	12000 m <sup>3</sup> / h
Anschluss-Spannung	400, 500, oder 690 V	
Windenmotor	1,5 kW	

### Artikelnummer

Typ JBM Rondo DN 600	Artikelnummer
<p>In kompakter Ausführung, mit verschleißarmen Teleskoprohren aus Hardox 400, am Beladerkopf mit starken Ketten aufgehängt, unten offen, ohne Prallteller. Beladerkopf mit Einlauf DN 600 und eingesetztem 6 mm starken Verschleißrohr, Luftaustrittsöffnung 300 x 600 mm, 30° Neigung. Mit eingebauter Seilwinde, 3 Seilscheiben, End- und Schlaffseilschalter sowie Hubbegrenzungsschalter. Außenfaltenbalg und doppellagige Staubglocke aus gewebeverstärktem Gummi, Ø 1350 mm, <b>mit einzeln auswechselbaren Segmenten</b>, 2 kapazitive Sonden zur Füllstandsmessung, höhenverstellbar.</p> <p>Nennweite:               600 mm Hubmotor:                1,5 kW - 400 V, 50 Hz Bauhöhe:                 ca. 1600 mm zzgl. Staubglocke 600 mm Teleskopierlänge:       ca. 3000 mm</p> <p>Außenliegende Stahlteile Entrostungsgrad SA 1, Zink-Phosphat-Grundierung, ca. 40 µm, Decklack Hammerschlag grau, ca. 40 µm.</p>	751 10 296

### Mehrpreis für

Verstärktes Verschleiss-Schutzrohr - bei Erstausrüstung -	Artikelnummer
<p>Für besonders splittige, abrasive Schüttgüter. <b>Verschleißschutzrohr in 20 mm</b> anstelle 10 mm ist möglich. für JBM 600, lichte Weite ca. 600 mm, Länge 1500 mm</p>	751 10 249
- als Ersatzteil -	751 10 298

**Artikelnummer**

Typ JBM Rondo DN 800	Artikelnummer
<p>In kompakter Ausführung, mit verschleißarmen Teleskoprohren aus Hardox, am Beladerkopf mit starken Ketten aufgehängt, unten offen, ohne Prallteller. Beladerkopf mit Einlauf DN 800 und eingesetztem <b>10 mm starkem Verschleißrohr</b>, aus Hardox, zur einfachen Montage/Demontage im Beladerkopf aufgehängt, Ausführung als drehbares Neuneck-Rohr aus separaten Elementen (grundiert), so daß die Auswechslung einzelner Elemente möglich ist, Luftaustrittsöffnung 300 x 800 mm, 30° Neigung. Mit eingebauter Seilwinde, 3 Seilscheiben, End- und Schlaffseilschalter sowie Hubbegrenzungsschalter. Außenfaltenbalg und doppelagige Staubglocke aus gewebeverstärktem Gummi, Ø 1500 mm, <b>mit einzeln auswechselbaren Segmenten</b>,                  2 kapazitive Sonden zur Füllstandsmessung, höhenverstellbar.</p> <p>Nennweite:                800 mm                  Hubmotor:                1,5 kW - 400 V, 50 Hz                  Bauhöhe:                 ca. 1600 mm zzgl. Staubglocke 600 mm                  Teleskopierlänge:        ca. 3000 mm</p> <p>Außenliegende Stahlteile Entrostungsgrad SA 1, Zink-Phosphat-Grundierung, ca. 40 µm, Decklack Hammerschlag grau, ca. 40 µm.                  Andere Teleskopierlängen und Nennweiten</p>	751 10 125
	auf Anfrage

**Mehrpreis für**

Verstärktes Verschleiss-Schutzrohr	Artikelnummer
<p>Für besonders splittige, abrasive Schüttgüter.  <b>Verschleißschutzrohr in 20 mm</b> anstelle 10 mm ist möglich.</p> <p>für JBM 800, lichte Weite ca. 760 mm, Länge 1500 mm</p>	751 10 293
- als Ersatzteil -	751 10 297

## HALDENBELADER JBM 350H

Die Belader Typ JBM 350H sind Spezialbelader, zur Beladung von trockenen, rieselfähigem Schüttgut, auf Halden.

### Anwendungsbereich

- **Beladerkopf**, ausgebildet zur Aufnahme an einer Übergangsschurre, mit Auslauf Ø 350 mm.
- **Einlaufrohr** aus St 37-2 (10 mm Wandstärke).
- **Hubantrieb** mit Seiltrommeln für 8 mm starkes Hubseil, Hubbegrenzungsschalter, Antriebswelle mit Stehlager unterhalb der Kopfplatte angeordnet.
- **Seilumlenkrollen** sowie doppelseitig angeordneten Schlaffseilschalter.
- Die **Teleskoprohre** sind aus 4 mm starkem Stahlblech gefertigt und am Beladerkopf mit stabilen Ketten aufgehängt.
- Eine für oben genanntes Schüttgut geeignete **Sonde**, ist am letzten Auslaufrohr, außerhalb des Schüttgutstromes angeordnet. Die Versorgungsleitung der Sonde ist als hoch flexible Spiralleitung ausgebildet.
- Die **Hubseilanbindung** erfolgt an der Auslaufglocke mittels Seilhalter oder Keilschloss.
- **Auslaufglocke** Ø 1200 mm, ist aus 4 mm starkem Stahlblech gefertigt.
- **Staubschürze** (Ø 1400 mm), gefertigt aus tauschbaren Einzelsegmenten aus Förderbandgummi, sind am Ende der Auslaufglocke mit verzinkten Flacheisen angeschraubt.
- **Elektrische Ausführung:** Alle Endschalter, sowie die Sonde sind im Klemmkasten unterhalb des Beladerkopfes angeschlossen.

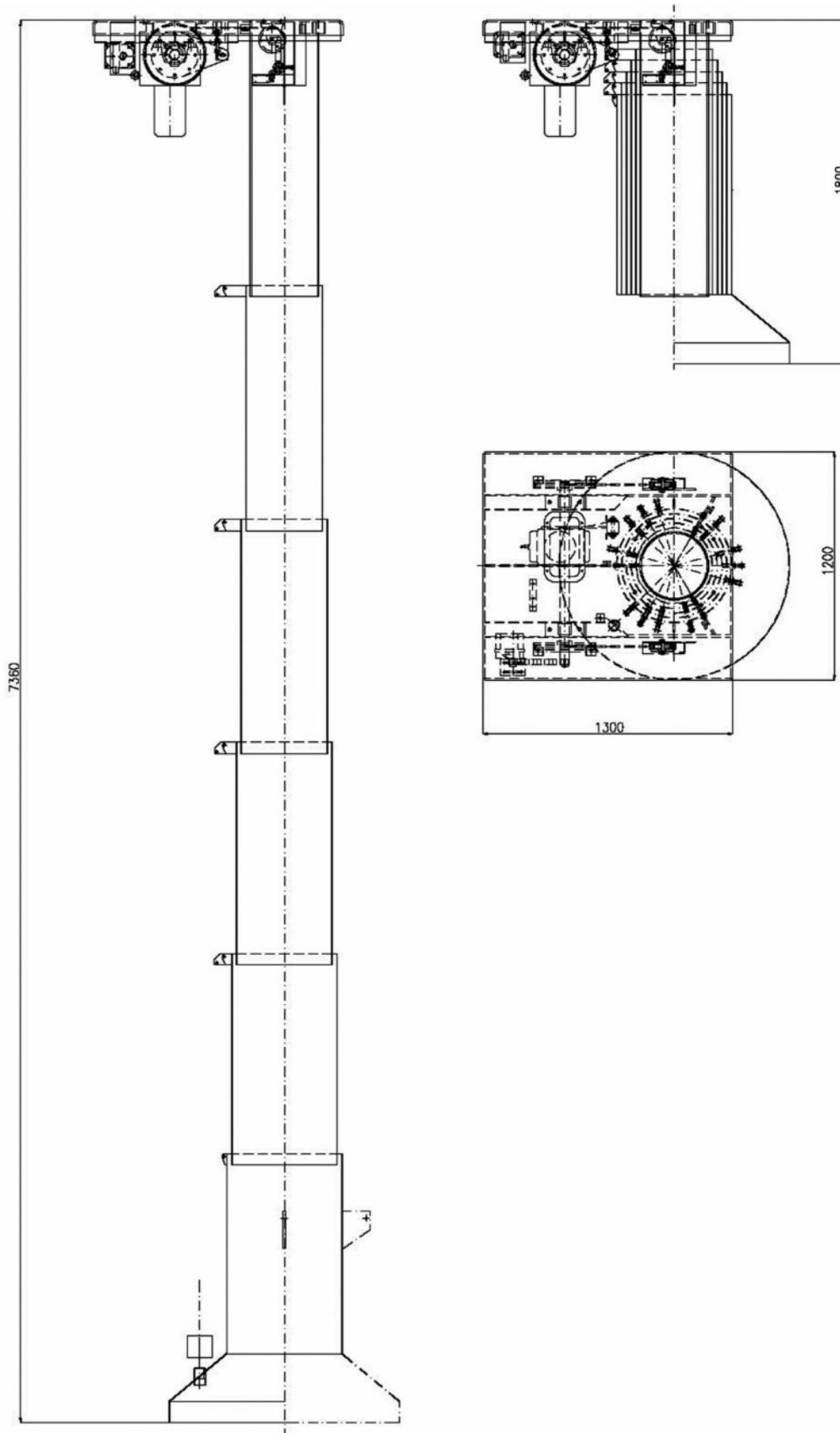
### Details / Ausführung

- Nach einer Entrostung SA 2,5, einem Grund- und Deckanstrich mit Hammerschlag grau lackiert.

### Oberflächen- behandlung

JBM 350H

Schematische  
Darstellung  
im  
Überblick



**Technische Daten JBM 350H**

Typ JBM 350H	350
Nennweite	350 mm
Verladeleistung	290 m <sup>3</sup> / h
Bauhöhe	1800 mm
Hublänge	5000 mm
Gewicht	
Windenmotor	1,1 kW , 400 V/50 Hz mit rostfreier Bremse
Sonde	230 V/50 Hz
Bremse	230 V/50 Hz

**Artikelnummer**

Typ JBM 350H	Artikelnummer
	751 10 168

Andere Nennweiten auf Anfrage.

## SCHIFFSBELADER JBM 500



Die Belader Typ JBM 500 sind Spezialbelader, zur Beladung von trockenen, rieselfähigem Schüttgut, auf Schiffen.

### Anwendungsbereich

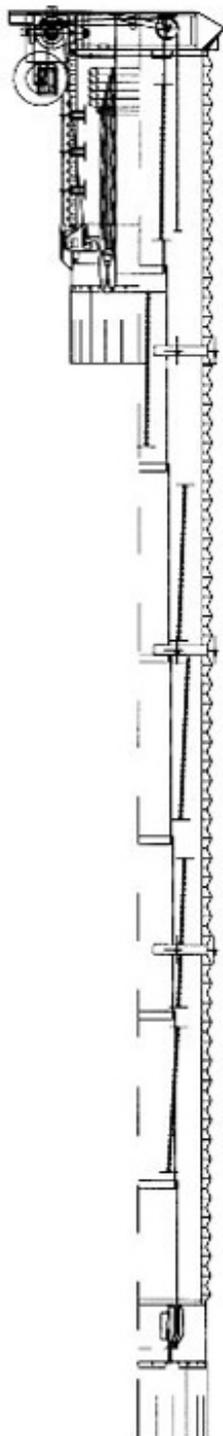
- Montagefreundlicher, kompakt gefertigter **Beladerkopf**, mit Luftaustrittsöffnungen (300 x 600 mm). Eingebaute Hubwinde, Schlaffseilschalter, Hubendschalter, sowie der dafür erforderliche Klemmkasten.
- Auswechselbares, um jeweils 120° drehbares **Einlaufverschleißrohr** aus St 37-2 (10 mm Wandstärke).
- Die **Teleskoprohre** sind aus 4 mm starkem Stahlblech gefertigt und am Beladerkopf mit stabilen Ketten aufgehängt.
- Eine für oben genanntes Schüttgut geeignete **Sonde**, ist in der Höhe verstellbar am letzten Auslaufrohr, außerhalb des Schüttgutstromes angeordnet. Die Versorgungsleitung der Sonde wird mit einer Federleitungstrommel, außerhalb des Faltenbalgs ausgeführt
- Der **Faltenbalg** besteht aus hoch abriebfestem Neoprene Hypalon beschichtetem Polyestergewebe, mit von außen aufgenähten Federstahlringen, sowie beidseitig verstärkten Stulpen.
- Die **Auslaufglocke** (Durchmesser: 1400 mm) ist aus 4 mm starkem Stahlblech gefertigt. Sie dient zur Aufnahme des Faltenbalgs und des letzten Auslaufrohres. Die Hubseilanbindung erfolgt an der Auslaufglocke mittels Seilhalter oder Keilschloss.
- **Staubschürze** (Durchmesser: 1400 mm), gefertigt aus tauschbaren Einzelsegmenten (590 x 600 mm) aus Förderbandgummi sind am Ende der Auslaufglocke mit verzinkten Flacheisen angeschraubt.
- **Elektrische Ausführung:** Alle Endschalter, sowie die Sonde sind im Klemmkasten im Beladerkopf angeschlossen. Der Windenkopf wird bauseits, elektrisch fertig angeschlossen.
  
- Nach einer Entrostung SA 2,5, einem Grund- und Deckanstrich mit Hammerschlag grau lackiert.

### Details / Ausführung

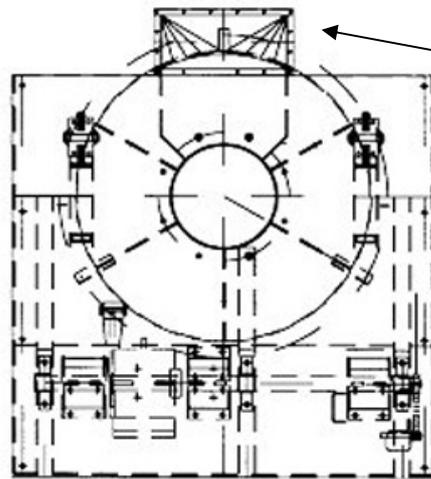
### Oberflächen- behandlung

**JBM 500**

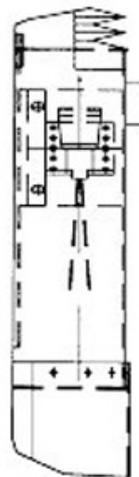
**Schematische  
Darstellung  
im  
Überblick**



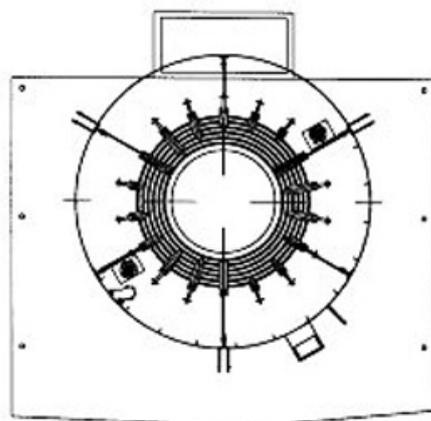
Schematische  
Darstellung  
Details



Entstaubungs-  
anschluss



Seitenansicht  
Füllstandsmelder



**Technische Daten JBM 500**

Typ JBM 500	500
Nennweite	500 mm
Verladeleistung	480 m <sup>3</sup> / h
Entstaubungsluftmenge (bei genanntem Produkt und Verladeleistung)	ca. 10000 m <sup>3</sup> / h
Bauhöhe	2900 mm zzgl. Schürze 735 mm
Hublänge	10000 mm
Gewicht	ca. 3900 kg
Windenmotor	2,2 kW mit Bremse, 400 V/50 Hz
Bremse	230 V/50 Hz
Sonde	230 V/50 Hz

**Artikelnummer**

Typ JBM 500	Artikelnummer
	751 10 310

## ANDOCKVORRICHTUNG NW 200



Die Andockvorrichtungen Typ NW 200 sind zur Beladung von Kleinkomponentenbehältern mit trockenem, rieselfähigem Schüttgut.

### Anwendungsbereich

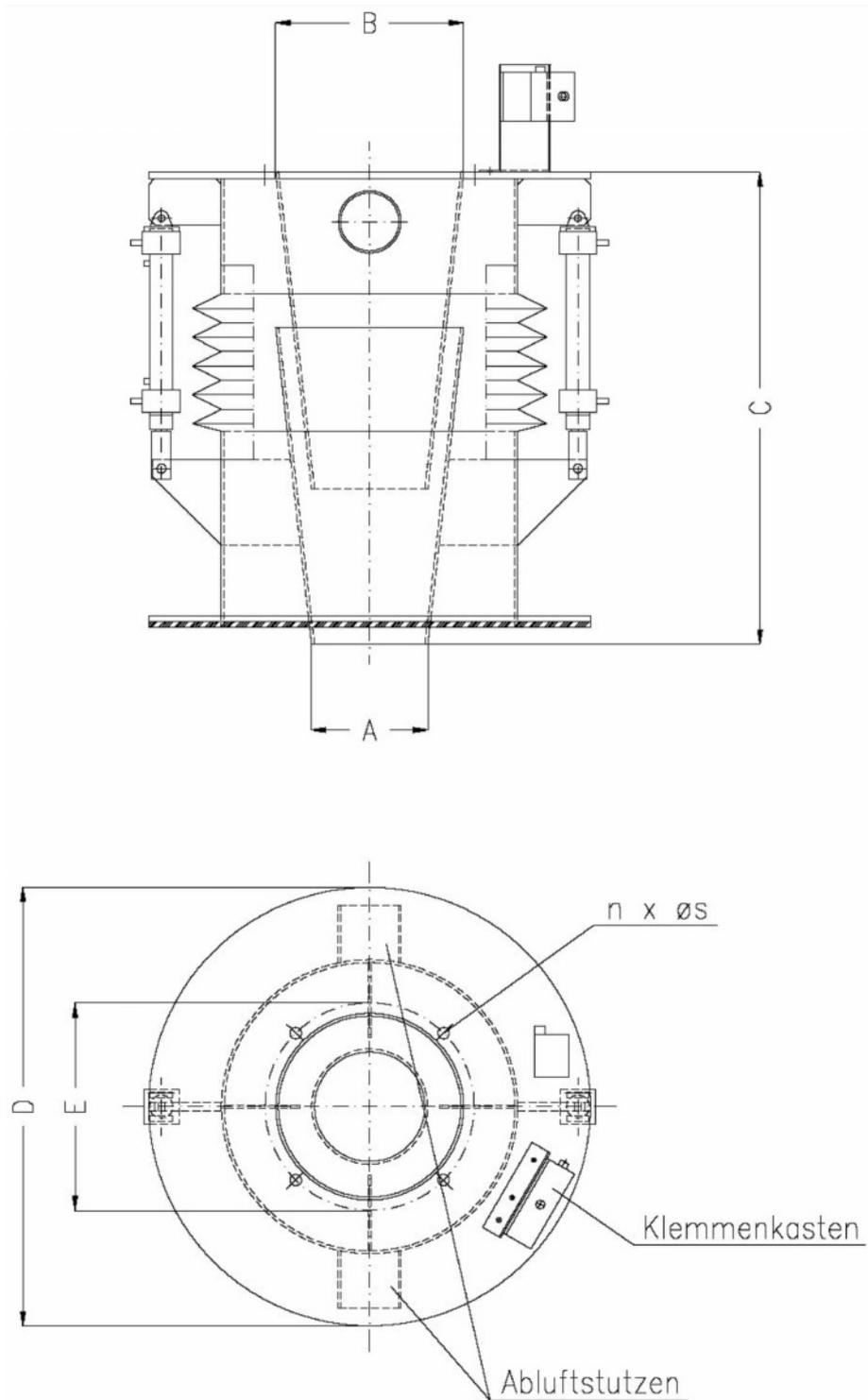
- Montagefreundlicher, kompakt gefertigter **Beladerkopf** mit Luftaustrittsöffnung, Ø 100/108 mm. Zwei angebauten Pneumatikzylinder Ø 100 mm, Magnetventil 230 V/AC, sowie den dafür erforderlichen Klemmkästen.
- Konische **Ein- und Auslaufbecher** aus St 37-2 (4 mm Wandstärke).
- **Faltenbalg** aus hochabriebfestem Neoprene Hypalon beschichtetem Polyestergewebe, mit eingenähten Federstahlringen, sowie beidseitig verstärkten Stulpen.
- **Elektrische Ausführung:** Die Andockvorrichtung ist in sich verdrahtet und alle Kabel sind in einem Klemmkasten im Beladerkopf auf Klemme geführt.
  
- Nach einer Entrostung SA 2,5, einen Grund- und Deckanstrich mit Hammerschlag grau lackiert.

