



LCIE16 ATEX Q 4006



31020660

**BAUMGARTEN**  
Silo- und Anlagentechnik GmbH



Meißener Straße 2 • D-32457 Porta Westfalica  
Telefon +49 (0)571-79875-0  
E-Mail: info@baumgarten-bsa.de  
www.baumgarten-bsa.de

# EG-Konformitätserklärung

im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, 1 A

Die Firma **Baumgarten Silo- und Anlagentechnik GmbH**

erklärt, dass ihr Produkt

## Zellenradschleuse MRL

den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Die speziellen technischen Unterlagen wurden nach Anhang II 1 A erstellt.  
Der zuständigen Behörde werden ggf. die vorgenannten speziellen technischen Unterlagen in elektronischer Form übermittelt.

Die vorgenannten relevanten Unterlagen können angefordert werden bei:  
Lars Hallmann – Anschrift, siehe Herstelleranschrift.

Das bezeichnete Produkt ist zum Einbau in eine Anlage bestimmt. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis die Konformität des Endprodukts mit der Richtlinie 2006/42/EG festgestellt ist.

Diese Erklärung ist keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne der Produkthaftung.  
Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.

### Angewandte harmonisierte Norm:

**Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010);  
Deutsche Fassung EN ISO 12100:2010**

Porta Westfalica, den 20.03.2024

Lars Hallmann, Geschäftsführer

# Betriebsanleitung

Zellenradschleuse 100-500  
gemäß EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

---

# Inhalt

## **1. Sicherheitsmaßnahmen**

- 1.1 Hinweise
- 1.2 Symbole und Bedeutung

## **2. Produktinformationen**

- 2.1 Technische Beschreibung Zellenradschleuse
- 2.2 Allgemeines
- 2.3 Zellenradgehäuse mit Gehäusedeckel
- 2.4 Zellenrad
- 2.5 Antrieb
- 2.6 Kennzeichnung Typenschild

## **3. Inbetriebnahme und Bedienung**

- 3.1 Montage
- 3.2 Prüfung vor Inbetriebnahme

## **4. Wartung**

- 4.1 Besonders ist zu beachten
- 4.2 Staubablagerung
- 4.3 Lager
- 4.4 Nachschmierfristen Lager
- 4.5 Allgemeine Hinweise

## **5. Demontage / Montage**

- 5.1 Ausführung mit direkt angeflanschem Getriebemotor
- 5.2 Ausführung mit freiem Wellenzapfen
- 5.3 Ausführung mit außenliegenden Lagern
- 5.4 Ausführung Schnellreinigung

## **6. Störungen, Ursache und Abhilfe**

## **7. Kundendienst**

- 7.1 Erforderliche Daten
- 7.2 Kundendienstadresse




## **8. Maßtabellen, Ersatzteillisten**

- 8.1 Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste Ausführung direkt angeflanschter Getriebemotor
- 8.2 Maßtabelle Ausführung direkt angeflanschter Getriebemotor
- 8.3 Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste Ausführung freier Wellenzapfen
- 8.4 Maßtabelle Ausführung freier Wellenzapfen
- 8.5 Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste Ausführung außenliegende Lager
- 8.6 Maßtabelle Ausführung außenliegende Lager
- 8.7 Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste Ausführung Schnellreinigung
- 8.8 Maßtabelle Ausführung Schnellreinigung






## 1. Sicherheitsmaßnahmen

### 1.1 Hinweise

Bei Montage, Inbetriebnahme und Förderbetrieb sind die allgemein gültigen sowie betrieblichen Unfallverhütungsvorschriften sowie Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