### Details / Ausführung

### Oberflächen- behandlung

NW 200

Schematische  
Darstellung  
im  
Überblick



**Technische Daten NW 200**

Typ NW 200		200
Verladeleistung		100 m <sup>3</sup> / h
Nennweite	A	200 mm
Einlaufquerschnitt	B	Ø 300 mm
Bauhöhe	C	1395 mm
Hublänge		440 mm
Gewicht		ca. 120 kg
Betriebsdruck		6 bar
Flanschdurchmesser	D	Ø 760 mm
Lochkreisdurchmesser	E	4 x M16 auf Lochkreisdurchmesser 360 mm

**Artikelnummer**

Typ NW 200	Artikelnummer
	751 10 302

**Andere Nennweiten und Ausführungen auf Anfrage**

## QUER- UND LÄNGSVERFAHREINRICHTUNG QLV 400



**Auch nur als  
Längsverfahreinrichtung  
lieferbar.**

Die Quer- und Längsverfahreinrichtung QLV 400 ermöglicht auf einfache Weise eine genaue Feinplatzierung von Teleskopbeladern, bei der Beladung von Silofahrzeugen und Silowaggons.

### Anwendungsbereich

- Rahmen und Abstützung aus Stahlprofilen.
- Übergabetrichter aus Stahl oder in verschiedenen Edelstahlqualitäten.
- Anbau der bewährten Stanelle Beladerfilter möglich.
- Vermeidet Beschädigungen des Teleskoprohrbeladers bzw. des Silofahrzeuges.
- Niedrige Bauhöhe ermöglicht das Nachrüsten in vorhandene Anlagen.
- Problemlose Verladung von der Warte aus.
- Steuerungstechnisch einfache Ausrüstung, gewährt optimale und preisgünstige Lösung.
- Mittels Pneumatikzylinder kann innerhalb sehr kurzer Zeit eine Längs- und Querbewegung von jeweils 200 mm (gesamt 400 mm) aus der Mitte vorgenommen werden.
- Für Eintrittsöffnungen 300 x 300 mm, Auslauf Ø 300 mm. Geeignet zum Abstützen auf einer Bühne.

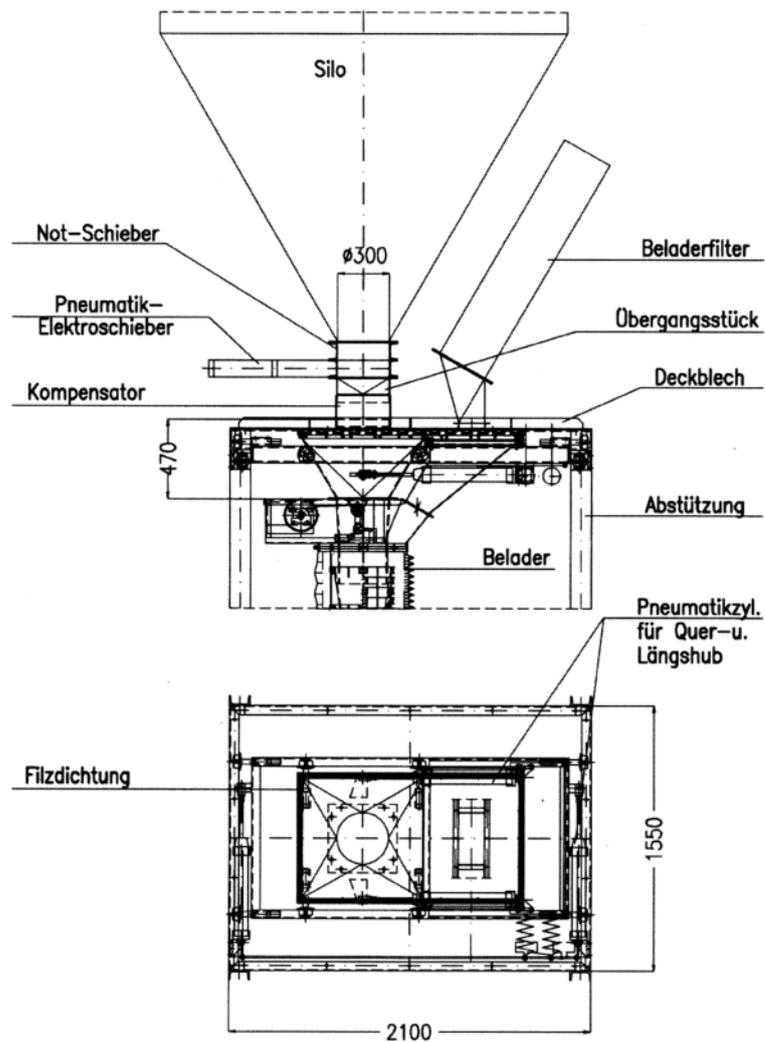
### Details / Ausführung

- Werkstoff: Stahl oder Edelstahl. Decklackierung mit Hammerschlag silbergrau.

### Oberflächen- behandlung

**Maßtabelle / technische Daten**

Einlauf	ø 300 mm altern. □ 300 mm
Auslauf	ø 300 mm
Bauhöhe	ca. 460 mm
Länge	ca. 2100 mm
Breite	ca. 1550 mm
Gewicht	ca. 520 kg
Verfahrweg	2 x 200 mm



**Artikelnummer**

Typ QLV 400	Artikelnummer
Quer- und Längsverfahrenrichtung QLV 400 zur genauen Feinplatzierung des TELE-RONDO	755 10 001

## **LÄNGSVERFAHREINRICHTUNG LV 400**

Die Längsverfahrenrichtung LV 400 ermöglicht auf einfache Weise eine genaue Feinplatzierung von Teleskopbeladern, bei der Beladung von Silofahrzeugen und Silowaggons in Längsachse.

### **Anwendungsbereich**

- Rahmen und Abstützung aus Stahlprofilen.
- Übergabetrichter aus Stahl oder in verschiedenen Edelstahlqualitäten.
- Anbau der bewährten Beladefiltertechnik möglich.
- Vermeidet Beschädigungen des Teleskoprohrbeladers bzw. des Silofahrzeuges.
- Niedrige Bauhöhe ermöglicht das Nachrüsten in vorhandene Anlagen.
- Problemlose Verladung von der Warte aus.
- Steuerungstechnisch einfache Ausrüstung, gewährt optimale und preisgünstige Lösung.

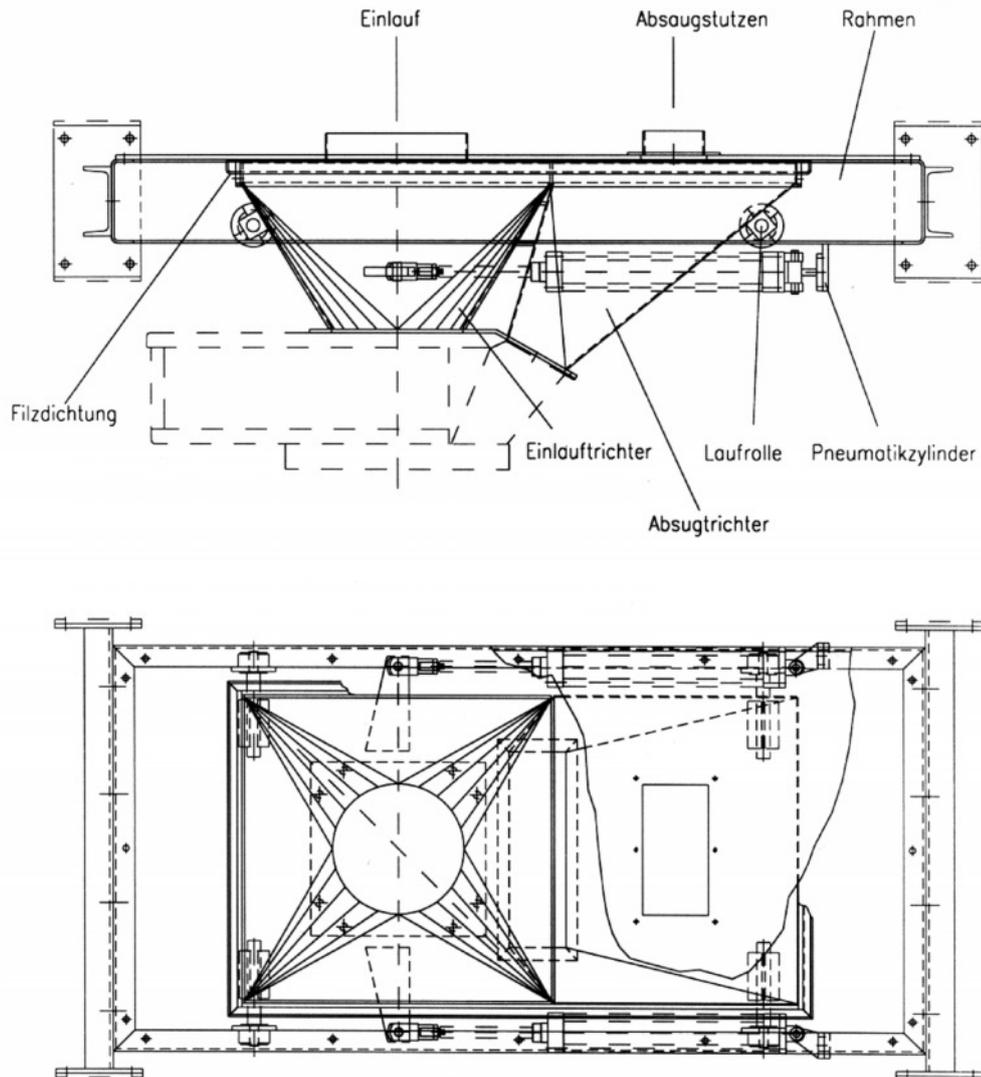
### **Details / Ausführung**

- Werkstoff: Stahl oder Edelstahl. Decklackierung mit Hammerschlag silbergrau.

### **Oberflächen- behandlung**

Maßtabelle / technische Daten

Einlauf	ø 300 mm altern. 300 mm
Auslauf	ø 300 mm
Bauhöhe	ca. 460 mm
Länge	ca. mm
Breite	ca. mm
Gewicht	ca. 380 kg



Artikelnummer

Typ LV 400	Artikelnummer
<p><b>Längsverfahrenrichtung LV 400 zur genauen Feinplatzierung von Beladern:</b> Mittels Pneumatikzylinder kann innerhalb sehr kurzer Zeit eine Längsbewegung von jeweils 200 mm aus der Mitte vorgenommen werden. Für Eintrittsöffnungen 300 x 300 mm, Auslauf ø 300 mm. Geeignet zum Abstützen auf einer Bühne.</p> <p>Ausführung St 37, Zink-Phosphat-Grundierung, ca. 40 µm, Decklack Hammerschlag grau, ca. 40 µm.</p>	755 10 003

## FLOW-BOW DER STARKE UMLENKBOGEN

### ZUR MATERIALSCHONENDEN UMLENKUNG VON ABRASIVEN SCHÜTTGÜTERN BEI DER PNEUMATISCHEN DICHTSTROMFÖRDERUNG



Günstige Strömungsführung, optimale Wanddickenauslegung und hochfester Sphäroguss, garantieren lange Standzeiten – dadurch niedrige Betriebskosten.

Der FLOW-BOW® dient zur verschleißarmen Umlenkung von trockenen, nicht klumpenden Schüttgütern, bei der Dichtstromförderung. Sein Einsatzbereich ist vielseitig und reicht von pulverförmigen, splittigen bis hochabrasiven Schüttgütern, wie z.B. Quarzsand, Spritzbeton, Basaltsplitt, bis zu Kakao-Schalen oder Einsatzfällen bei der Tierkörperverwertung. Für den Einsatz in der Kunststoff- und Lebensmittelindustrie stehen Ausführungen in Edelstahlguss (1.4408) zur Verfügung.

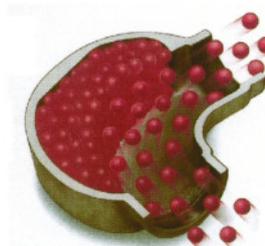
#### Anwendungsbereich

**Einsatzbereiche:** Steine- Erden- und Bergbauindustrie  
Gießereitechnik  
Keramische- und Glasindustrie  
Chemische- und Lebensmittelindustrie  
Tierverwertungsanstalten  
bedingt bei Flugförderung

Der FLOW-BOW® ist konstruktiv so gestaltet, dass sich bei der Schüttgutförderung an der Umlenkstelle ein Materialpolster bildet. Auf diesem wird der Schüttgutstrom verschleißarm umgelenkt. Durch das ständig wechselnde Materialpolster wird die Umlenkstelle dennoch stark beansprucht. Diese ist konstruktiv verstärkt und die harte Gusshaut des Sphärogusses, bildet in diesem Bereich einen zusätzlichen Verschleißschutz. Das Materialpolster wird durch den Endschwall der Förderung vollständig ausgeblasen. Bei weichen Schüttgütern, wie z.B. bei Marmor, mit einer Mohshärte unter drei, kann es bei der Materialpolsterbildung zu Kornzerfall kommen.

## Funktionsweise

Die nebenstehende Grafik zeigt die Wanddickengestaltung und die Materialpolsterbildung im FLOW-BOW®, bei der Dichtstromförderung, wodurch ein optimaler Verschleißschutz bei der Schüttgutumlenkung erreicht wird.



- Umweltschonend durch geringe Störfälle und dadurch bedingten Materialverlust.
- Wirtschaftlich durch lange Standzeiten.
- Verschleißschutz durch optimale Wanddickengestaltung und Materialpolsterbildung bei der Dichtstromförderung.
- Verschleißhemmend auch bei splittigen, abrasiven Schüttgütern.
- Verlagerung der Verschleißzone ins Materialpolster
- FLOW-BOW® bis Größe DN 100 - Ein- und Austrittsseiten variabel und austauschbar ausgebildet, somit Minimierung der Ersatzteil kosten bei rechtzeitigem Austausch der verschlissenen Flansche.
- Leichte Montage als auch Demontage, durch optimale Größen- und Gewichtsgestaltungen.

## Details / Ausführung

- Sphäro- oder Edelstahlguss ( 1.4408 )  
Entrostung: SA 2,5  
Grundierung: 2K; 40µm  
Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm

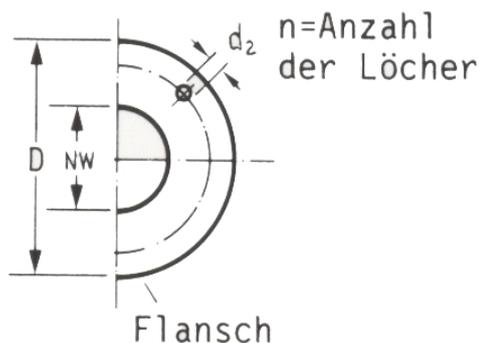
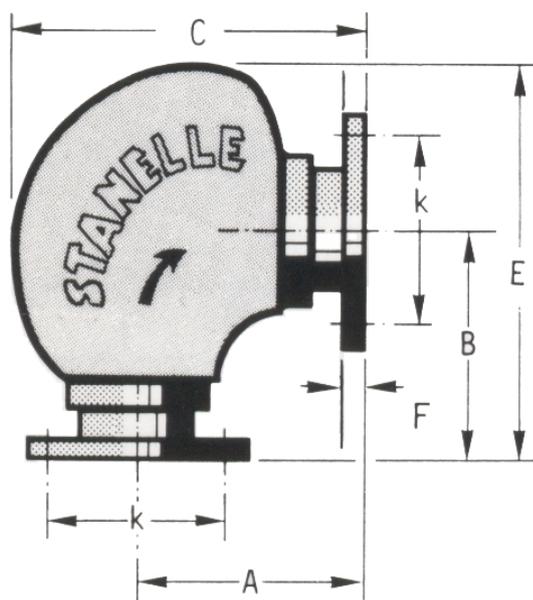
## Oberflächen- behandlung

Maßtabelle Flow Bow 90° Flansch/Flansch-Verbindungen

NW	40	50	65	80	100	125	150	175	200
PN	6	6	6	6 / 10	6 / 10	6 / 10	6 / 10	6 / 10	6 / 10
	10	10	10						
A	175	175	175	205	205	215	230	265	310
B	175	175	175	220	220	215	230	265	310
C	265	265	265	330	320	357	385	445	515
E	280	280	280	360	370	380	395	455	525
max. Breite	150	150	150	230	230	220	240	320	390
D	130	140	160	200	210	250	285	315	340
	150	165	185		220				
K	100	110	130	150	170	200	225	255	280
	110	125	145	160	180	210	240	270	295
d <sub>2</sub>	14	14	14	18	18	18	23	23	23
	18	18	18		18				
n	4	4	4	4 / 8	4	8	8	8	8
	4	4	4		8				

Alle Maße in mm, Toleranzen ± 2mm, Flanschmaße ± 1mm

# 90° F/F

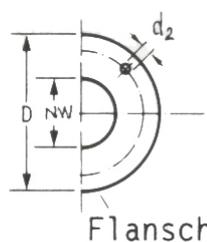
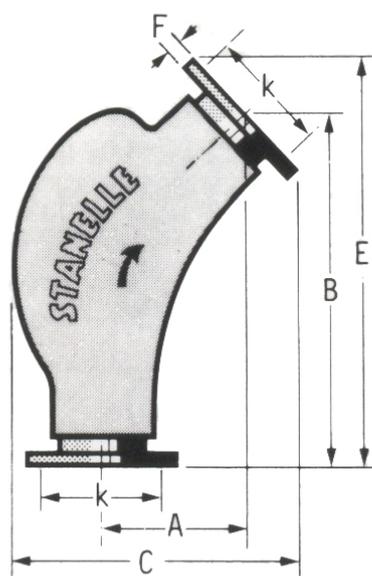


**Maßtabelle Flow-Bow 135° Flansch/Flansch-Verbindungen**

NW	40	50	65	80	100	125	150	175	200
PN	6	6	6	6 / 10	6 / 10	6 / 10	6 / 10	6 / 10	6 / 10
	10	10	10						
A	123	123	123	197	197	183	190	198	205
B	295	295	295	352	352	442	460	477	495
C	250	255	260	272	350	300	320	325	365
	265	265	280						
E	340	345	365	370	425	510	530	550	590
	350	355	355						
max. Breite	155	155	160	170	170	240	270	290	370
		165	185						
D	130	140	160	200	210	250	285	315	340
	150	165	185		220				
K	100	110	130	150	170	200	225	255	280
	110	125	145	160	180	210	240	270	295
d <sub>2</sub>	14	14	14	18	18	18	23	23	23
	18	18	18		18				
n	4	4	4	4 / 8	4	8	8	8	8
	4	4	4		8				

Alle Maße in mm, Toleranzen ± 2mm, Flanschmaße ± 1mm

# 135° F/F



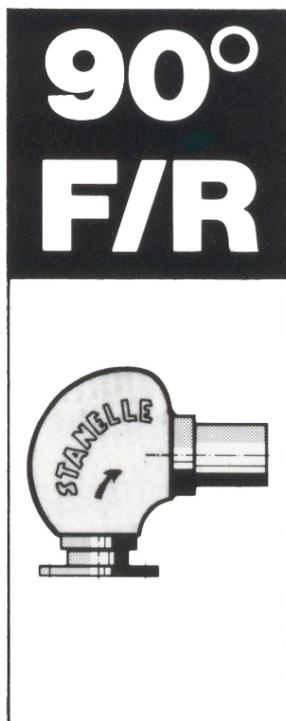
n=Anzahl  
der Löcher

Kombinationsmöglichkeiten mit Rohrstopfen 2 1/2" und 4" Gehäuse 90°

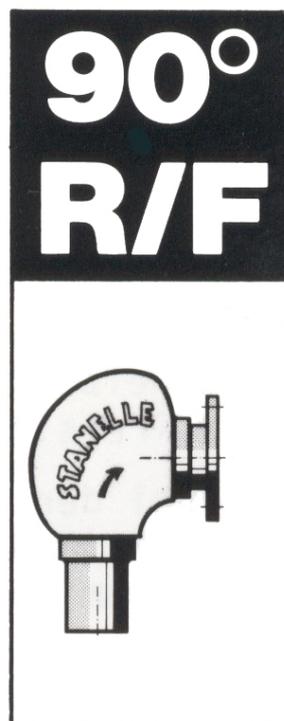
Kombinierte  
Verbindungen  
90°



Rohr/Rohr

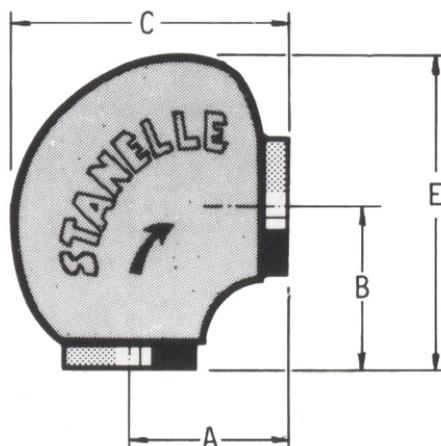


Flansch/Rohr



Rohr/ Flansch

90°



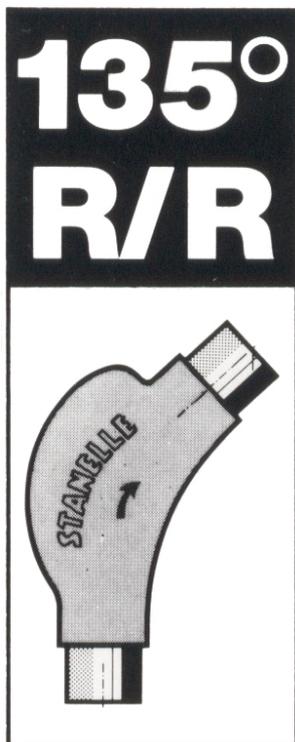
Gewinde	A	B	C	E
2 1/2"	120	120	210	225
4"	160	175	275	330

Gehäuse 90°

Alle Maße in mm, Toleranzen ± 2mm

Kombinationsmöglichkeiten mit Rohrstopfen 2 1/2" und 4" Gehäuse 135°

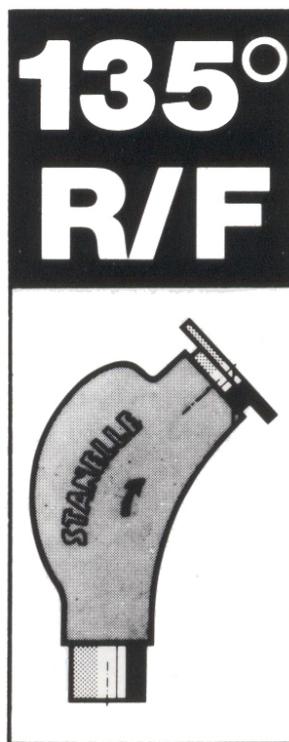
Kombinierte  
 Verbindungen  
 135°



Rohr/Rohr

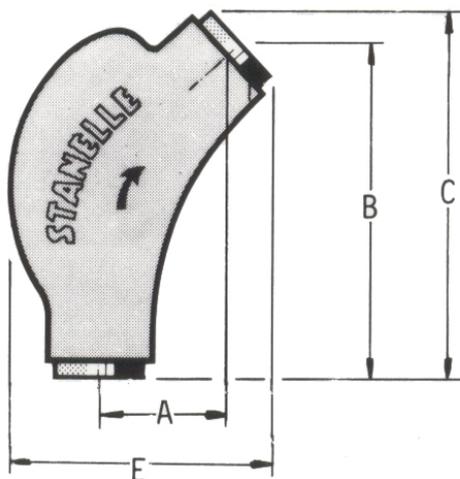


Flansch/Rohr



Rohr/ Flansch

**135°**



Gewinde	A	B	C	E
2 1/2"	85	200	235	198
4"	160	270	321	287

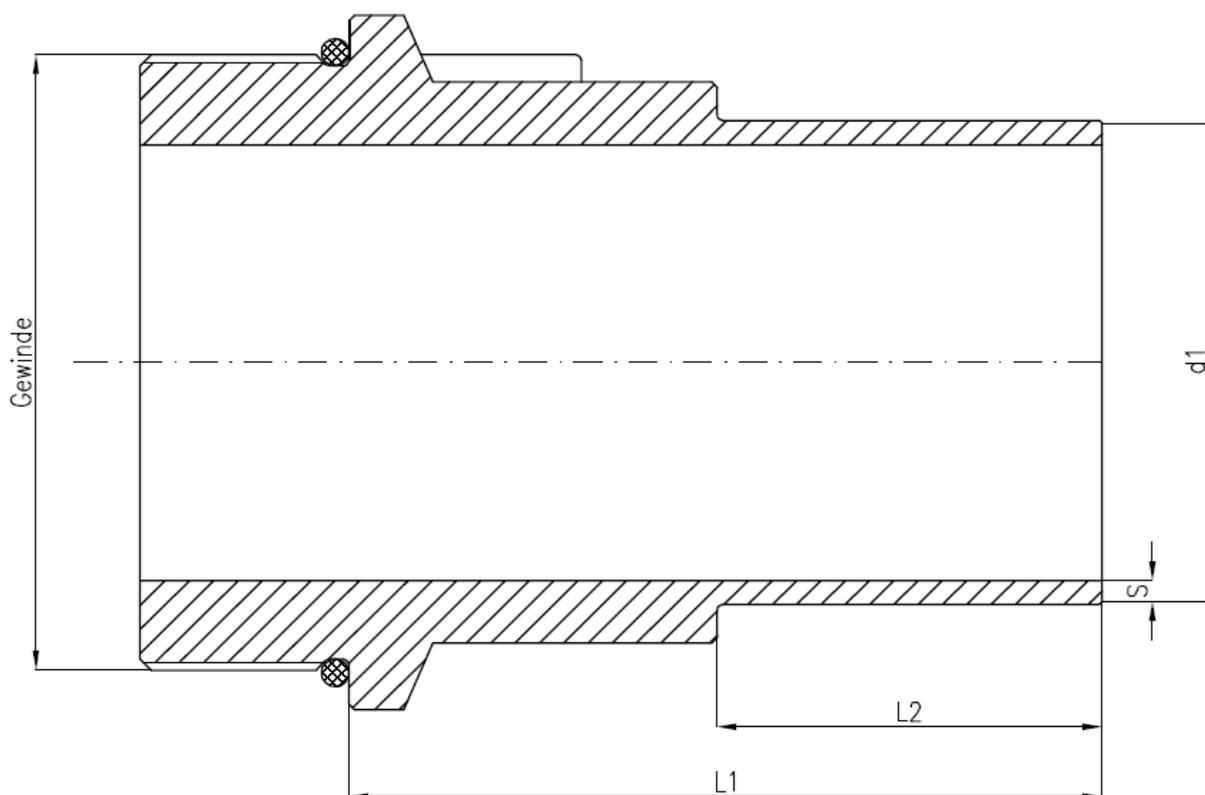
Gehäuse 135°

Alle Maße in mm, Toleranzen ± 2mm

**Maßtabelle Gewinderohr**

Gewinde	2 ½ "	4 "
NW	40	80
	50	100
	65	100
d1	48,3	88,9
	60,3	108
	76,1	114
S	2,6	3,2
	2,9	3,6
	2,9	3,6
L1	93	140
	87	115
	95	115
L2	70	90
	70	110
	70	110

**GEWINDEROHR**

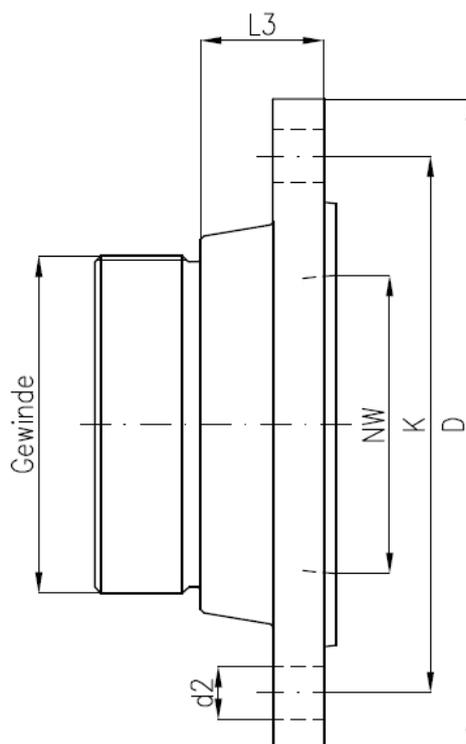


**Maßtabelle Flansch**

Gewinde	2 1/2 "		4 "	
NW	40		80	
	50		100	
	65			
L3	55		45	
	55		45	
	55			
PN	6	10	6	10
	6	10	6	10
	6	10	6	10
D	130	150	200	
	140	165	200	
	160	185		
K	100	110	150	160
	110	125	170	180
	130	145		
d2	14	18	18	
	14	18	18	
	14	18		
n	4		4	8
	4		4	8
	4			

Alle Maße in mm, Toleranzen ± 2mm, Flanschmaße ± 1mm

**FLANSCH**



## FÜLLEITUNGSROHR IN VERZINKTER AUSFÜHRUNG

### Artikelnummer

Nennweite 80:	Artikelnummer
80/88,9 x 3,2	704 10 009
80/88,9 x 6,3	704 10 011

Nennweite 100:	Artikelnummer
100/114,3 x 3,6	704 10 010
100/114,3 x 6,3	704 10 012

Nennweite 125	Artikelnummer
125/133 x 4,0	704 10 039
125/133 x 6,3	704 10 040

Nennweite 150	Artikelnummer
150/168,3 x 4,5	704 10 041
150/168,3 x 6,3	704 10 042

Nennweite 200	Artikelnummer
200/219 x 4,5	704 10 044

**Weitere Größen** entsprechend Ihren Erfordernissen, auf Anfrage möglich!

**Hinweis**



**Geben Sie bitte bei Auftragserteilung, die zu fördernden Medien an. Z.B. Zement, Kalk, Sande, usw.**

**HALTERUNG FÜR FÜLLEITUNGEN IN VERZINKTER AUSFÜHRUNG**  
- **INKLUSIVE ANSCHEIßBLASCHE – GRUNDIERT - OHNE HALBRUNDBÜGEL -**



Halterung inklusive grundierter Anschweißlasche mit dazugehörigen Schrauben /  
Scheiben / Muttern

**Artikelnummer**

Nennweite DN 50 / DN 65:	Artikelnummer
Länge 300 mm	704 10 090

Nennweite DN 80 / DN 100:	Artikelnummer
Länge 300 mm	704 10 091

Nennweite DN 80 / DN 100:	Artikelnummer
Länge 570 mm	704 10 056

**Weitere Größen entsprechend Ihren Erfordernissen, auf Anfrage  
möglich!**

**Hinweis**



**HALBRUNDBÜGEL FÜR FÜLLEITUNG IN VERZINKTER AUSFÜHRUNG**



Lieferung erfolgt inklusive Schrauben und Scheiben

**Artikelnummer**

Nennweite 50:	Artikelnummer
	891 10 105

Nennweite 65	Artikelnummer
	891 10 106

Nennweite 80:	Artikelnummer
	891 10 004

Nennweite 100:	Artikelnummer
	891 10 005

Nennweite 125	Artikelnummer
	891 10 107

Nennweite 150	Artikelnummer
	891 10 108

Nennweite 200	Artikelnummer
	891 10 109

## ROHRKUPPLUNGEN CONNEX

### ZUR WIRTSCHAFTLICHEN VERBINDUNG UND ABDICHTUNG VON FÖRDERLEITUNGEN



#### Hinweis



Normal-Kupplungen können auch nachträglich gegen STANELLE CONNEX®-Kupplung mit Ausleger ausgetauscht werden.

Das STANELLE-CONNEX® Rohr-Kupplungs-System für die wirtschaftlich optimalste Abdichtung und Verbindung von Förderleitungen. Förderleitungen für die pneumatische Förderung von Schüttgütern in Rohrleitungen unterliegen einem starken Verschleiß. Flanschverbindungen mit ihrer Dichtung und der unzentrierten Ausführung erzeugen Wirbel und somit Verschleißbildungen. Die CONNEX® Rohr-Kupplung zentriert die Rohre versatz- und wirbelfrei und die außenliegende Dichtung dichtet die Rohrleitung ab. Ein eingelegtes Edelstahlband, gewährleistet Potentialausgleich gegen elektrostatische Aufladung.

Für besonders beanspruchte Rohrverbindungen, z.B. bei extremen Temperaturbedingungen oder Vibrationen, stehen Rohkupplungen mit Auslegern zur Verfügung. Krallenartigen Graten an der Innenseite der Auslegerbänder sorgen für besonders starken Halt.

Förderrohre werden passgenau zentriert, abgeheftet und die Heftsweißpunkte werden abgeschliffen. Die verzahnte Dichtung der CONNEX®-Kupplung wird um das Rohr gelegt und mittels des Außenmantels mit ihrer Schraubverbindung druckdicht angepresst. Die verzahnte Gummidichtung, mit Ihren unterschiedlichen Qualitäten, garantiert beständige gas- und staubdichte Verbindungen.

- Versatzfreier Rohrleitungsstoß.
- Verschleißmindernde Verbindung.
- Wirtschaftlicher Rohranschluss, da Rohrleitung nur geheftet wird.
- Preisgünstige Verbindung, Kosten für Flansch-Gegenflansch-Dichtung, Schrauben und Schweißarbeiten werden wirtschaftlich reduziert.
  
- Außenmantel: aus verzinktem Stahlblech.
- Dichtung: Neopren-Edelstahlband gegen statische Aufladung.

#### Anwendungsbereich

#### Funktionsweise

#### Details / Ausführung

#### Oberflächenbehandlung

Artikelnummer

Rohraußendurchmesser in mm	CONNEX®-Kupplungslänge in mm	Schrauben Anzahl	Artikelnummer
38,1	100	2	702 10 007
48,3	100	2	702 10 008
50,8	100	3	702 10 009
54,0	100	2	702 10 010
60,3	150	3	702 10 003
70,0	150	3	702 10 011
76,1	150	3	702 10 012
82,5	150	3	702 10 013
88,9	150	3	702 10 014
88,9	200	4	702 10 015
95,0	150	3	702 10 016
95,0	200	4	702 10 017
101,6	150	3	702 10 018
101,6	200	4	702 10 019
108,0	150	3	702 10 020
108,0	200	4	702 10 021
114,3	150	3	702 10 022
114,3	200	4	702 10 026
127,0	150	3	702 10 023
133,0	150	3	702 10 024
133,0	200	4	702 10 025
139,7	150	3	702 10 027
152,4	150	3	702 10 28
159,0	150	3	702 10 029
168,3	150	3	702 10 030
168,3	200	4	702 10 031
193,7	150	3	702 10 034
203,2	150	3	702 10 032
219,1	200	4	702 10 057
254,0	200	4	702 10 033

**Standard: Ohne Ausleger**

**Weitere Größen, Werkstoffe, Ausführungen und Kupplungen, auf Anfrage!**

**Hinweis**



**ZWEIWEGEROHRWEICHE – HAND- / PNEUMATISCH- UND ELEKTROANTRIEB  
ZUR UMLENKUNG DES PRODUKTSTROMS IN ROHRLEITUNGEN PNEUMATISCHER  
FÖRDERANLAGEN**



Zweiwegerohrweiche  
mit pneumatischem Antrieb



Zweiwegerohrweiche mit  
Elektromotorantrieb und Not  
Handantrieb

Die Rohrweiche findet ihre Anwendung hauptsächlich in Förderleitungen von Hochdruckanlagen, kann jedoch auch jederzeit im Niederdruckbereich eingesetzt werden. Sie ist geeignet für den Transport von trockenen, nicht klebenden oder zum Anbacken neigenden Stäuben und dient zum Umlenken des Förderstroms.

**Anwendungsbereich**

- Rohrweiche besteht aus Rohrweichengehäuse, Schwenkarm mit Absperrkegel und dem pneumatischen Schwenkantrieb.
- Abdichtung des geschlossenen Abganges mit einem Dichtring, welcher gegen einen gehärteten Ring gepresst wird.
- Endschalter für jede Endlage (Öffner und Schließer), zur Standardsignalisierung.
- Als Steuerventil dient ein 5/2-Wege-Impulsventil.
- Elektrische Ausrüstung erfolgt nach Bedarf in jeder Schutzart und in jeder gängigen Spannung.

**Details / Ausführung**

- Gehäuse: DN 50 - DN 150: in EN-GJS-400-15 (GGG 40)  
DN 225: in EN-GJL-250 (GG 25)  
DN 300 - DN 400 in EN-GJL-250 (GG 25)  
auf Anfrage alle Nennweiten CIC beschichtet
- Schwenkarm: DN 50 - DN 150 in EN-GJL-250  
DN 225 in EN-GJL-250  
DN 250 - DN 400 in S235JR

**Oberflächen-  
behandlung**

- Kegelspitze: DN 50 - DN 150 in C45  
DN 225 - DN 400 in S235JR
- Dichtung: DN 50 - DN 150 in Gummi, Silikon oder Viton  
DN 225 in Silikon  
DN 250 - DN 400 in Polyurethan

Die Rohrweiche garantiert eine einwandfreie Abdichtung des stillgelegten Förderstranges, so dass Materialmischungen bei Förderung verschiedener Stoffe über ein System, ausgeschlossen sind. Der Vorteil dieser Konstruktion liegt darin, dass ohne Demontage bei kürzesten Stillstandzeiten, die Dichtringe ausgewechselt werden können. Bei Förderung von klebrigen und backenden Stoffen, muss eine andere Weichenkonstruktion gewählt werden.

### Besondere Merkmale

Die Rohrweiche kann auch mit elektromotorischen/ elektropneumatischen Antrieb sowie mit Handbetätigung geliefert werden.

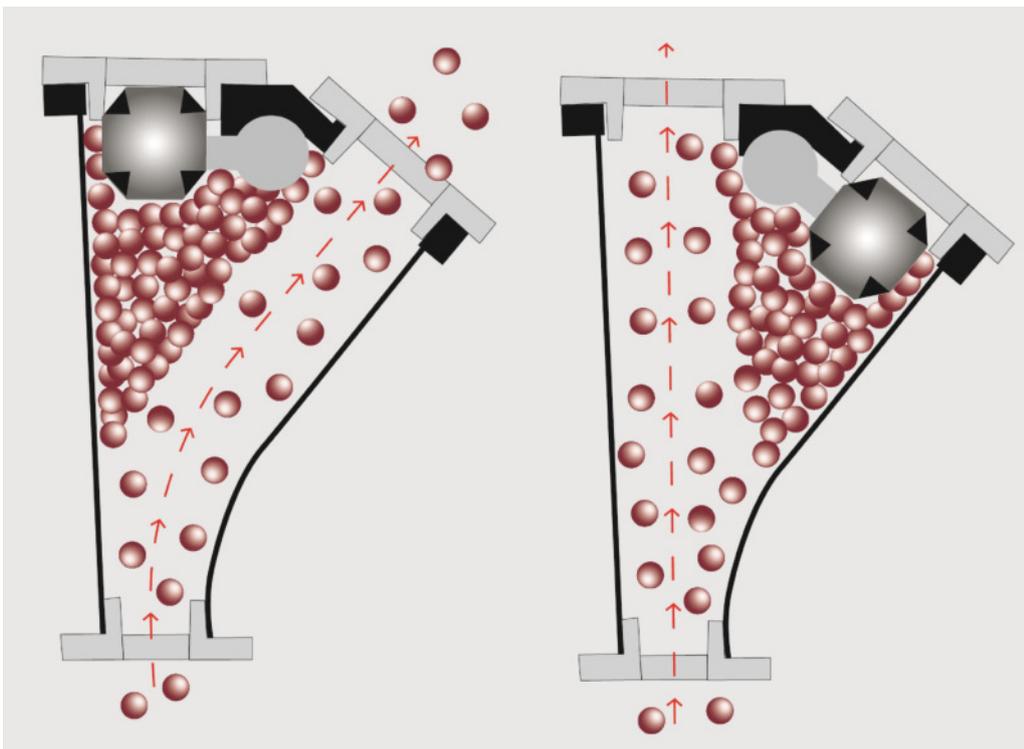
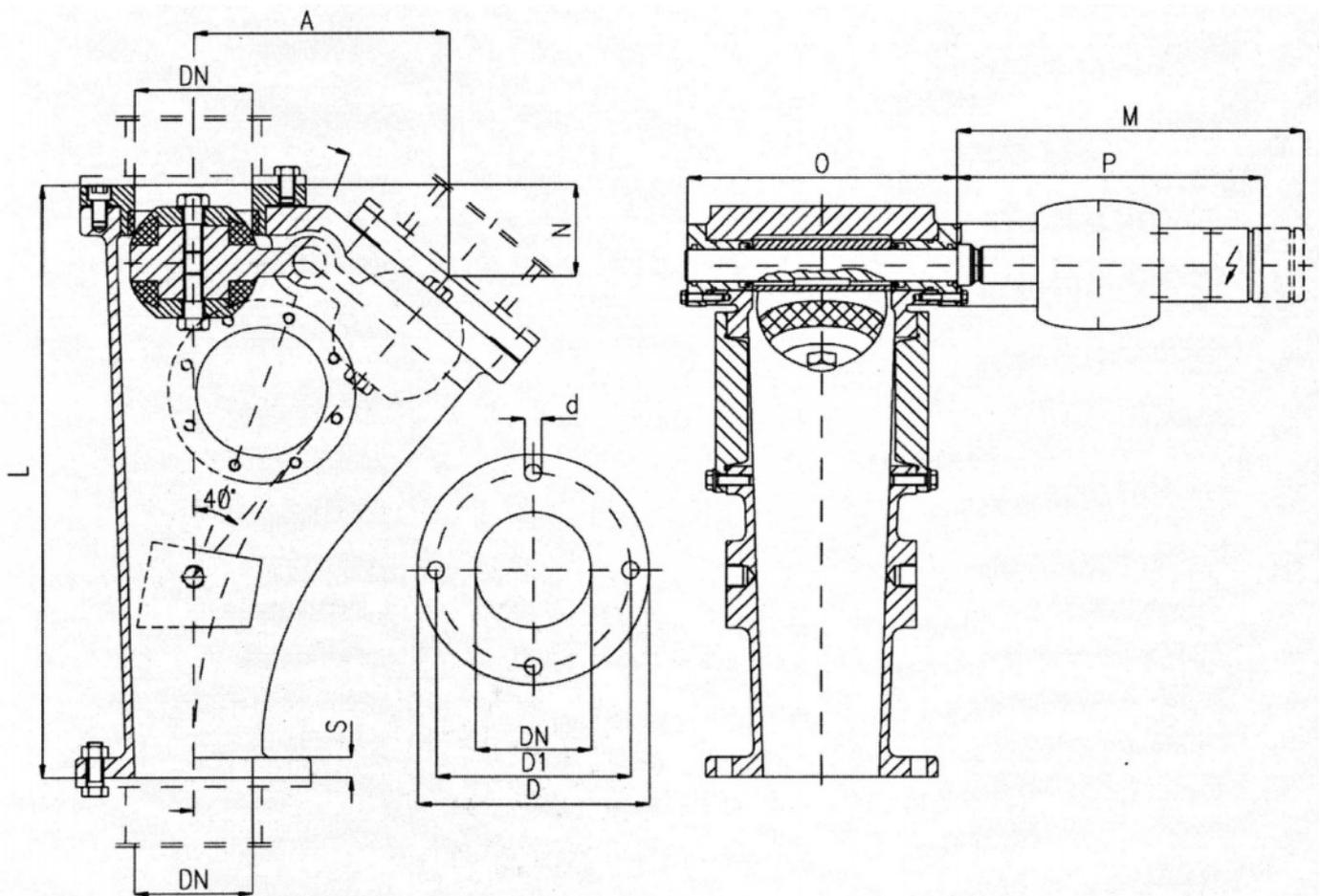