- Die Anlage darf nur von dafür autorisierten Personen mit entsprechender Ausbildung und Einweisung aufgebaut, angeschlossen, gewartet und instandgesetzt werden. 
- Wartungs-, Reparatur-, Anschluss- und Instandhaltungsarbeiten an der Zellenradschleuse dürfen nur bei Stillstand durchgeführt werden.
- Ein Einschalten durch Unbefugte ist durch entsprechende Maßnahmen zu verhindern.
- Sichtluken, Deckel, Bedienungsklappen oder Schieber dürfen nur mit Werkzeug zu öffnen sein oder können zusätzlich mit einem Näherungsschalter gesichert werden. 
- Ein- und Ausläufe müssen so abgesichert sein, dass nicht an Gefahrenstellen gegriffen werden kann. Niemals in das laufende Zellenrad der Zellenradschleuse greifen !!Verletzungsgefahr!!
- Nach Wartungsarbeiten sind die Schutzvorrichtungen wieder anzubringen und die Abdeckungen der Öffnungen wieder zu verschrauben.
- Falls erforderlich sind Notschaltvorrichtungen (NOT-AUS) und Anlaufwarn-Einrichtungen gemäß der UVV zu montieren.
- Bei sämtlichen elektrischen Verbrauchern unterliegt die Einhaltung der sicherheitstechnischen Bestimmungen der Haftung des Betreibers. Der Anschluss der elektrischen Bauteile nach VDE muss sichergestellt sein. 
- Die Zellenradschleuse darf nur zum Fördern des im Auftrag festgelegten Produktes eingesetzt werden. Hat der Auftraggeber kein Produkt angegeben, muss er sicherstellen, dass die Zellenradschleuse für den Einsatzzweck geeignet ist.
- Es dürfen keine Fremdkörper in die Zellenradschleuse gefördert werden.

### 1.2 Symbole und Bedeutung

| Zeichen   | Norm                 | Bedeutung  |
|---|----------------------|--|
|  | DIN EN ISO 7010-W001 | Warnung vor einer Gefahrenstelle   |
|  | BSA eigen            | Zusammen mit DIN EN ISO 7010-W001 verwendet und Zusatztext<br>Achtung Quetschgefahr!<br>Nicht in laufendes Zellenrad greifen!<br>Bei Reparaturen Schleuse abschalten |
|  | DIN EN ISO 7010-W008 | Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung   |
|  | DIN EN ISO 7010-P003 | Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten!   |
|  | DIN EN ISO 7010-W017 | Warnung vor heißer Oberfläche  |

## 2. Produktinformationen

### 2.1 Technische Beschreibung – Zellenradschleuse

Zellenradschleusen werden oft zum normalen Siloaustrag, Filteraustrag oder zur Produkteinspeisung in pneumatische Förderanlagen für körnige oder pulverige Produkte aus der chemischen- und kunststoffverarbeitenden sowie der Nahrungsmittelindustrie eingesetzt. Die Einsatzmöglichkeiten sind durch Größe und Härte des Fördergutes begrenzt.

Die Zellenradschleusen ermöglichen eine kontinuierliche, intervall- oder dosiermäßige Förderung trockener Schüttgüter in vorbestimmter Menge, gleichzeitig wird die Funktion als Luftabschluss erfüllt. Der Durchsatz der Schleuse ergibt sich aus der Drehzahl und dem Zellenvolumen sowie der Dichte der Gutteilchen und den Druckverhältnissen an der Anlage.

### 2.2 Allgemeines

Die Zellenradschleusen der normalen Bauart, Gr. 100 bis 500, sind in Bezug auf die Funktion belastbar bis 0,3 Bar Pressung oder Unterdruck.

Die maximale Förderguttemperatur kann bei der Version „innenliegende Lagerung“ bei normaler Umgebungstemperatur (-20 °C bis +60 °C) bis zu 80 °C betragen.

Bei der Version „außenliegende Lagerung“ und ebenfalls einer normalen Umgebungstemperatur (-20 °C bis +60 °C) kann die Förderguttemperatur bis zu 300 °C betragen. Sonderausführungen sind möglich.



Die Drehrichtung des Zellenrades kann beliebig gewählt werden, außer bei Zellenradschleusen, bei denen das Zellenrad mit Dichtlippen belegt ist. Hierbei ist auf den Drehrichtungspfeil am Seitendeckel zu achten.