Bild: Abrassivschutz durch Materialpufferung

Masstabelle Rohrweiche

DN	D	D1	L	A	N	O	S	d	P	M
50	165	125	520	245	89	210	18	4 x Ø18	326	335
65	185	145	520	245	89	210	18	4 x Ø18	326	335
80	200	160	520	245	89	240	18	8 x Ø18	326	335
100	220	180	580	255	95	260	20	8 x Ø18	326	335
125	250	210	715	320	115	290	22	8 x Ø18	326	335
150	285	240	800	360	130	315	22	8 x Ø22	326	335
175*	375	270	1050	400	147	464	25	8 x Ø22	337	350
200*	375	295	1050	400	147	464	25	8 x Ø22	337	350
225	375	325	980	400	147	464	25	12 x Ø22	337	350
250*	445	350	1200	501	183	522	30	12 x Ø22	353	350
300	445	400	1150	501	183	522	26	12 x Ø22	353	350
350*	565	460	1450	654	238	586	30	12 x Ø22	353	350
400	565	515	1420	654	238	586	32	16 x Ø26	353	350

\*Zwischengrößen werden über Adapterflansch/Sondereinsatzflansch realisiert



### Technische Daten Rohrweiche

DN		50 - 400
Steuerdruck		ca. 5 bar
Betriebsdruck		max. 10 bar

### Artikelnummer – Rohrweiche manueller Antrieb:

DN	bis 80°C	bis 120°C	bis 180°C
50	803 10 008	803 10 081	803 10 082
65	803 10 009	803 10 083	803 10 084
80	803 10 010	803 10 085	803 10 086
100	803 10 011	803 10 074	803 10 075
125	803 10 014	803 10 076	803 10 077
150	803 10 012	803 10 078	803 10 079
225	803 10 013	803 10 080	803 10 355

Weitere Größen auf Anfrage möglich

### Artikelnummer – Rohrweiche motorischer Antrieb:

DN	bis 80°C	bis 120°C	bis 180°C
50	803 10 049	803 10 056	803 10 063
65	803 10 050	803 10 057	803 10 064
80	803 10 051	803 10 058	803 10 065
100	803 10 052	803 10 059	803 10 066
125	803 10 053	803 10 060	803 10 067
150	803 10 054	803 10 061	803 10 068
175	803 10 340	803 10 346	803 10 352
200	803 10 341	803 10 347	803 10 353
225	803 10 055	803 10 062	803 10 354
250	803 10 342	auf Anfrage	auf Anfrage
300	803 10 343	auf Anfrage	auf Anfrage
350	803 10 344	auf Anfrage	auf Anfrage
400	803 10 345	auf Anfrage	auf Anfrage

### Artikelnummer – Rohrweiche pneumatischer Antrieb:

DN	bis 80°C 230V/AC Magnet Ventil	bis 80°C 24V/DC Magnet Ventil	bis 120°C 230V/DC Magnet Ventil	bis 120°C 24V/DC Magnet Ventil	bis 180°C 230V/AC Magnet Ventil	bis 180°C 24V/DC Magnet Ventil
50	803 10 007	803 10 029	803 10 015	803 10 036	803 10 022	803 10 043
65	803 10 006	803 10 030	803 10 016	803 10 037	803 10 024	803 10 044
80	803 10 005	803 10 031	803 10 017	803 10 038	803 10 025	803 10 045
100	803 10 001	803 10 032	803 10 018	803 10 039	803 10 026	803 10 046
125	803 10 002	803 10 033	803 10 019	803 10 040	803 10 027	803 10 047
150	803 10 003	803 10 034	803 10 020	803 10 041	803 10 028	803 10 048
175	803 10 300	803 10 306	803 10 311	803 10 317	803 10 323	803 10 330
200	803 10 301	803 10 307	803 10 312	803 10 318	803 10 324	803 10 331
225	803 10 004	803 10 035	803 10 021	803 10 042	803 10 325	803 10 332

Artikelnummer – Rohrweiche pneumatischer Antrieb:

DN	bis 80°C 230V/AC Magnet Ventil	bis 80°C 24V/DC Magnet Ventil
250	803 10 302	803 10 308
300	803 10 303	803 10 254
350	803 10 304	803 10 309
400	803 10 305	803 10 310

Ersatzteilliste Rohrweichen

Die Ersatzteil Bestellnummern sind wie folgt aufgebaut:  
"Gerätebezeichnung" "Nennweite" - "Nummer" - "Material"

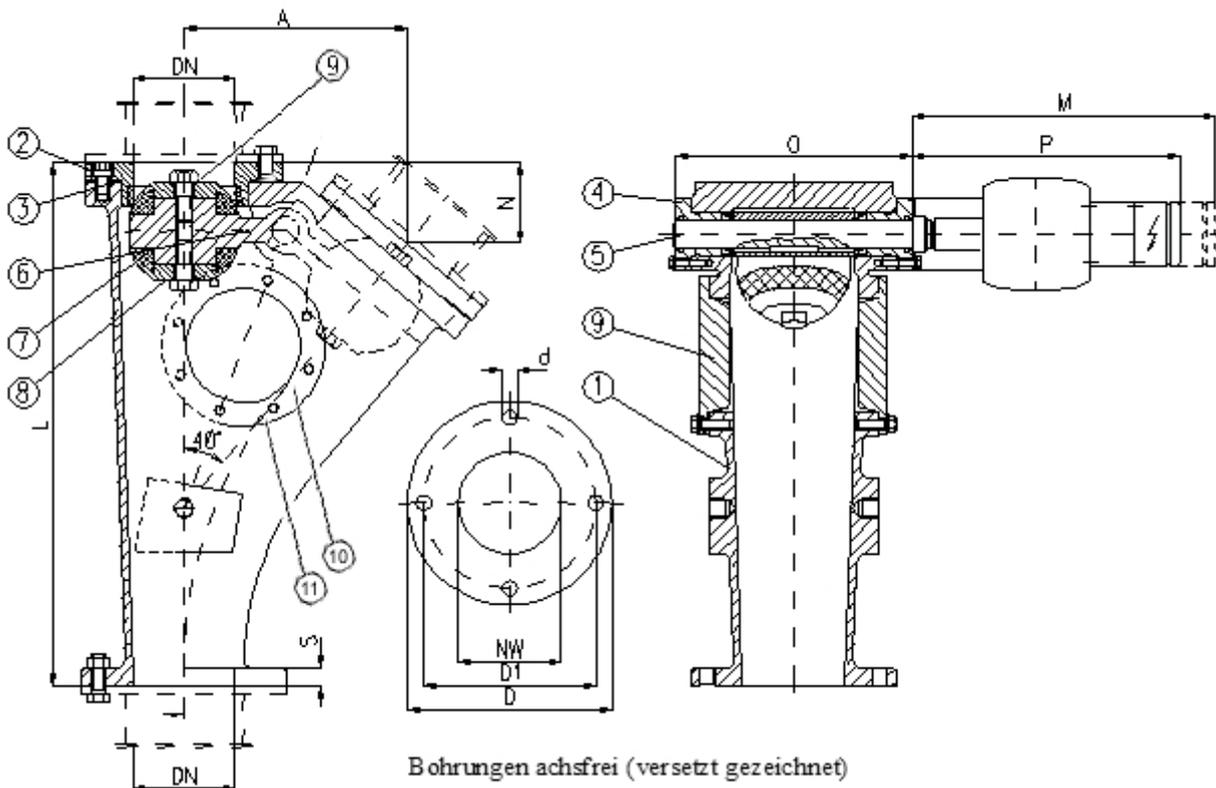
Beispiel:

Dichtring für Rohrweiche ZR 100, mit Silikon-Dichtringen

Gehäuse für Rohrweiche ZR 65, Material: GGG 40

ZR 100 - 007 - Silikon

ZR 65 - 001 - GGG 40

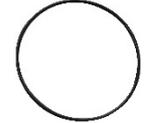


**Manueller Antrieb**

Position	Stück	Bezeichnung	Bestell-Nr.:	
1	1	Gehäuse	ZR... – 001 - ...	
2	2	Einsatzstutzen mit Innenring	ZR... – 002 - ...	
3	2	Dichtung für Einsatzstutzen	ZR... – 003 - ...	
4	2	Führungsbüchse Alzen mit Dichtungssatz bis 120°C	ZR... – 004 - ...	
4	2	Führungsbuchse Stahl Gleitlager Viton O-Ring für Führungsbüchse Stahl < 180° C	ZR... – 004 - ...	
4a	1	Dichtungssatz	ZR... – 004a - ...	
5	1	Welle inkl. Passfeder	ZR... – 005 - ...	
6	1	Schwenkarm	ZR... – 006 - ...	

7	2	Dichtringe mit Dichtung	ZR... – 007 - ...	
8	2	Kegelspitzen	ZR... – 008 - ...	
9	2	Schraube für Kegelspitze	ZR... – 009 - ...	
9	2	Schraube für Kegelspitze gehärtet	ZR... – 009 - ...	

**Elektropneumatischer Antrieb**

Position	Stück	Bezeichnung	Bestell-Nr.:	
10	1	Befestigungsrahmen	ZR... – 010	
10	1	Handlochdeckel	ZR... – 010	
10	1	O-Ring für Handlochdeckel	ZR... – 010	
11	1	Distanzhülse	ZR... – 011	
12	1	Kupplungsstück	ZR... – 012	

13	1	Schwenkantrieb	ZR... – 013	
13a	1	5/2 Magnetventil Typ ...	ZR... – 013a	
13b	1	Endschalter	ZR... – 013b	

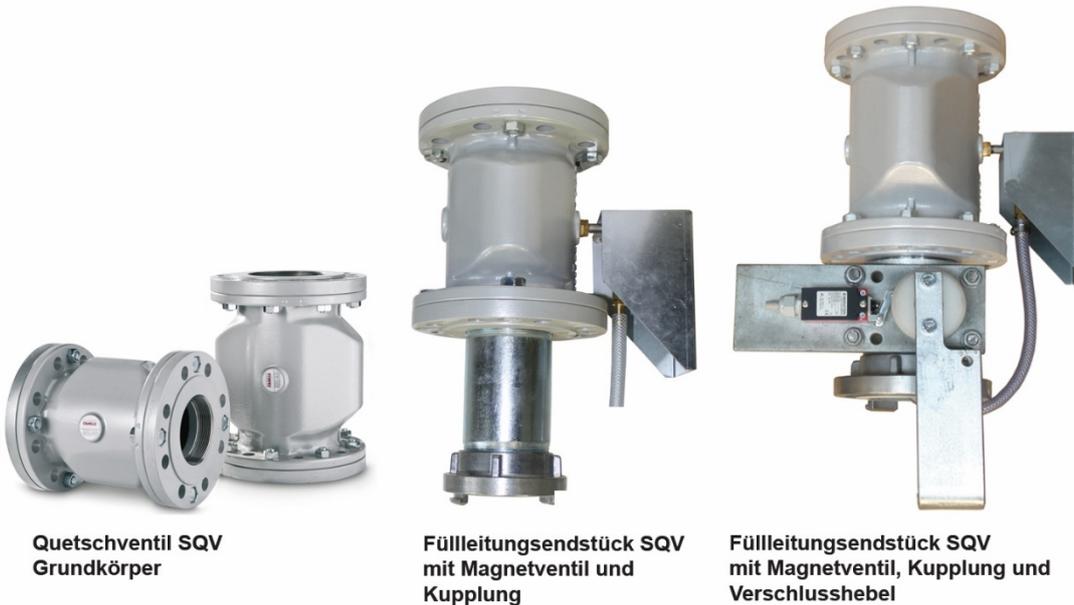
### Elektromotorischer Antrieb

Position	Stück	Bezeichnung	Bestell-Nr.:	
14a	1	Flansch (an Führungsbuchse)	ZR... – 014a	
14b	1	Flansch (am Antrieb)	ZR... – 014b	
15	1	Distanzhülse	ZR... – 015	
16	1	Kupplungsstück	ZR... – 016	
17	1	Schwenkantrieb	ZR... – 017	

### Zubehör / Ersatzteile

	Artikelnummer	
Paßfeder für Welle	Auf Anfrage	
Seegering für Welle	Auf Anfrage	

**QUETSCHVENTIL SQV / FÜLLLEITUNGSENDSTÜCK**  
Sicherheitsorgan bei der pneumatischen Befüllung von Silos



Quetschventil SQV  
Grundkörper

Füllleitungsendstück SQV  
mit Magnetventil und  
Kupplung

Füllleitungsendstück SQV  
mit Magnetventil, Kupplung und  
Verschlusshebel

Die Quetschventile Typ SQV werden neben Silos ebenso in diversen pneumatischen Fördersystemen der Chemie- und Pharmaindustrie, der Kies-, Sand-, Beton- und Zementbranche, der Glas-, Keramik- und Kunststoffindustrie sowie in Dosier- und Wiegesystemen eingesetzt.

Die Grundaufbau-Ventile sind in den Nennweiten DN 40 bis DN 200 erhältlich.

Die austauschbare Manschette kann in den verschiedenen Elastomer-Werkstoffen für die unterschiedlichsten Anforderungen geliefert werden. Die Gehäuse und Konusflansche der Ventile sind in Aluminium (Standard), Edelstahl oder Grauguss lieferbar. Die Manschette wird standardmäßig in schwarzem Naturkautschuk (NR) geliefert, ist aber bei Bedarf auch in weißem Naturkautschuk (lebensmittelecht) und elektrisch leitfähig (ATEX) erhältlich.

Das Quetschventil wird geschlossen durch Beaufschlagung der Manschette mittels Steuerluft. Durch Wegnahme des Steuerdruckes öffnet die Manschette wieder auf ihren vollen Querschnitt. Die Konstruktion des Gehäuses garantiert ein freies Schließen der Manschette. Dadurch wird ein absolut dichtes Absperrn des Produktstroms und zugleich die höchste Lebensdauer der Manschette gewährleistet. Selbst größere Feststoffpartikel werden von der Manschette ummantelt und dicht abgesperrt.

**Anwendungsbereich**

**Details / Ausführung**

**Funktionsweise**

### Vorteile:

- Freier Ventildurchgang ohne Verengungen und Staustellen
- Kein nennenswerter Druckverlust
- Totraumfrei
- Kein Verstopfen
- Manschette leicht auswechselbar
- Leckage frei

### Technische Daten

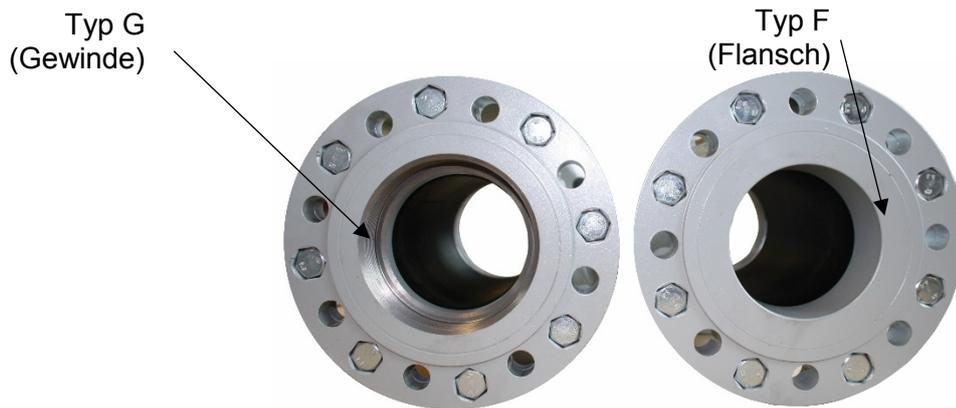
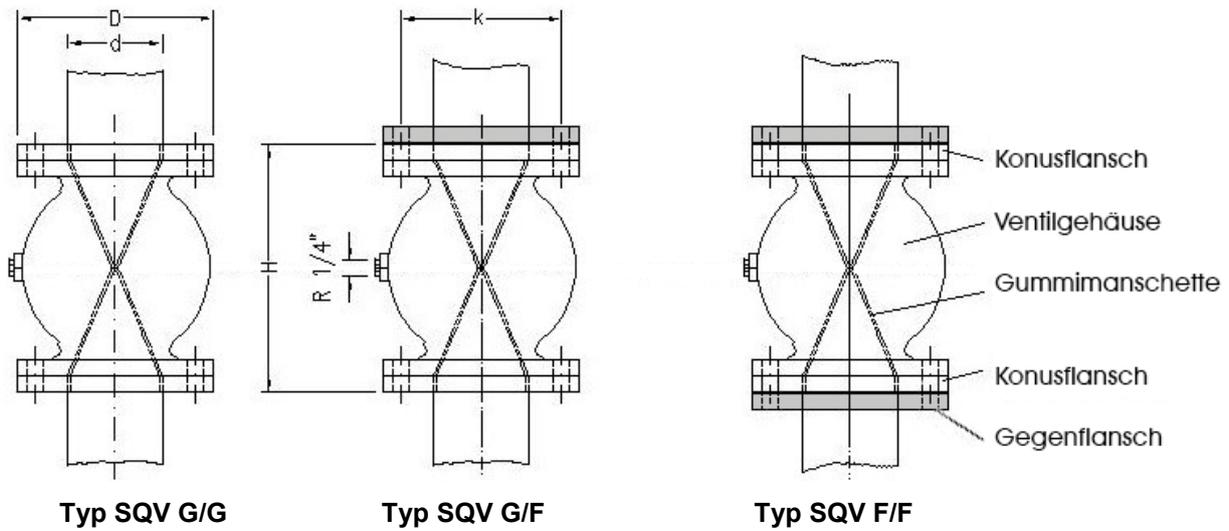
Betriebsdruck:	max. 6 bar DN 40 bis DN 100, max. 4 bar DN 125 bis DN 200
Steuerdruck:	ca. 2 bar höher als Betriebsdruck
Steuerluftanschluss:	G 1/4"
Anschluss:	Flansch DIN 2576, PN 10
Gehäuse:	Aluminium, alternativ GG oder Edelstahl
Schlauch-Manschette:	Naturkautschuk NR, alternativ weißer Naturkautschuk / leitfähig

### Optionen

#### Optionen / Sonderausführung

- Verschlusshebel abschließbar mit Endschalter und Vorhängeschloss bauseits
- Blinddeckel Festkupplung
- Druckschalter in Steuerleitung
- Beruhigungsrohr 1 m im Zulauf
- ATEX
- Magnetventil 24 V / DC stromlos offen / geschlossen
- Magnetventil 230 V / AC stromlos offen / geschlossen

Maßzeichnung Grundauführung:



Maßtabelle SQV - Grundkörper

DN	Typ SQV G/G Art Nr.	Gewicht [kg]Alu	Typ SQV G/F Art Nr.	Gewicht [kg]Alu	Typ SQV F/F Art Nr.	Gewicht [kg]Alu	K [m m]	D [mm]	D [mm]	H [mm]	Vol/l
40	801 10 021	3,1	801 10 160	3,3	801 10 059	5	110	150	1 ½"	155	0,3
50	801 10 150	3,9	801 10 161	4,3	801 10 089	5,5	125	165	2"	165	0,8
65	801 10 151	5,3	801 10 162	5,7	801 10 017	6	145	185	2 ½"	185	1,1
80	801 10 006	8	801 10 079	8,4	801 10 078	9	160	200	3"	225	2,2
100	801 10 007	11	801 10 008	11,5	801 10 077	11,9	180	220	4"	280	3,9
125	801 10 152	14,2	801 10 163	14,6	801 10 072	15,2	210	250	5"	350	4,5
150	801 10 153	21,1	801 10 124	21,6	801 10 080	22,7	240	285	6"	420	6,5
200	801 10 154	34,4	801 10 164	35,2	801 10 168	36,1	295	340	8"	560	16,1
<b>Befestigungsflansch: Bohrbild nach DIN 2576, PN10</b>											