Bei Zellenradschleusen, die für Heißgutförderung bis 300 °C eingerichtet sind, sind außenliegende Kugellager mit erhöhtem Lagerspiel eingebaut. Abgedichtet sind die Zellenradschleusen mittels selbstschmierender, hitzebeständiger Stopfbuchspackung.

### 2.3 Zellenradgehäuse mit Gehäusedeckel

Das Zellenradgehäuse kann je nach Ausführung aus Grauguss (GG), Stahl (St) oder Edelstahl (VA) hergestellt werden. Es besteht aus einer stabilen Schweiß- oder Gusskonstruktion. Den Abschluss bilden Gehäusedeckel, die seitlich am Gehäuse verschraubt sind und gleichzeitig auch als Lagerträger für die innenliegenden bzw. außenliegenden Lager dienen.

Bei Ausführung als Schleuse mit aufgestecktem Flansch-Getriebemotor wird die Lagerung des Zellenrades auf der Motorseite von dem Flansch-Getriebemotor übernommen.

### 2.4 Zellenrad

Das Zellenrad kann ebenfalls je nach Ausführung aus Grauguss (GG), Stahl (St) oder Edelstahl (VA) hergestellt sein. Bei Stahlausführung setzt es sich aus einer Welle mit Passfedernut oder Buchsen mit Passfedernut sowie mit aufgeschweißten Zellentrenwänden und Stirnwandscheiben zusammen. Die Zellenräder können je nach Fördergut mit Polyurethan- oder Federstahldichtlippen belegt sein. Diese dienen zum Abdichten der einzelnen Zellen innerhalb der Schleuse. Die Stirnwände sind mit der Welle und den einzelnen Zellenblechen dicht verschweißt (geschlossene Taschen).



Bei Gussausführung besteht das Zellenrad aus einem kompletten Gussteil mit freiem Wellen-Zapfen oder Buchse für den Flanschgetriebemotor (Ausführung B5). Sonderausführungen sind möglich.

### 2.5 Antrieb

Der Antrieb der Zellenradschleuse erfolgt durch einen Stirnradgetriebemotor, der entweder direkt angeflanscht oder über eine flexible Kupplung mit der Schleusenwelle verbunden ist. Befestigt ist der Motor über eine Motorlaterne bei Ausführung mit Zwischenkupplung und außenliegender Lagerung.

Der Anschluss des Antriebsmotors soll nach den beigefügten Angaben des Motorherstellers erfolgen. Für den Getriebemotor ist die Dokumentation des Motorenherstellers ausschlaggebend. Die zum Motor zugehörige Dokumentation finden Sie als Download auf der Herstellerwebseite.

### 2.6 Kennzeichnung, Typenschild (Beispiel)

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>BAUMGARTEN</b><br>Silo und Anlagentechnik<br>GmbH<br>32457 Porta Westfalica |  |
| <b>XXXX</b>   | Zellenradschleuse  | Typ: xxx  |
| Zulassungsnummer:   | XXXXXX   |   |
| Motor:  | XXXXXX   |   |
| Masch.Nr.:  | XXXXXX   |   |
| Projekt:  | XXXXXX   | Baujahr xxx   |
|   |  | <b>T</b><br><b>80°C</b>   |

**CE:** Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit allen anwendbaren Bestimmungen und Anforderungen hergestellt