**STANELLE Füllleitungsendstück – STANDARD –  
weitere Kombinationen / Ausführungen auf Anfrage**

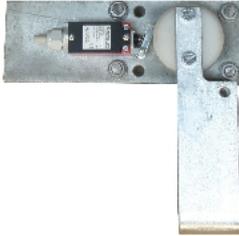
DN	Füllleitungsendstück ohne Verschlusshebel G/F 230 V / AC offen B bzw. A-Kupplung Art Nr.
80	801 10 052
100	801 10 058
DN	Füllleitungsendstück ohne Verschlusshebel G/F 24 V / DC offen B bzw. A-Kupplung Art Nr.
80	801 10 050
100	801 10 056

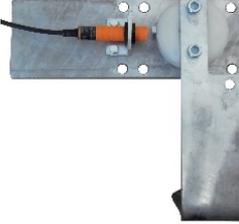


DN	Füllleitungsendstück mit Verschlusshebel G/F 230 V / AC offen B bzw. A-Kupplung Art Nr.
80	801 10 099
100	801 10 092
DN	Füllleitungsendstück mit Verschlusshebel G/F 24 V / DC offen B bzw. A-Kupplung Art Nr.
80	801 10 102
100	801 10 094



**Zusatz Ausstattung / Ersatzteile**

DN	Fülleitungsverschlusshebel mit Endschalter mechanisch + Nocken Art Nr.	
50	801 10 172	
65	801 10 171	
80	801 10 014	
100	801 10 012	
125	801 10 170	
150	801 10 013	

DN	Fülleitungsverschlusshebel / Endschalter berührungslos *1 24 V / DC Art Nr.	
50	auf Anfrage	
65	auf Anfrage	
80	801 10 014 - 01	
100	801 10 012 - 01	
125	auf Anfrage	
150	auf Anfrage	

DN	Abdeckblech für Magnetventil Art Nr.	
alle	801 10 005	

	Art Nr.	Magnetventil 24 V DC / 230 V AC 50Hz Stromlos geschlossen Normally Closed NC	Magnetventil 24 V DC / 230 V AC 50Hz Stromlos offen Normally Open NO	
24V DC	881 10 024		X	
24V DC	881 10 036	X		
230V AC	881 10 035	X		
230V AC	881 10 005		X	

DN	Endschalter mechanisch Art Nr.	Standard	ATEX Zone 21/1
alle	Standard 881 10 018		
	ATEX Zone 21/1 881 10 018 - 01		

DN	Nocken für mechanischen Endschalter Art Nr.	
alle	801 10 107	

DN	Nocken für Endschalter berührungslos *1 Art Nr.	
alle	801 10 107 - 01	

DN	Endschalter berührungslos *1 24 V / DC Art Nr.	
alle	881 10 270	

\*1 einsetzbar für kundenseitige Steuerung oder Stanelle Steuerung in Sonderausführung

DN	Manschette NR Art Nr.	
40	801 10 084	<p style="text-align: center;">Betriebstemperatur -10°C bis +80°C</p> 
50	801 10 022-50	
65	801 10 022-65	
80	801 10 002	
100	801 10 001	
125	801 10 081	
150	801 10 082	
200	801 10 083	

DN	Konusflansch mit Gewinde Art Nr.	
50	801 10 180	
65	801 10 181	
80	801 10 003	
100	801 10 018	
125	801 10 112	

Konusflansch  
mit Gewinde



DN	Konusflansch ohne Gewinde Art Nr.	
50	801 10 138	
65	801 10 129	
80	801 10 087	
100	801 10 086	
125	801 10 113	

Konusflansch  
ohne Gewinde



DN	Festkupplung IG nach DIN ISO 228 Art Nr.	
50	C-Kupplung 2" IG	871 10 027
65	C-Kupplung 2 1/2" IG	871 10 076
80	B-Kupplung 3" IG	871 10 003
100	A-Kupplung 4" IG	871 10 043
125	Kupplung 5" IG	871 10 074
150	Kupplung 6" IG	871 10 078



DN	Festkupplung mit Blinddeckel Art Nr.	
50	auf Anfrage	
65	auf Anfrage	
80	801 10 011 (Edelstahl)	
80	871 10 010 (Aluminium)	
100	801 10 060 (Edelstahl)	
100	871 10 033 (Aluminium)	
125	auf Anfrage	
150	auf Anfrage	



DN	Druckschalter für Steuerleitung Art Nr.	
alle	732 10 018 - 01	

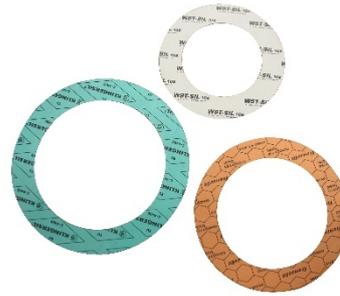
DN	Luftschlauch Art Nr.	
alle	801 10 085	

DN	Doppelnippel (nur f. Version G/G, G/F) Art Nr.	
50	auf Anfrage	
65	auf Anfrage	
80	891 10 002	
100	891 10 008	
125	auf Anfrage	
150	auf Anfrage	

DN	Beruhigungsrohr 1m Art Nr.	
		

DN	Einfachnippel mit Flansch Art Nr.	
alle	auf Anfrage	

DN	Klingeritdichtung PN10 mit Schrauben und Muttern Art Nr.
50	auf Anfrage
65	891 10 158
80	891 10 117
100	891 10 118
125	891 10 156
150	auf Anfrage



DN	Montagepaste ca. 100ml für problemloses Wechseln der Gummimanschette Art Nr.
alle	801 10 127



**ZUSATZDÜSEN**  
**ZUR OPTIMIERUNG DER FÖRDERLEISTUNG IN FÖRDERLEITUNGEN VON**  
**HOCHDRUCKFÖRDERANLAGEN und als Bauteil im Entlastungsbypass bei**  
**Durchblas- bzw. Durchfallzellenradschleusen**



Die Zusatzdüse ZD hat drei Anwendungsgebiete bzw. Einbauvarianten:

- A. Die Zusatzdüse wird in Förderleitungen von Hochdruckförderanlagen eingebaut und zwar hauptsächlich hinter dem Spezialschlauchventil SP bzw. Austrittsklappe des Druckfördergefäßes. Über sie wird zusätzlich Trägergas in die Förderleitung eingeschleust.

**Anwendungsbereich**

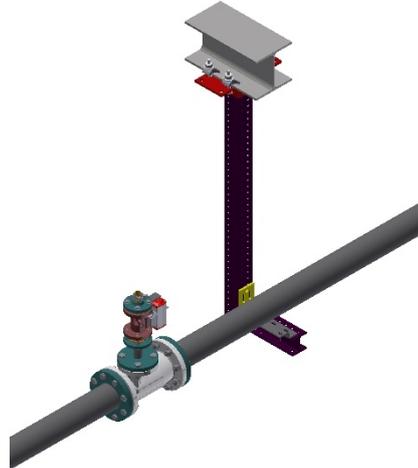


**Abbildung:**  
**Zusatzluft Einspeisung nach dem Auslassboden –**  
**ZD direkt nach dem Auslass**

- B. Die Zusatzdüse wird in die Förderleitung – oft in der Mitte oder am Anfang der Gesamtstrecke -eingebaut um lange Förderleitungswege mit Zusatzluft / Trägergas zu optimieren. Bei langen Förderwegen kommt es häufig bei der Dichtstrom / Propfenförderung zu Entmischung von Feststoff und Trägergas. Über die Zusatzdüse wird eine Teilmenge an Trägergas eingeschleust, um den Gasmangel auszugleichen. Hier kommt ein spezieller Förderleitungszusatzdüseneinsatz zur Anwendung, um den Materialfluss bzw. die Fördermenge nicht durch den Standard Zusatzdüseneinsatz einzuschnüren.



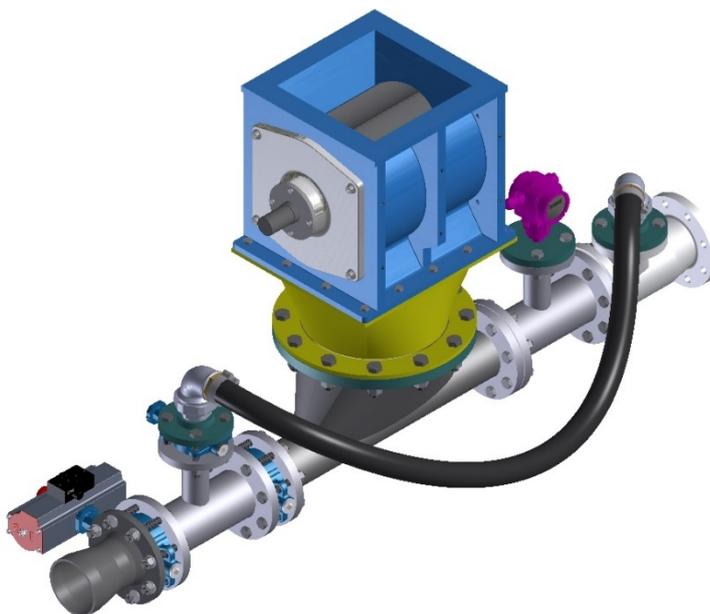
**Abbildung:**  
 Zusatzluft Einspeisung Applikation –  
 ZD direkt am Einspeisepunkt



**Abbildung:**  
 Zusatzluft Füllleitungsmittle – ZD in  
 der Mitte der Leitung

**Anwendungsbereich**

- C. Die Zusatzdüse wird zur Reduzierung der Leckluft an einem Zellenrad - Durchfall- bzw. Durchblasschleuse eingesetzt (Injektorprinzip) Bypass - Lösung.



**Abbildung:**  
 Bypass Applikation – ZD am Ende des Aufgabeschuhes

Durch Änderung des Düseneinsatzes wird das Staub-Gas-Gemisch variiert.

**Details / Ausführung**

- Die Zusatzdüse ZD setzt sich aus dem Düsengehäuse, dem Düseneinsatz inklusive einer Dichtung für den Düseneinsatz, zusammen.
- Der Einsatz kann je nach Bedarf bis zu einem festgelegten Durchmesser aufgebohrt werden bzw. für Fülleitungen steht ein spezieller zylindrischer Einsatz zur Verfügung.
- Durch die tangentielle Anordnung des Luftstutzens ist der Lufteintritt weitgehend wirbelfrei.

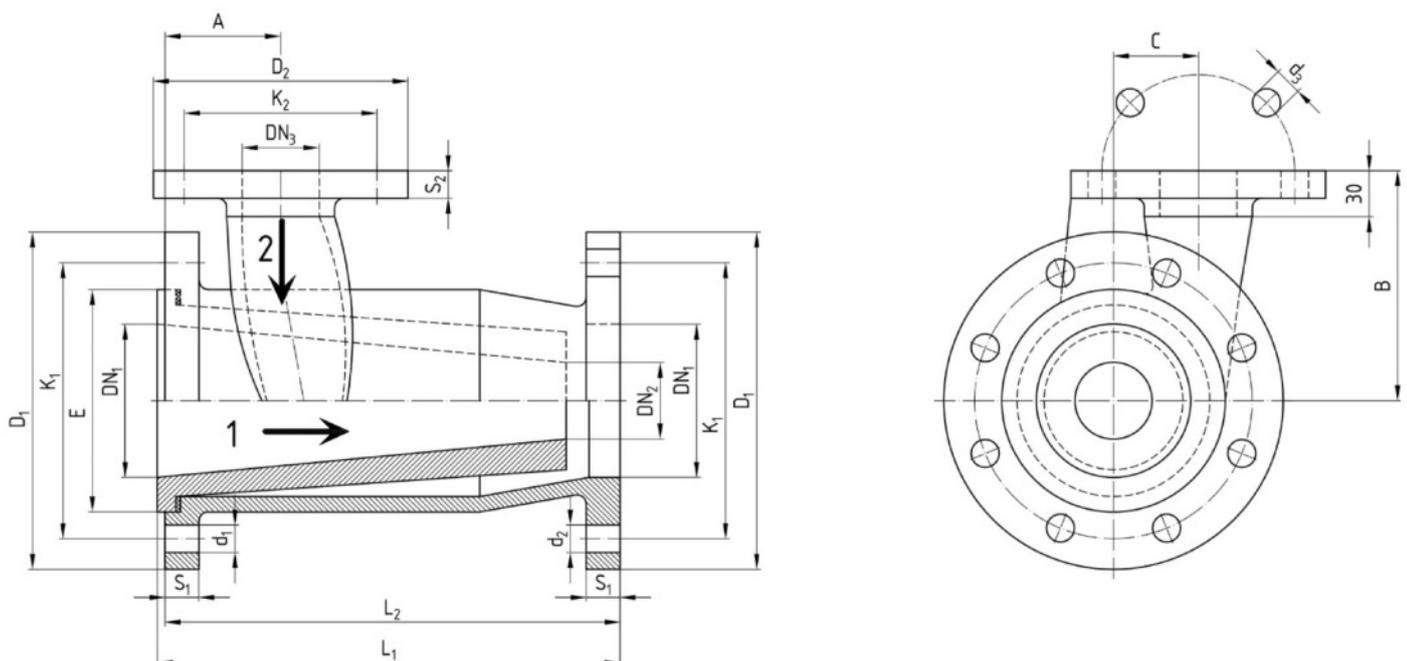
**Oberflächen-  
behandlung**

- Gehäuse: Grauguss EN-GJL-200 bzw.  
Ausführung DN 80 in Sphäorguss EN-GJS-400-15  
oder als Stahl- bzw. Edelstahlschweißkonstruktion
- Entrostung: SA 2,5  
Grundierung: 2K; 40µm  
Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm
- Absperrkegel: EN-GJL-200, Stahl- bzw. Edelstahlschweißkonstruktion
- Innenkegel: unlackiert

### Maßtabelle Zusatzdüse

DN1	A	B	C	D1	D2	d1	d2	d3	E
50	65	115	30	165	115	4 x M 16	4 x Ø 18	4 x Ø 14	96
65	85	125	42,5	185	165	4 x M 16	4 x Ø 18	4 x Ø 18	120
80	85	130	42,5	200	165	8 x M 16	8 x Ø 18	4 x Ø 18	130
0	75	150	55	220	165	8 x Ø 18	8 x Ø 18	4 x Ø 18	145
125	75	170	68	250	165	8 x M 16	8 x Ø 18	4 x Ø 18	185
150	100	190	75	285	185	8 x Ø 23	8 x Ø 23	4 x Ø 18	210
200	125	200	100	340	200	8 x Ø 23	8 x Ø 23	8 x Ø 18	250

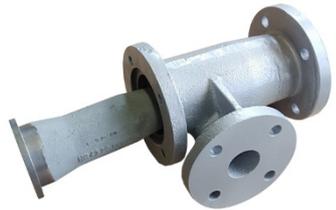
K1	K2	DN2	DN3	L1	L2	S1	S2
125	85	37	25	200	195	18	16
145	125	45	50	250	245	18	16
160	125	50	50	300	295	22	18
180	125	50	50	300	295	22	18
210	125	90	50	300	295	22	18
240	145	100	65	300	295	22	18
295	160	125	80	400	397	24	18



### Technische Daten Zusatzdüsen

	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200
Gewicht in kg	12	20	25	31	38	52	80

### Zusatzdüse mit Standard Einsatz direkt an der Hochdruckförderanlage

	Artikelnummer	
DN 50	707 10 001	
DN 65	707 10 002	
DN 80	722 10 003	
DN 100	707 10 004	
DN 125	707 10 005	
DN 150	707 10 006	
DN 200	707 10 016	

### Zusatzdüse mit Füllleitungseinsatz für Rohrleitungen und direkt nach der Zellenradschleuse

	Artikelnummer	
DN 50	707 10 007	
DN 65	707 10 008	
DN 80	722 10 009	
DN 100	707 10 010	
DN 125	707 10 011	
DN 150	707 10 012	
DN 200	707 10 017	

### Ersatzteile

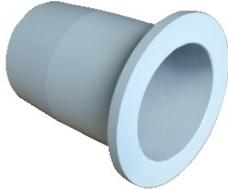
#### Zusatzdüsengehäuse

	Artikelnummer	
DN 50	45-026-GG	
DN 65	45-007-GG	
DN 80	45-010-GGG	
DN 100	45-001-GG	
DN 125	45-013-GG	
DN 150	45-042-GG	
DN 200	45-031-S235	

### Einsatz konisch für Zusatzdüse

	Artikelnummer	
DN 50	45-027-GG	
DN 65	45-008-GG	
DN 80	45-011-GGG	
DN 100	45-002-GG	
DN 125	45-014-GG	
DN 150	45-041-GG	
DN 200	45-032-GG	

### Einsatz zylindrisch für Zusatzdüse

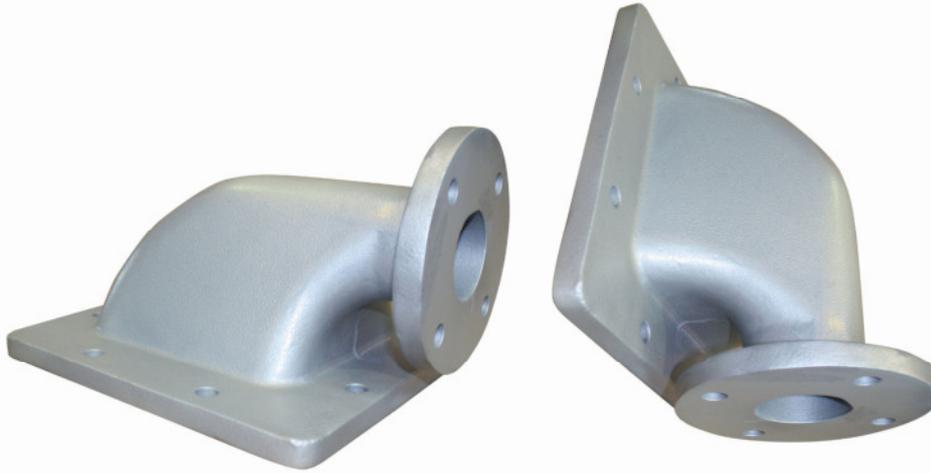
	Artikelnummer	
DN 50	Auf Anfrage	
DN 65	Auf Anfrage	
DN 80	Auf Anfrage	
DN 100/80	45-203	
DN 125/100	45-204	
DN 150/125	45-1017	
DN 150	Auf Anfrage	
DN 200	Auf Anfrage	

### Flachdichtung für Einsatz Zusatzdüse

	Artikelnummer	
DN 50	45-100	
DN 65	45-101	
DN 80	45-102	
DN 100	45-103	
DN 125	45-104	
DN 150	45-105	
DN 200	45-106	

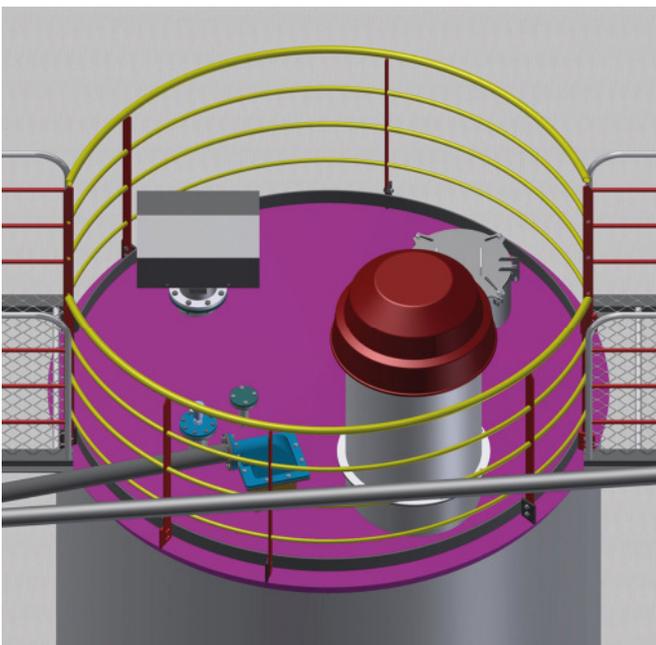
## EINLAUFBOGEN

### ZUM LEICHTEN ANSCHLIESSEN AN SILOS

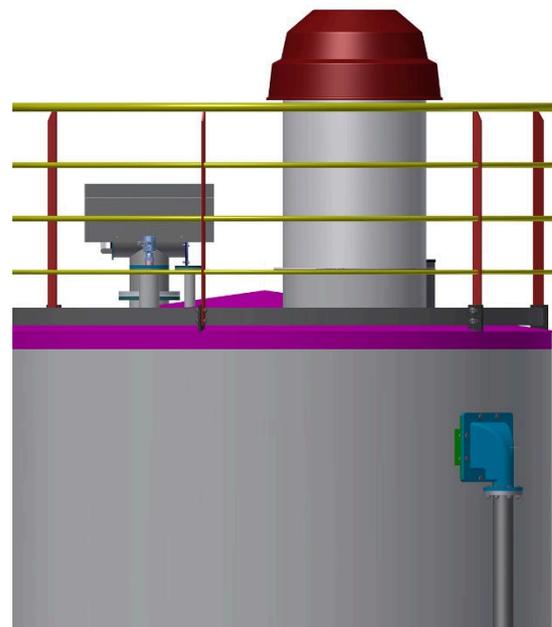


Durch den Silo-Einlaufbogen wird das Gas-Staubgemisch rechtwinklig abgelenkt und in das Silo eingeführt. Aufgrund der platzsparenden Konstruktion und Einsatz des Blockflansches kann die Förderleitung eng an dem Silo geführt werden. Hieraus ergeben sich günstige Transportmasse bei montierten Förderleitungen. Einschweiss- oder Bördelflansch erlauben günstige Einbaumöglichkeiten und problemlose Lagenanpassung bei der Montage. Die Formgebung bewirkt eine günstige Strömungsumlenkung um 90° und direkte Einblasung in ein Silo. Lange Standzeiten werden durch expandierende Konstruktion und optimale Wandstärkeauslegung erreicht. Ein weiterer Vorteil ist, dass Schüttgüter schonender und wirbelfrei umgelenkt werden, was bei weichen Materialien und Kunststoffgranulat erforderlich ist.