**XXXX:** Kennnummer der benannten Stelle

Tatsächliche  
maximale  
Oberflächen-  
temperatur

### 3. Inbetriebnahme und Bedienung

#### 3.1 Montage

- Bei Anlieferung ist die Zellenradschleuse auf Vollständigkeit gemäß Lieferschein und Auftragsbestätigung zu prüfen.
- Ebenfalls sollte die eingeschlagene Maschinenummer mit der Auftragsbestätigung verglichen werden. Hierdurch werden eine einwandfreie Identifikation der Zellenradschleuse gewährleistet und Verwechslungen vermieden. Die Maschinenummer befindet sich immer auf dem Einlaufflansch der Zellenradschleuse.
- Schäden an Einzelteilen sind sofort zu melden. Ebenfalls sollte der Schaden dem jeweiligen Anlieferer (Spedition) sofort angezeigt werden. Ein zu spät angezeigter Transportschaden kann im Nachhinein nicht mehr von der Versicherung angenommen werden.
- Beim Einbau der Zellenradschleuse ist unbedingt darauf zu achten, dass die Auslassöffnung mit den beiden seitlichen Schlitz in Förderrichtung gesehen nach unten eingebaut wird. Die Schlitz ermöglichen ein Durchfallen und Durchströmen des evtl. in den freien Raum zwischen Zellenradstirnwand und dem äußerem Lagerdeckel eingedrungenen Fördergutes. Auf den Graugussgehäusen ist zusätzlich ein Pfeil in das Graugussmodell eingelassen, der die Förderrichtung anzeigt.
- Beim Einbau der Zellenradschleuse ist genauestens zu prüfen, ob die Gegenflansche für Ein- und Auslauf parallel zueinander verlaufen, damit ein Verkanten des Zellenradgehäuses vermieden wird. Es könnte sonst zum Blockieren der Schleuse kommen.
- Die Zellenradschleuse muss in den Potentialausgleich der Gesamtanlage eingebunden werden (Erdung).

#### 3.2 Prüfung vor Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme der Zellenradschleuse ist folgendes zu prüfen:

- Richtige Drehrichtung des Motors (nur bei Zellenrädern, die mit Dichtlippen belegt sind). Der Drehrichtungspfeil befindet sich auf dem seitlichen Motorflansch.
- Motorenanschluss nach VDE.
- Fester Sitz aller Schrauben.
- Zellenrad frei von Fremdkörpern.
- Alle Schutzvorrichtungen montiert.

**Unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften ist die Zellenradschleuse im Leerlauf in Betrieb zu setzen.** Dabei sind Lager- und Getriebetemperaturen, sowie fester Sitz aller Schrauben zu prüfen. Wird davon abgewichen, ist der Hersteller jeglicher Garantieverpflichtung entbunden.

### 4. Wartung

#### 4.1 Besonders ist zu beachten

Vor Wartungsarbeiten ist die Zellenradschleuse abzuschalten sowie drucklos zu machen. Sie ist vom Netz zu trennen (siehe auch UVV und Maschinenrichtlinien). Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur im Stillstand der Zellenradschleuse vorgenommen werden. **!!Verletzungsgefahr!!**



Bei längerem Stillstand muss die Zellenradschleuse leer gefahren werden, um eine Selbstentzündung und das Verbacken und Verkleben von Schüttgut zu verhindern.

#### 4.2 Staubablagerung

Da die Oberflächentemperatur der Zellenradschleuse je nach Version 120 °C oder mehr erreichen kann, ist die Zellenradschleuse regelmäßig von außen zu reinigen, um Komplikationen aufgrund der Oberfläche zu umgehen.

#### 4.3 Lager

Lager sind auf Anzeichen von Überhitzung, ungewöhnliche Laufgeräusche oder Verfärbung zu untersuchen.

Durch einen Lagerschaden wird das Spaltmaß beeinflusst. Der Lagerschaden führt zum Schaben des Zellenrades am Gehäuse. Hierdurch kann es zu Funkenbildung kommen. !!Brandgefahr!!

Die Kugellager sind mit handelsüblichem Kugellagerfett in ausreichender Menge eingesetzt worden. Da die Drehzahl des Zellenrades sehr niedrig ist, braucht im Normalfall nicht nachgeschmiert zu werden.

Es wird empfohlen, die Lager nach ca. 10.000 Betriebsstunden auszutauschen.

Die Dichtungsringe sind zu erneuern.

#### 4.4 Nachschmierfristen Lager

Die Lager brauchen unter normalen Bedingungen nicht nachgeschmiert zu werden.