### Anwendungsbereich



**Abbildung:**  
Einlaufbogen von oben



**Abbildung:**  
Einlaufbogen von der Seite

- Geringer Verschleiß bei Flugförderung
- Schonende Materialumlenkung
- Sehr gute Strömungseigenschaften durch Expansion, bereits zu Beginn der Umlenkung
- Kein Verstopfen bei grobkörnigen Schüttgütern
- Keine Wirbelbildung möglich
- Gehäuse: Grauguss EN-GJL-200

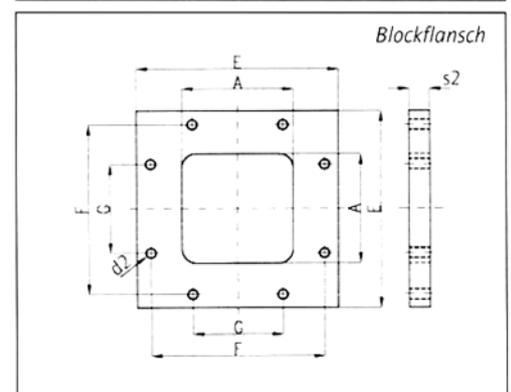
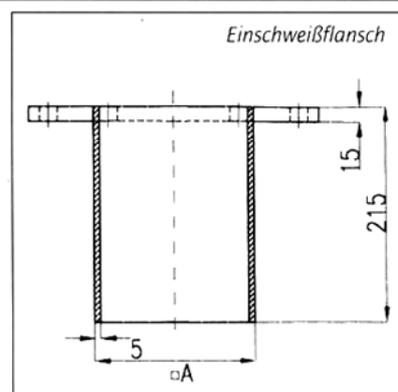
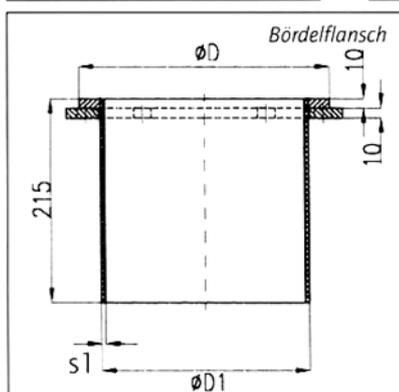
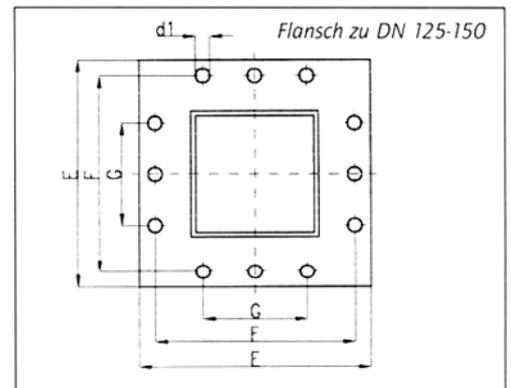
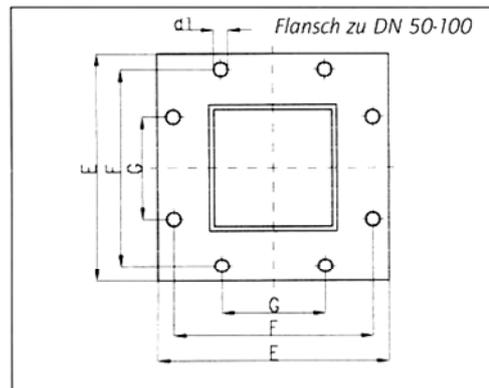
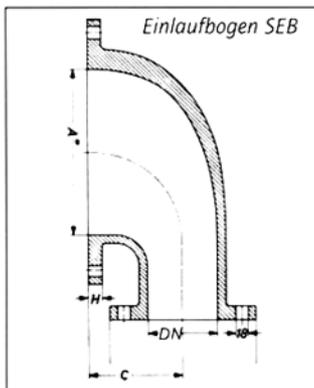
**Details / Ausführung**

- Entrostung: SA 2,5
- Grundierung: 2K; 40µm
- Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm

**Oberflächen-  
 behandlung**

**Masstabelle Einlaufbogen**

DN/PN10	50	65	80	100	125	150
A	160	192		240	290	340
E	290	332		388	460	510
F	250	292		348	410	460
C	110	125		135	150	170
G	130			260		
H	20					
D	263	301		353	--	--
D1	219	273		323,9	--	--
S1	4,5	5,6			--	--
s2	30			40		
d1	18					
d2	M16					
Gewicht SEB kg	19	25	26	42	55	70



DN/PN10	Grauguss
	Artikelnummer
50	706 10 001
65	706 10 002
80	706 10 003
100	706 10 004
125	706 10 005
150	706 10 006

## ROHRFÖRDERSCHNECKE

### ZUR HORIZONTALEN UND ANSTIEGENDEN FÖRDERUNG VON TROCKENEN SCHÜTTGÜTERN



Förderschnecken zur horizontalen und ansteigenden Förderung (bis 45°) von trockenen, pulverförmigen bis körnigen Schüttgütern. Standardrohrdurchmesser und ein Baukastensystem zum Aufbau der Schnecken, garantieren Qualität und ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis

#### Anwendungsbereich

- Die Standardgetriebe wurden speziell für die Baustoffindustrie entwickelt. Es stehen zwei Getriebetypen mit je drei Übersetzungsverhältnissen zur Auswahl.
- 4-polige IEC-Normmotoren in der Leistung von 2,2 bis 22 kW ermöglichen ein breites Spektrum von Förderleistungen.
- Die kompakte Bauweise, progressive Wendelsteigung und insbesondere die federbelastete Stopfbuchsenabdichtung sind wesentliche Vorteile für einen störungsfreien Betrieb.
- Das Standardgetriebe ist mit der Schneckenwendel und den Lagereinheiten durch wartungsfreundliche Vielkeilwellenverbindung verbunden und ermöglicht grösste Flexibilität bei der Planung, Fertigung, Einbringung und Montage der Förderschnecken.
- Individuelle Schneckenein- und -auslaufgestaltung mittels Flansch, Rohrwulst oder Universaleinlauf zur Neigungs- und Versetzungswinkelanpassung ergänzen das Baukastensystem und vereinfachen die Montage.
- Optional Hardoxwendel oder je nach Fördermedium sonderbehandelte Schneckenwendel, ermöglichen optimale Standzeiten, auch unter extremen Einsatzbedingungen.

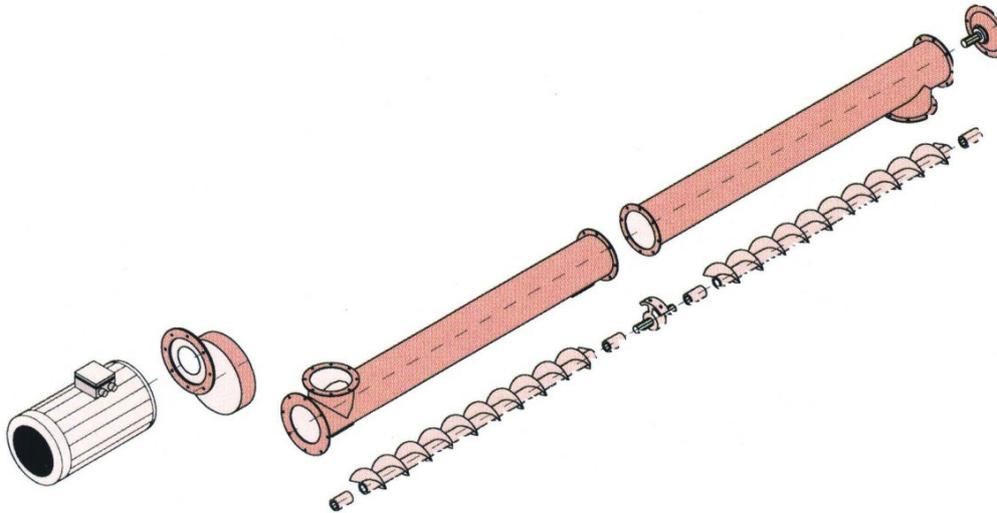
#### Details / Ausführung

- Entrostung SA 2,5
- Grundierung: 2K; 40µm
- Decklack: 2K; 40µm; Schnecke RAL 9006  
Antriebs- und Endlagereinheiten RAL 5010  
andere RAL-Töne nach Absprache

#### Oberflächen- behandlung

Systemaufbau:

Aufbau der  
 Rohrförderschnecke

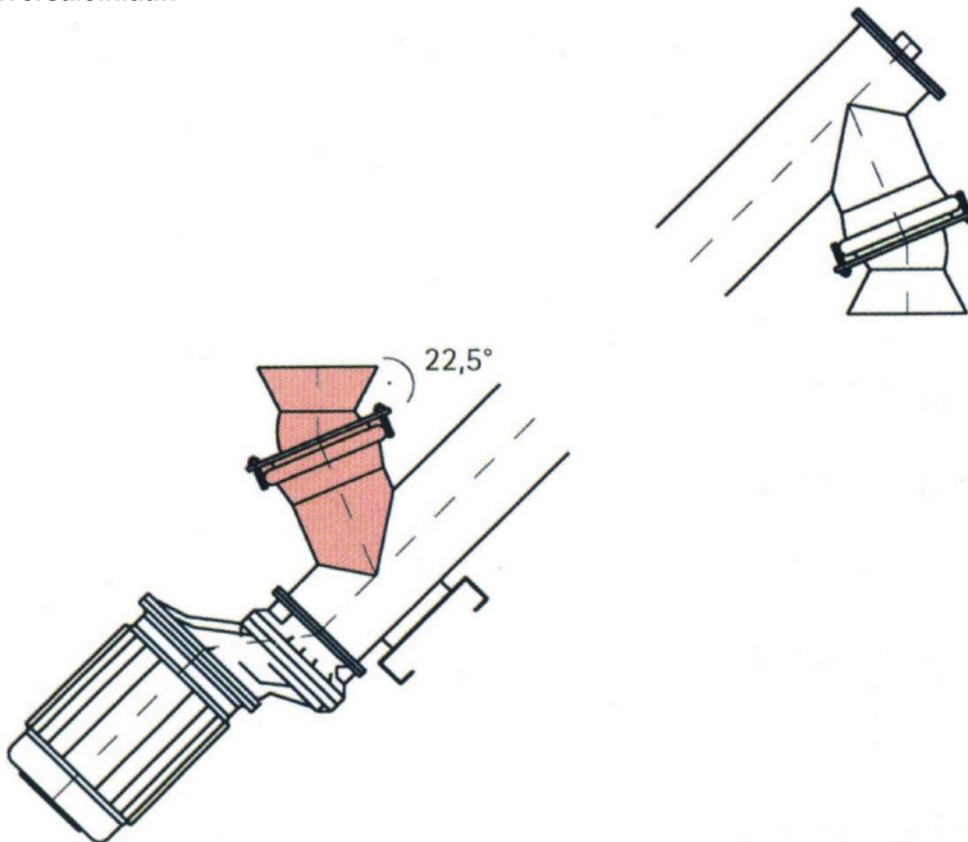


Bei schleissenden Fördermedien können Hardoxwendel oder durch Auftragsschweissung gepanzerte Wendel eingesetzt werden.

Hinweis



Universaleinlauf:



Lagerschild



Mittellager



Getriebemotor



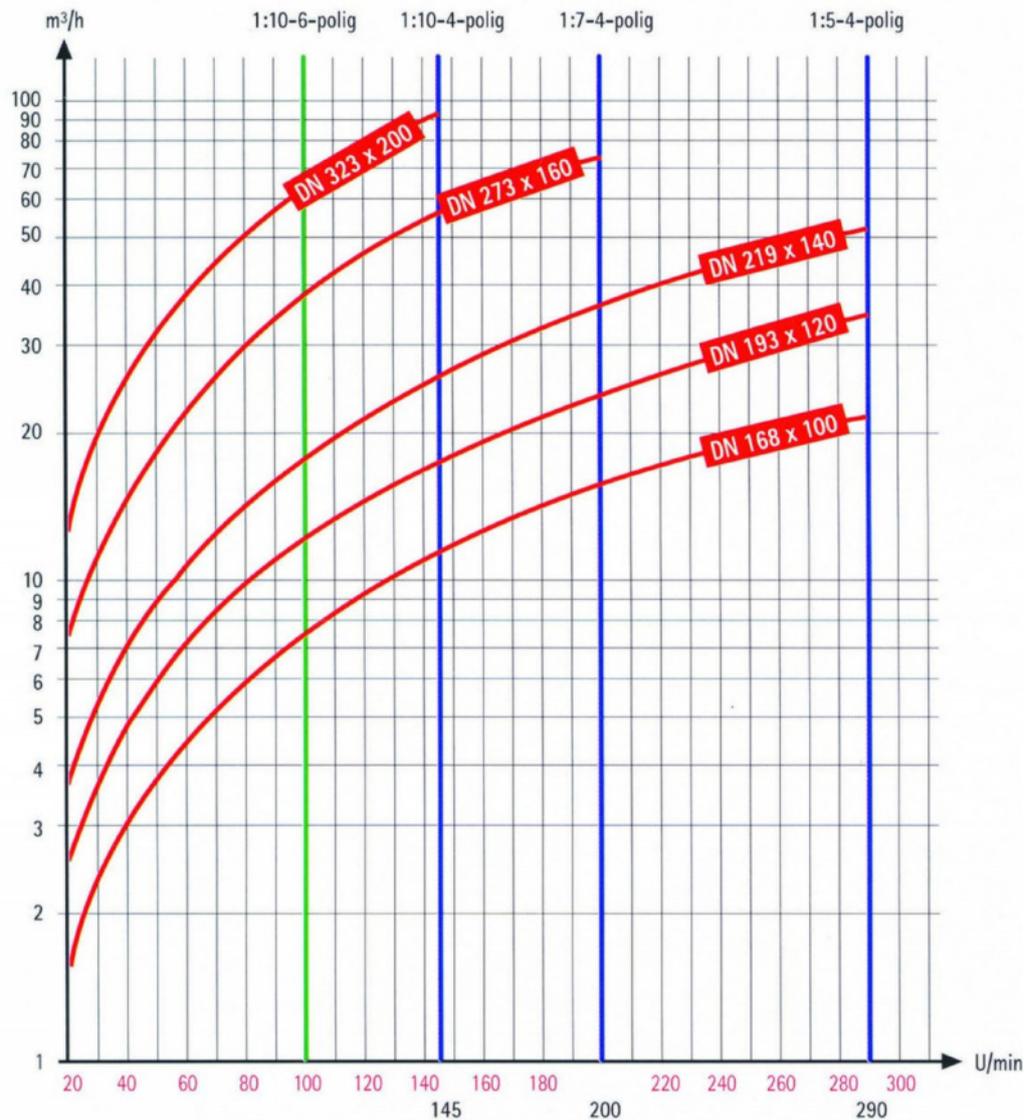
Autom. Schmierstoffgeber



Universaleinlauf

Der Universaleinlauf zur Neigungs- und Versetzungsanpassung, vereinfacht die Montage und gleicht Ungenauigkeiten aus.

Standard-  
übersetzungen



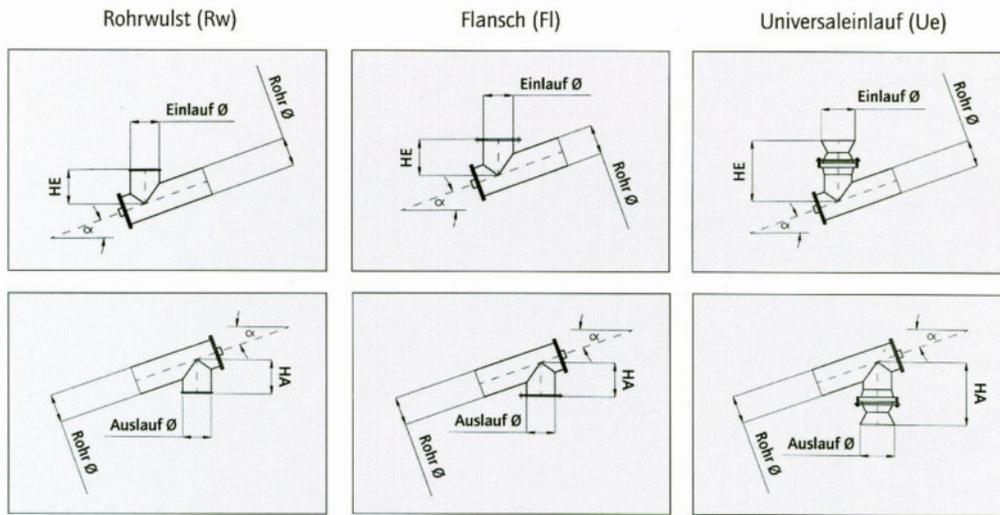
Förderleistung in Abhängigkeit zur Schneckendrehzahl

Zur optimalen Auslegung stehen zwei Getriebetypen und 4-polige Motoren von 2.2 - 22 kW zur Auswahl. Bei verringerter Drehzahl und Leistungsdurchsatz kommen schwächere, wie in der Tabelle angegebene, Motoren zum Einsatz. Optional stehen zur Verringerung der Drehzahl 6-polige Motoren und Sondergetriebe zur Verfügung.

Förderschnecken mit Standard-Wendelsteigung neigen je nach Fließverhalten des Materials und einer Steigung unter 10° zum Durchschießen. Ein Nachlaufen des Fördermediums nach Schneckenstillstand ist ebenfalls nicht auszuschließen. Wir empfehlen den Einbau von Nachlaufklappen am Schneckenauslauf !

Standard  
Wendelsteigung  
progressiv

Durchmesser	168	193	219	273	323
Wendelsteigung im Einlaufbereich	100	120	140	160	200
Fortführend Progressiv	150	170	200	250	300

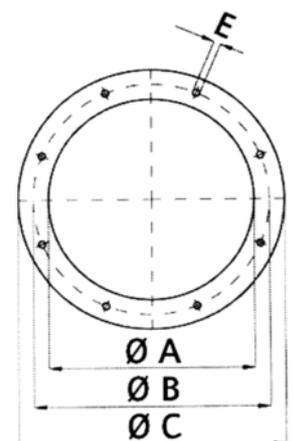


**Standard Ein- und Ausläufe**

Ausläufe dürfen im Durchmesser nicht kleiner als der Schneckenrohrdurchmesser gewählt werden.  
Toleranz  $\pm 1$  Grad für Einbauwinkel.  
Höhenangaben HE + HA  $\begin{matrix} +10 \\ -5 \end{matrix}$  mm

Schneckenrohr- durchmesser in mm	Einlauf/Auslauf- durchmesser in mm	Höhe HE/HA in mm													
		0° - 15°		16° - 25°		26° - 30°		31° - 35°		36° - 40°		41° - 45°		22,5° Ue	Einl./ Ausl. Ø
		Fl	Rw	Fl	Rw	Fl	Rw	Fl	Rw	Fl	Rw	Fl	Rw		
168	168	175	175	175	175	175	175	225	225	225	225	250	250	425	273
	193	175	175	195	195	195	195	245	245	245	245	245	245	-	-
	219	175	175	175	175	175	225	225	225	365	365	365	365	425	273
	273	325	375	325	375	325	375	325	375	325	375	325	375	500	323
	323	325	375	325	375	325	375	325	375	325	375	325	375	500	323
193	193	175	175	175	175	225	225	275	275	275	275	275	275	-	-
	219	175	175	175	175	225	225	365	365	365	365	365	365	425	273
	273	250	300	250	300	250	300	300	300	300	300	300	300	500	323
	323	290	340	290	340	290	340	290	340	340	340	340	340	500	323
219	219	205	205	255	255	255	255	395	395	395	395	395	395	425	273
	273	220	220	220	220	270	270	370	370	370	370	370	370	500	323
	323	320	370	320	370	320	370	320	370	370	370	370	370	500	323
273	273	250	250	250	250	300	300	400	400	400	400	400	400	500	323
	323	265	265	325	325	325	325	425	425	425	425	425	425	500	323
	356	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	-	-
323	323	300	300	300	300	360	360	360	360	460	460	460	460	500	323
	356	310	310	360	360	360	360	360	360	460	460	460	460	-	-

**Standard Anschlussflansch**



DN	150	175	200	250	300	350
A	170	195	221	275	325	358
B	200	250	250	300	350	400
C	228	278	278	328	378	440
E ø	14	14	14	14	14	14
n°	4	4	4	8	8	8
S* mm	6	6	6	6	6	8

S\* = Blattstärke, n° = Lochzahl

**Sonderanschlussstutzen + Flansche nach Kundenwunsch**

Als Option lieferbar

- Polumschaltbare Motoren
- Frequenzgeregelte Motoren
- Motoren mit Kaltleiterüberwachung
- Stillstandswächter
- Motorenfabrikat nach Kundenwunsch
- Seitlich angeordnete Getriebemotoren mit Kettenantrieb
- Lagerausbildung für Medientemperaturen über 80°C
- Automatischer Schmierstoffgeber
- Ein- und Auslaufstutzen mit Sonderflansch oder in rechteckiger Ausführung

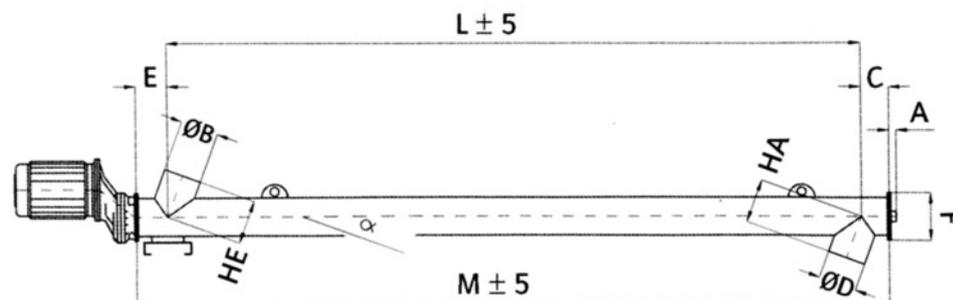
Durchmesser	Ø 168	Ø193	Ø 219	Ø 273	Ø 323
max. Förderleistung	22 m <sup>3</sup> /h	35 m <sup>3</sup> /h	52 m <sup>3</sup> /h	75 m <sup>3</sup> /h	92 m <sup>3</sup> /h
Motor-Antriebsleistung bis Schneckensteigung von max. 45°					
1	3kW	4kW	5,5kW	7,5kW	7,5kW
2					9,2kW
3	4kW	5,5kW	7,5kW	9,2kW	11kW
4					15kW
5					18,5kW
6	5,5kW	7,5kW	9,2kW	11kW	22kW
7					15kW
8	7,5kW	9,2kW	11kW	15kW	18,5kW
9					22kW
10					15kW
11	9,2kW	11kW	15kW	18,5kW	22kW
12					15kW

Antriebsleistung der  
Förderschnecken

Die Tabellenwerte beziehen sich auf Zement bei einem Medien-Schüttgewicht von 1,15 t/m<sup>3</sup>, bei gleichmäßigem Materialeintritt in die Förderschnecke. Die Antriebsleistungen beziehen sich auf 4-polige Elektromotoren nach IEC-Norm (Bauform B5). Die Leistung kann sich proportional in Abhängigkeit von Schneckensteigung und Fördermedium bis zu 10% verringern. Tabellenwerte ohne Gewähr.

**Masstabelle Förderschnecke**

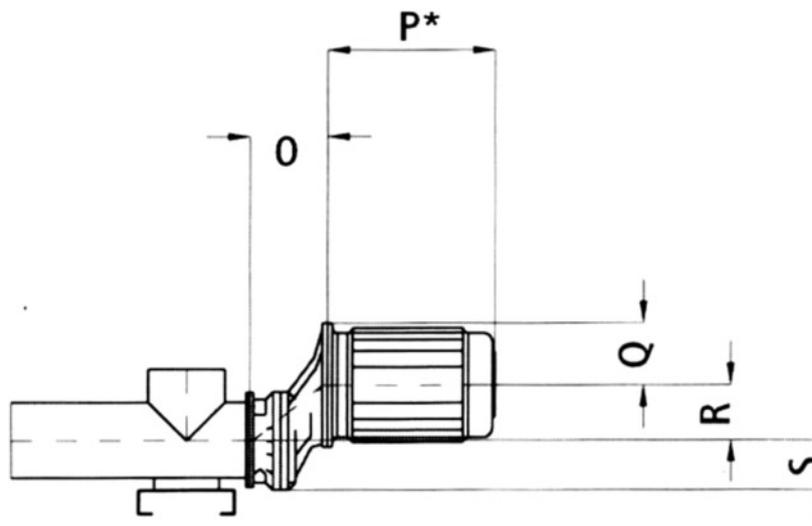
Schneckendurchmesser	168	193	219	273	323
A	40	40	40	40	40
Ø B	nach Kundenwunsch siehe Ein- und Ausläufe				
C	140	150	160	180	220
Ø D	nach Kundenwunsch siehe Ein- und Ausläufe				
E					
L	nach Kundenwunsch				
HE	nach Kundenwunsch siehe Ein- und Ausläufe				
HA	nach Kundenwunsch siehe Ein- und Ausläufe				
α	0 – 45° nach Kundenwunsch				
M	L + C + E				



**Einbaumasse Getriebemotor U 2.1**

Leistung in kW	2,2	3	4	5,5	7,5	9,2	11
O	222	222	222	222	222	222	222
P*	298	298	325	358	399	476	476
S	150	150	150	150	150	150	150
R	158	158	158	158	158	158	158
Q	125	125	125	150	150	175	175

Tabellenwerte ohne Gewähr  
Technische Änderungen vorbehalten

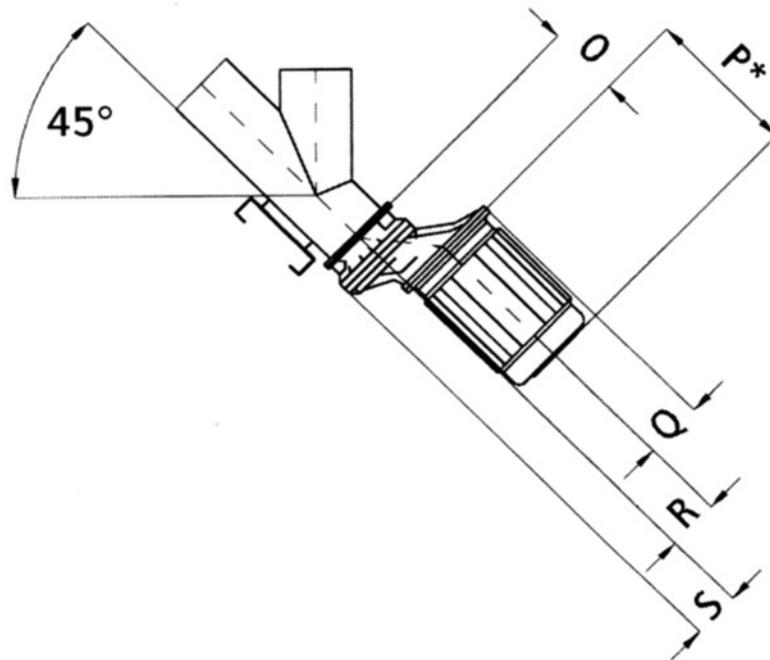


\* Unterschiedlich nach Fabrikat

**Einbaumasse Getriebemotor U 3.1**

Leistung in kW	4	5,5	7,5	9,2	11	15	18,5	22
O	268	268	268	268	268	268	268	268
P*	325	358	399	476	476	476	519	519
S	205	205	205	205	205	205	205	205
R	200	200	200	200	200	200	200	200
Q	125	150	150	175	175	175	175	175

**Masse für 4-polige Motoren**



**Artikelnummer**

auf Anfrage			

## ZUM FÖRDERN UND DOSIEREN VON PULVERFÖRMIGEN BIS GROBKÖRNI- GEN SCHÜTTGÜTERN



- Die STANELLE Zellenradschleuse dient zum volumetrischen Dosieren von Schüttgütern.
- Unterschiedliche Zellenräder, kombiniert mit einer Drehzahlanpassung, ermöglichen ein feines Abstufen der Durchlaufleistung.
- Das Zellenrad ist mit großzügig dimensionierten, dauergeschmierten Wälzlagern gelagert, die durch Radialdichtringe abgedichtet werden.
- Die geschlossene Ausführung des Zellenrades und die hohe Passgenauigkeit von Gehäuse zu Zellenrad, gewähren eine gute Dichtheit.
- Gehäuse + Lagerdeckel: Grauguss oder Edelstahlguss.
- Zellenrad: Stahl oder rostfreier Stahl zum Teil mit Vulkollan-Dichtleisten
- Entrostung: SA 2,5  
Grundierung: 2K; 40µm  
Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm;  
andere RAL-Töne nach Absprache

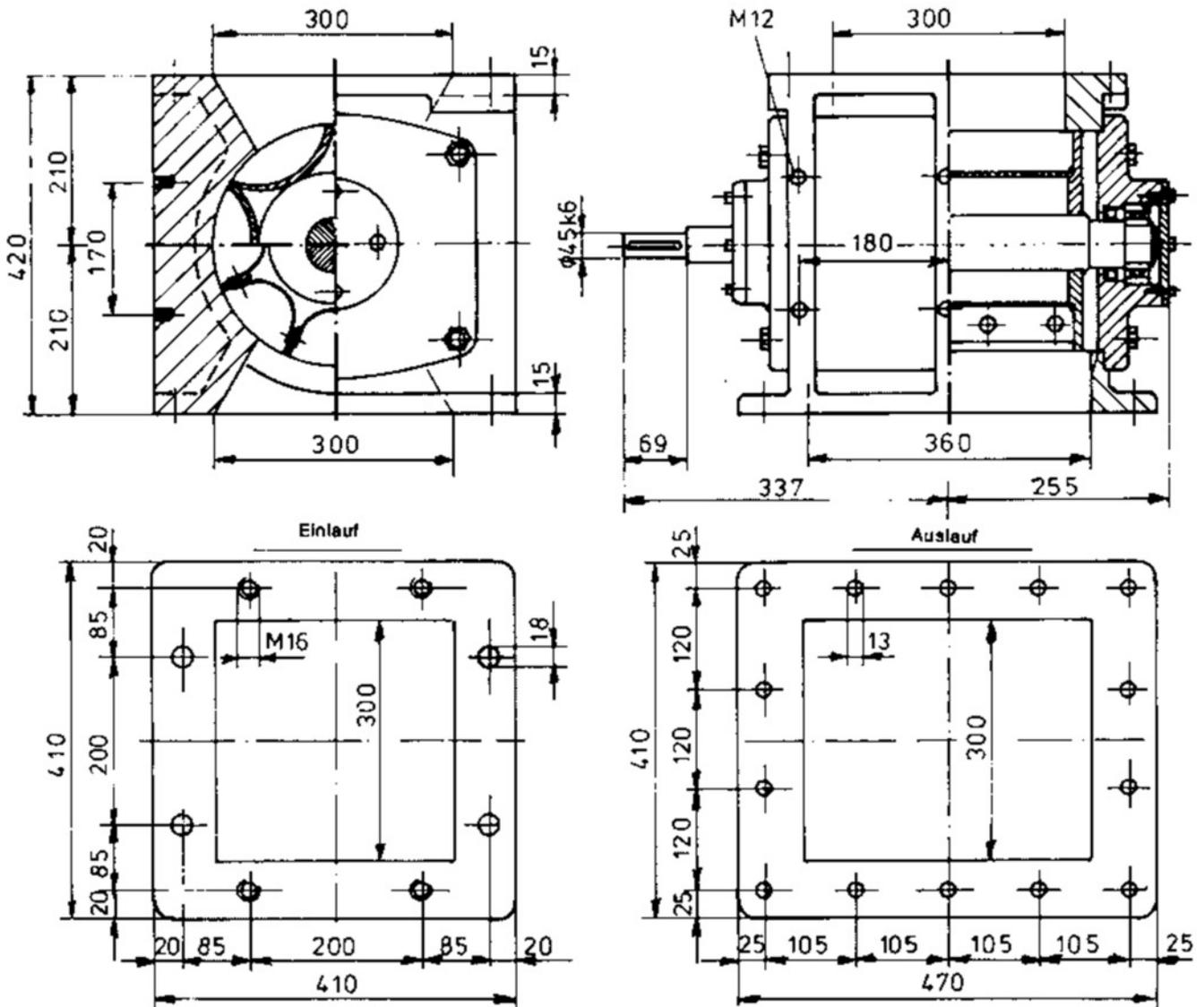
### Anwendungsbereich

### Details / Ausführung

### Oberflächen- behandlung

Masstabelle Zellenradschleuse

Typ	A 200/0,6	A 200/1,8	A 200/3,2	A 200/4,3	A 300/7,4	A 300/11,4	A 300/13	A 350/18	A 350/24
Gesamthöhe (mm)	300	300	300	300	420	420	420	480	480
Gesamtlänge (mm)	520	520	520	520	595	595	595	690	690
Gesamtbreite	310	310	310	310	410	410	410	410	410
Einlauf (mm x mm)	200 X 200	200 X 200	200 X 200	200 X 200	300 x 300	300 x 300	300 x 300	350 x 350	350 x 350
Fördervolumen pro Umdrehung (l)	0,6	1,8	3,2	4,3	7,4	11,4	13	18	24
Theoretisches Fördervolumen bei 25 Upm (m <sup>3</sup> / h)	1,0	3,5	6,0	7,5	12	18	20	25	35



Artikelnummer

Typ	A 200/0,6	A 200/1,8	A 200/3,2	A 200/4,3	A 300/7,4	A 300/11,4	A 300/13	A 350/18	A 350/24
Artike Nr.	auf Anfrage								

## Mobile BIG-BAG – Befülleinrichtung SBB 1000 M



Die mobile BIG-BAG Befülleinrichtung SBB 1000 M kann überall eingesetzt werden wo eine BIG-BAG Befüllung über ein bestehendes Verladesystem z.B. STANELLE JET BELADER RONDO/QUADRO vorhanden ist.

**Anwendungs-  
bereich**

- **Mobil:**  
Die Befülleinrichtung kann unkompliziert mit einem Gabelstapler an den Einsatzort manövriert werden.
- **Mehrfachnutzen RONDO/QUADRO:**  
Der sonst nur für LKW Beladung verwendete STANELLE JET-Belader RONDO/QUADRO kann dadurch zusätzlich für die BIG-BAG Beladung genutzt werden. Eine Anpassung an bereits vorhandene Beladesysteme ist grundsätzlich möglich.
- **Flexibel:**  
Mittels manueller Trapezgewindespindel geführte Höhenverstellereinrichtungen ermöglichen.  
a) die Befüllung von BIG-BAG mit Befüllhöhen von bis zu 1550 mm / optional 2000 mm  
b) die Anpassung an unterschiedliche Befüllschlauchlängen je nach BIG-BAG Hersteller  
Eine BIG-BAG Befüllung ist bis zu einer Grundfläche von 1200 mm x 1200 mm möglich.

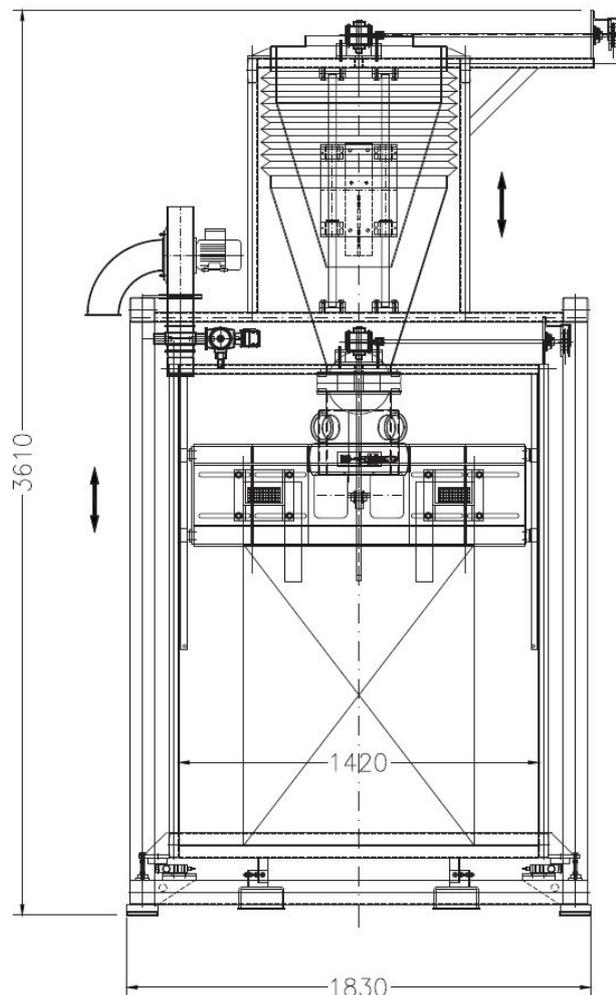
**Details /  
Ausführung**

- **Umweltfreundlich:**  
Der Befüllkopf verfügt über einen Aspirationsanschluss der an eine Zentralentstaubungsanlage angeschlossen werden kann. Optional ist auch die Variante mit einem direkt am Belader angebauten Beladerfilter mit Materialrückgewinnung möglich.
- **Kontinuierlicher Beladevorgang:**  
Durch die Belüftungs- und Entlüftungsstutzen mit Regulierklappe wird ein unerwünschtes Zusammenziehen des BIG-BAG's und/oder der Faltenbalge sichergestellt.
- **Wiegeeinheit:**  
Der Wiegetisch ist von vorhergehender Blähmanschette und Absperrklappe vollständig entkoppelt und ermöglicht somit größtmögliche Wiegegenauigkeit.
- **Zuverlässig/Qualität:**  
Die Ausführung ist in üblicher STANELLE Qualität. Robust- und Langlebigkeit der eingesetzten Komponenten sind selbstverständlich.
- **Optionen/Anpassungen:**  
Durch unsere eigene Konstruktion- und Sonderbauabteilung ist eine individuelle Anpassung an die jeweilige Aufgabenstellung jederzeit machbar.

**Details /  
Ausführung**

- **Werkstoff Stahl:**  
Entrostung: SA 2,5  
Grundierung: 2K; 40µm  
Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm
- **Werkstoff Edelstahl:**  
Glasperlen gestrahlt.

**Oberflächen-  
behandlung**



**Technische Daten**

Rahmen: aus Profilrohr 100 x 100 mit Staplerkufen  
 Befüllanschluss: ausgebildet für Belader Typ QUADRO/RONDO  
 Belüftungsstutzen: mit Blinddeckel  
 Entlüftungsstutzen: DN 100 mit Regulierklappe

Faltenbalg: zur Kompensation der Höhenanpassung

Aufhängevorrichtung: für BIG-BAG in der Höhe verstellbar  
 Anschlussvorrichtung: für BIG-BAG mit Bläh- und Gegenmanschette  
 BIG-BAG Höhenverstellung: mittels manueller Trapezgewindespindel  
 Halsweite Blähmanschette: Ø 350 mm  
 Absperrklappe (Verladung): NW 250 elektropneumatisch betätigt  
 Wiegetisch: für Paletten 1200 x 1200 mm geeignet

**Big Bag**

BIG-BAG Größe: bis. Max. B X T max. 1200mm x 1200mm  
 BIG-BAG Höhe: ohne Schlaufen 1500mm  
 BIG-BAG Inhalt: max. 2000 kg  
 BIG-BAG Schlaufenlänge: 330 - 350 mm (Empfehlung)  
 Befüllschlauchlänge: mindestens 350mm  
 Befüllschlauchdurchmesser: Ø 350 mm  
 Transport: mit Palette und Gabelstapler  
 Alternativ: mittels Gabelstapler und den BIG-BAG Schlaufen

Messzellen: 4 x 1.000 kg  
 Wägeterminal: Spannungsversorgung 24VDC  
 4 digitale Ein- und Ausgänge  
 RS-485 Schnittstelle  
 Temperaturbereich -20°C bis 50°C

Gebläse mit Absperrklappe: Optimale Beladung BIG-BAG´s mit Innensack  
 durch vorherigen Lufteintrag Anschluss  
 400V/50 Hz, 0,37 kW

Steuerung: Standard Steuerung für Manschette, Wägezellen,  
 Absperrklappe Belüftung, Absperrklappe Verladung,  
 Gebläse und potentialfreie Ausgangskontakte zur  
 Fremdsteuerung Cecon Wandsteckdose Anschluss  
 400VAC/16A

Optional: Füllstandsmelder für BIG-BAG

**Artikelnummern**

<b>BIG-BAG BEFÜLLEINRICHTUNG SBB 1000 M</b>	
	Artikelnummer
Ausführung Normalstahl S235JR Mobile BIG-BAG Befülleinrichtung incl. Steuerung, Wägeeinrichtung, Blähmanschette, Absperrklappe, Gebläse	756 10 001
Ausführung produktberührende Teile in Edelstahl Mobile BIG-BAG Befülleinrichtung ATEX Zone 21, Füllmelder, Blähmanschette, Absperrklappe	756 10 002

## Sackaufgabe SSA-10



Die Stanelle Sackaufgabe Typ SSA-10 besteht aus einer stabilen Stahlblechkonstruktion mit Zugangsklappe und Sensor, eingelegtem Gitterrost, Signallampe, integriertem Absaugfiltersystem und Filtersteuerung FST. Die Sackaufgabe ist speziell für eine staubarme Sackentleerung geeignet und ermöglicht einen bestmöglichen Bediener Schutz. Durch eine geführte Luftströmung wird der Staub vom Bediener fern gehalten und direkt in den Filter geführt. Je nach Prozessvorgabe ist eine Produktrückführung in den Prozessbehälter oder in einen Sammelbehälter möglich.

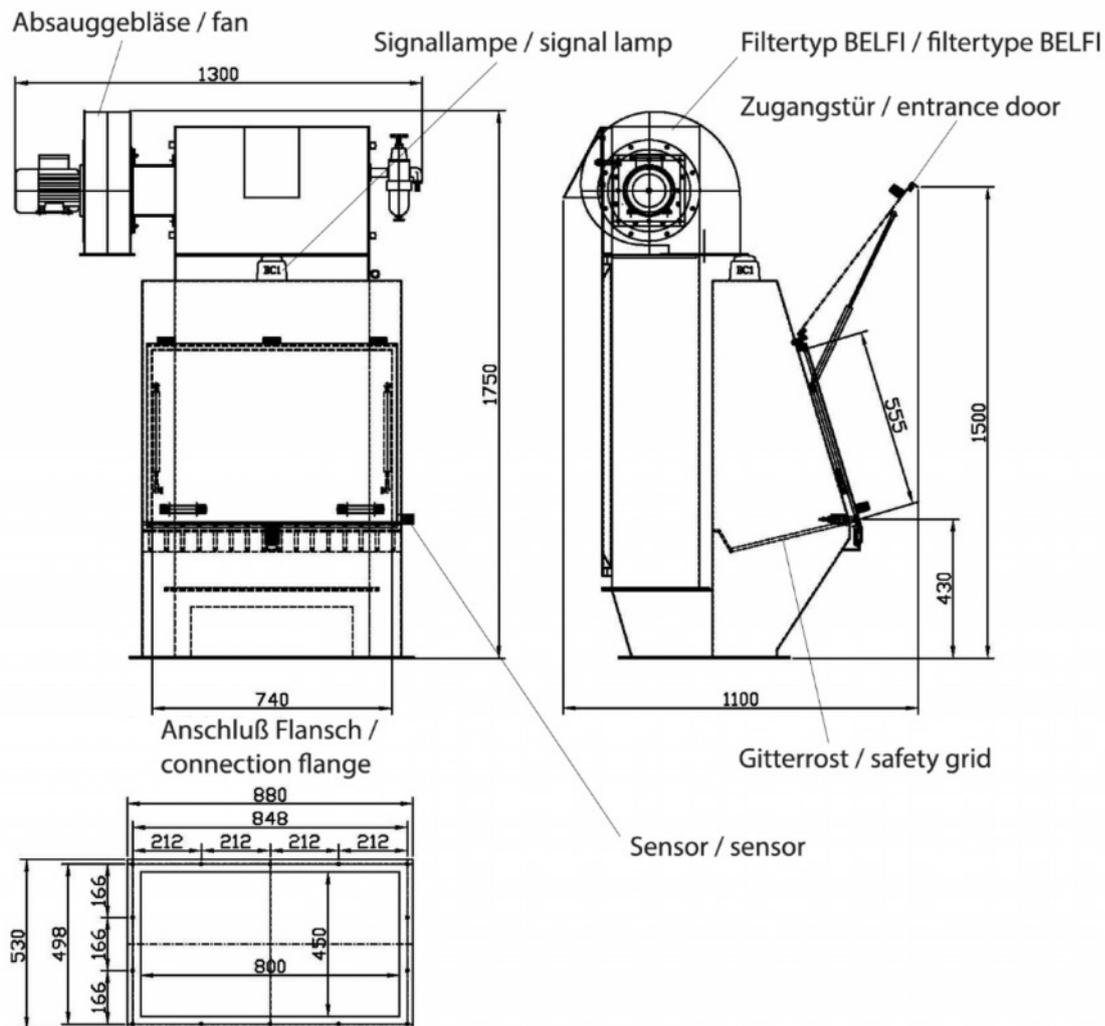
### Anwendungsbereich

#### Optionen:

- Sacktablett zum Ablegen des Gebindes
  - Seitlicher Leersackauswurf
  - Material: Edelstahl 1.4301 / 1.4571
- 
- Entrostung: SA 2,5
  - Grundierung: 2K; 40µm
  - Decklack: 2K; RAL 9006; 40µm

### Details / Ausführung

### Oberflächen- behandlung



### Maßtabelle

	Sackaufgabe SSA-10
Breite	1300
Höhe	1750
Tiefe	1100

### Technische Daten Sackaufgabe SSA-10

Sackaufgabe SSA-10	
Öffnung Sackschütte	740 x 555 mm
Sensor Zugangstür	24V DC
Signallampe	24V DC
Filter	Belfi 10, Motor 230/400 V, 50 Hz
Gewicht gesamt	165 kg

### Technische Daten Belfi

<b>Modell</b>	<b>10</b>
Kapazität Nm <sup>3</sup> /h	500
Maximal Temperatur	120° C
Filterpatronen / St.	3
Filtermedium	Polyester
Magnetventile / St.	3 - 24V / DC
Betriebsdruck	2,5 bar
Druckluftanschluss / mm	ø 12
Druckluftbedarf	75 Nltr/min. bei einer Pausenzeit von 20 Sek. / min
Gewicht kg	85

### Artikelnummer

	<b>Sackaufgabe SSA-10</b>
Sackaufgabe SSA-10 vorbereitet für Filter Belfi 10 Belfi 10	757 10 001
	751 10 002 (1.4301)
	751 10 002 (1.4571)
Filter Belfi 10	722 10 338
	702 10 338-06 (1.4301)
	702 10 338-11 (1.4571)

### Zubehör

<b>Taktsteuerung für Belfi</b>	<b>Artikelnummer</b>	
Steuerung FST 3-4 Anschlußspannung 230V/AC Standard	881 10 206	
Steuerung FST 3-4 Anschlußspannung 24V/DC Standard	881 10 240	
Filtersteuerung FST 3-4 Anschlußspannung 24V <b>ATEX Zone 22</b>	881 10 265	

## ZUR LAGERUNG VON ZEMENT UND ANDEREN TROCKENEN SCHÜTTGÜTERN



**Standard Silos in  
werksgeschweißter  
Ausführung**

Das Zuschlagstoff- und Zement-Silo in bewährter STANELLE-Qualität aus Stahlblech zur Lagerung von Zement und anderen trockenen Schüttgütern mit einer Schüttdichte von max. 1400 kg/m<sup>3</sup>.

Die Silos werden, soweit es der Transport zulässt, in einem Stück gefertigt und dicht verschweißt. Versehen mit Verlade- und Transportösen, Kontrollöffnung NW 500, sowie Einschweißzarge bzw. Einschweißöffnung für eine Stanelle Typ SDAK 150 Über-/Unterdruckklappe im Silodach und am Silozylinder eine Füllleitung DN100, bis Höhe Auslaufflansch, feuerverzinkt, mit Festkupplung Typ A sowie einem Stanelle-Einfüllbogen Typ FLOW BOW®.

Die Grundausstattung umfasst einen Brechkegel innen im Konus und Wasserabweisring außen am Konus.

Die Unterkonstruktion besteht aus 4 Stahlrohrstützen, mit allen erforderlichen Verbänden, Kopf- und Fußplatten sowie Ankerschrauben. Auslaufflanschhöhe ca. 1.500mm über Fundament. Ankerbarren sind bauseits zu stellen und einzubetonieren. Sämtliche Schrauben sind feuerverzinkt, Ankerschrauben schwarz.

Für den Inlandmarkt stehen Standardtypen mit verschiedenen Durchmessern und Siloinhalten zur Verfügung. Darüber hinaus bieten wir auch andere Durchmesser und Silogrößen nach Kundenwunsch an. Die Standard-Konusneigung beträgt 53°. Für schwer auslaufende Medien müssen steilere Konusneigungen verwendet und der Austrag des Schüttgutes durch spezielle Austragshilfen z.B. Stanelle Luftauflockerungen Lualo oder Austragsschwingkorb ASK1xxx unterstützt werden.

Als Zubehör bieten wir verschiedene vorgeschriebene und notwendige Zubehörteile wie Füllleitung, Steigleiter, Dachrandgeländer, Über-/Unterdruckklappen, Filter, Füllstandsonden und Austragshilfen an.

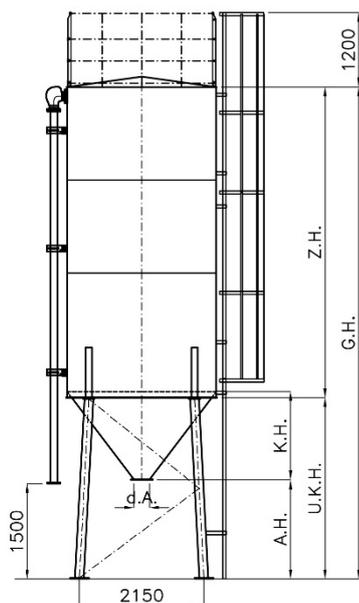
Der Korrosionsschutz besteht bei den Standardtypen außen aus einer Entrostung im Strahlverfahren, Entrostungsgrad SA 1 sowie einer 2-K Universalgrundierung.

Optional liefern wir auch Entrostungen bis SA 2,5 und Außenlackierung mit 2-K Decklack in verschiedenen RAL Farbtönen wie auch Innenanstriche sowie Sonderlackierungen.

**Anwendungsbereich**

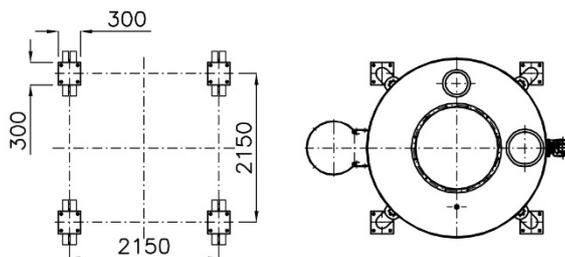
**Details / Ausführung**

**Oberflächen-  
behandlung**



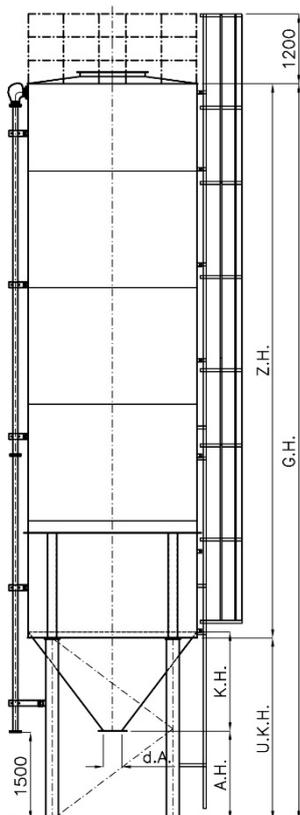
### ZEMENTSILO Ø 2400

Inhalt m <sup>3</sup>	U.K.H. mm	Z.H. mm	G.H. mm	G.G. kg	d.A. mm	A.H. mm	K.H. mm
24	2750	5010	7760	1800	200	1395	1455
33	2750	7010	9760	2200	250	1430	1420
39	2750	8410	11160	2600	300	1465	1385
					350	1495	1355
					400	1530	1320



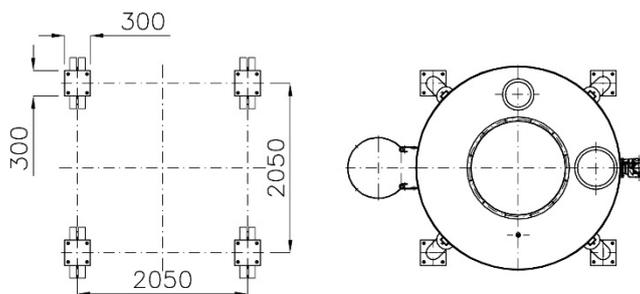
d.A. = Durchmesser Auslauf  
A.H. = Auslaufhöhe  
K.H. = Konushöhe

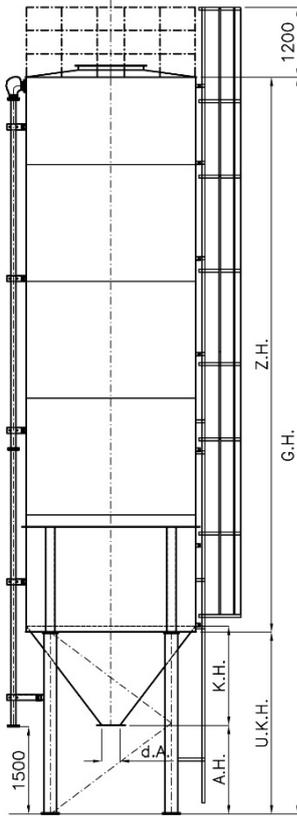
U.K.H. = Unterkonstruktionshöhe  
Z.H. = Zylinderhöhe  
G.H. = Gesamthöhe



### ZEMENTSILO Ø 2900

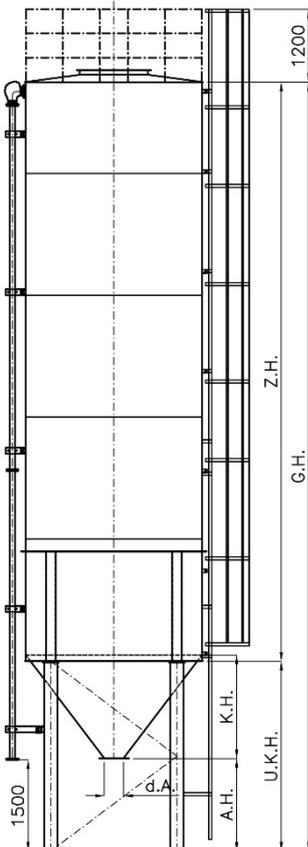
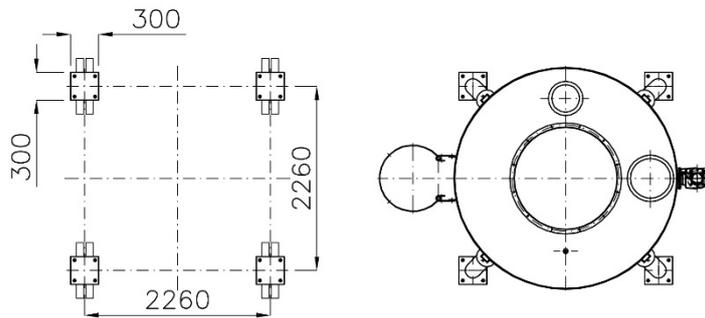
Inhalt m <sup>3</sup>	U.K.H. mm	Z.H. mm	G.H. mm	G.G. kg	d.A. mm	A.H. mm	K.H. mm
32	3120	4530	7650	2150	200	1475	1775
42	3120	6030	9150	2500	250	1515	1735
48	3120	7030	10150	2650	300	1545	1705
64	3120	9530	12650	4000	350	1580	1670
80	3120	12030	15150	4900	400	1615	1635
96	3120	14530	17650	5550	500	1680	1570
					600	1745	1505
					800	1880	1370





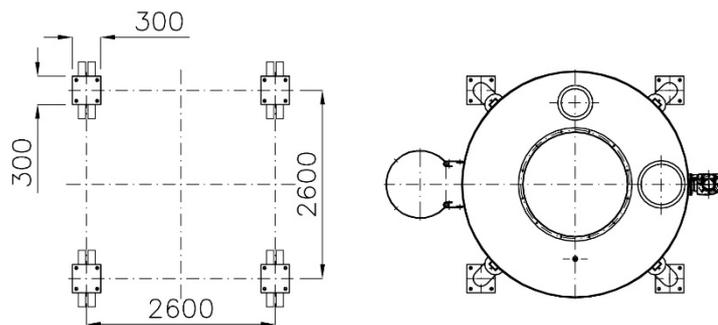
**ZEMENTSILO Ø 3200**

Inhalt m <sup>3</sup>	U.K.H. mm	Z.H. mm	G.H. mm	G.G. kg	d.A. mm	A.H. mm	K.H. mm
55	3220	6510	9730	3350	250	1480	1950
64	3220	7510	10730	3900	300	1505	1915
80	3220	9510	12730	4700	350	1540	1880
96	3220	12010	15230	5600	400	1570	1850
128	3220	15510	18730	7800	500	1640	1780
					600	1705	1715
					800	1840	1580
					1000	1970	1450



**ZEMENTSILO Ø 3700**

Inhalt m <sup>3</sup>	U.K.H. mm	Z.H. mm	G.H. mm	G.G. kg	d.A. mm	A.H. mm	K.H. mm
70	3660	6150	9670	4500	250	1500	2460
80	3660	7010	10670	5000	300	1535	2425
102	3660	9010	12670	6000	400	1605	2355
129	3660	11510	15170	7650	500	1680	2280
156	3660	14010	17670	9300	600	1750	2210
					700	1820	2140
					800	1890	2070
					900	1960	2000



## Aufbau eines Silos

Das Silo besteht je nach Anforderung aus folgenden Hauptgruppen:

### Silo:

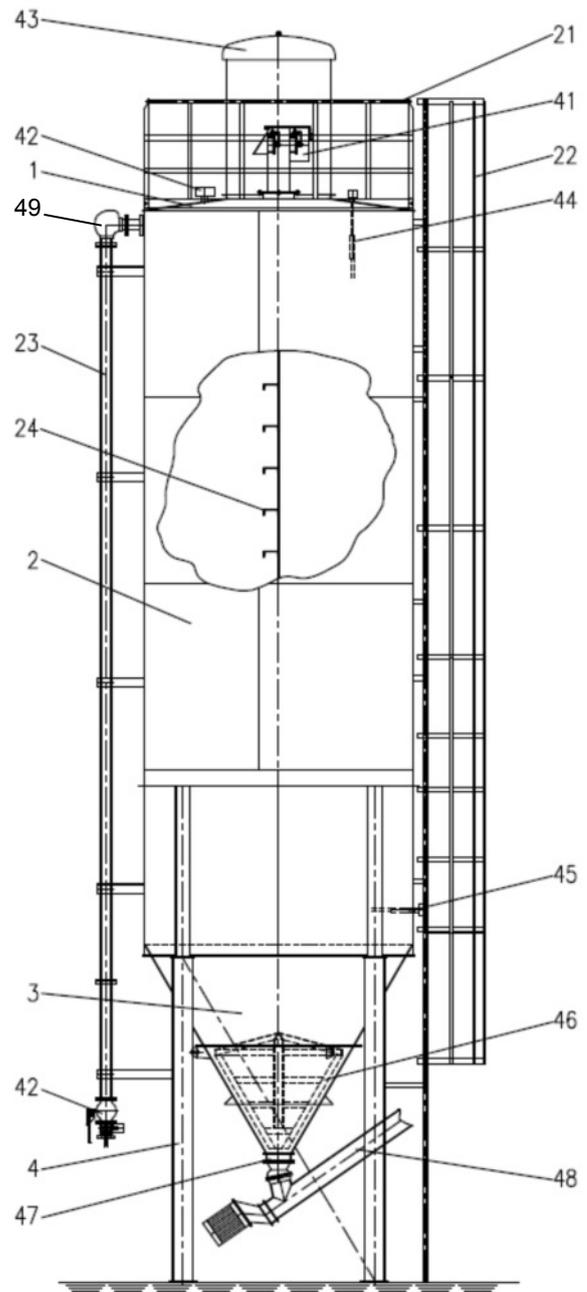
- 1 Dach mit Kontrollöffnung
- 2 Stahlzylinder
- 3 Konus mit Wasserabweisring, Brechkegel und Auslaufflansch
- 4 Unterkonstruktion / Pratten / Standzarge

### Zusatz:

- 21 Geländer
- 22 Steigleiter mit / ohne Ruhepodest
- 23 Einblasleitung
- 24 Trennwand

### Komponenten:

- 41 Über-/Unterdruckklappe SDAK 150
- 42 Sicherheitseinrichtungen (z.B. Überfüllsicherung)
- 43 Filter mit / ohne Steuerung PNEUFIX / STAFI
- 44 Füllstandmelder Max.
- 45 Füllstandmelder Min.
- 46 Austragshilfen ASK / LUALO
- 47 Absperrsysteme SMFS
- 48 Förderorgane
- 49 Umlenkbogen FLOW-BOW®



### Stützenverankerung mit 4 Ankerschrauben (Beispiel)

$$F_{zul.} = 4 \times 35.55 \text{ kN} = 142.2 \text{ kN}$$