Werden die Lager zusätzlich durch Staub beansprucht, so sollten für die Nachschmierfristen eigene Erfahrungswerte zugrunde gelegt werden.

| Lagerart         | Lagerbezeichnung | Fettmenge            | Verwendung      |
|------------------|------------------|----------------------|-----------------|
| Rillenkugellager | DIN625           | nicht nachschmierbar | ZRS 100/160/200 |
| Rillenkugellager | DIN625           | nicht nachschmierbar | ZRS 275         |
| Rillenkugellager | DIN625           | nicht nachschmierbar | ZRS 315/360/400 |
| Rillenkugellager | DIN625           | nicht nachschmierbar | ZRS 500         |
| Flanschlager     | UCFC             | 3g                   | ZRS 160/200/275 |
| Flanschlager     | UCFC             | 5g                   | ZRS 315/360/400 |
| Flanschlager     | UCFC             | 10g                  | ZRS 500         |

#### 4.5 Allgemeine Hinweise

- Für den Motor gilt die besondere Wartungsanleitung des Herstellers.
- Bei Zellenradschleusen mit innenliegender Lagerung, die mit Simmerring versehen sind, ist regelmäßig die Abdichtung zum innenliegenden Lager zu prüfen. Falls erforderlich, ist der Simmerring auszutauschen.
- Bei Zellenradschleusen mit außenliegender Lagerung, die mit Stopfbuchsen versehen sind, ist regelmäßig die Stopfbuchsenabdichtung zu prüfen. Falls erforderlich, sind die Muttern an der Stopfbuchsbrille nachzuziehen.
- Nach Wartungsarbeiten sind die Schutzvorrichtungen wieder anzubringen und die Abdeckungen der Öffnungen wieder zu verschrauben.



Es dürfen innerhalb der Gewährleistungszeit keine Veränderungen an der Zellenradschleuse vorgenommen werden. Falls Veränderungen ohne Erlaubnis vorgenommen wurden, verfällt die Gewährleistung.



### 5. Demontage

#### **5.1 Demontage / Montage der Zellenradschleuse: Ausführung mit direkt angeflanschem Getriebemotor**

##### ***Ersatzteilzeichnung mit Venummerung unter Kapitel 8.1***

- Schrauben Antrieb Pos. 11 für Antrieb lösen.
- Antrieb Pos. 10 abziehen. (Bei festsitzendem Motor kann dieser mithilfe eines Montiereisens abgedrückt werden). Vorsicht: Bruchgefahr!
- Schrauben Motorflansch Pos. 9 entfernen. Motorflansch Pos. 8 abziehen.
- Schrauben Lagerdeckel Pos. 13 entfernen.
- Lagerdeckel Pos. 12 komplett mit Zellenrad Pos. 2 herausziehen.
- Dieses geschieht durch Eindrehen von Schrauben M10 oder M12 x 100 (je nach Ausführung) in die zwei Gewindelöcher (Abzuglöcher), bis der Lagerdeckel Pos. 12 sich selbsttätig löst.
- Schrauben Blechabdeckung Pos. 19 entfernen. Blechabdeckung Pos. 18 abnehmen.
- Sicherungsring klein Pos. 16 entfernen und vorsichtig das Zellenrad vom Deckel abziehen (ggf. Abziehwerkzeug notwendig).
- Dichtring Pos. 17 vorsichtig entfernen.
- Sicherungsringe groß Pos. 14 entfernen und Lager Pos. 15 ausbauen.
- Sollte das Kugellager beim Ausbau beschädigt werden, so ist dieses unbedingt durch ein neues zu ersetzen. Simmerringe sind in jedem Fall zu ersetzen.

**Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.**

#### **5.2 Demontage / Montage der Zellenradschleuse: Ausführung mit freiem Wellenzapfen**

##### ***Ersatzteilzeichnung mit Venummerung unter Kapitel 8.3***

- Passfeder Zellenrad Pos. 3 entfernen.
- Blechabdeckungen Pos. 15 + 16 entfernen.
- Schrauben Pos. 10 entfernen.
- Bei Ausführung der Gehäusedeckel mit Gewindelöchern (Abzuglöchern) können diese als Abziehhilfe verwendet werden.
- Deckelschrauben ganz eindrehen, bis der Deckel sich selbsttätig löst.
- Lange Gewindebolzen eindrehen, so kann mithilfe eines Kanteisens oder einer Abziehvorrückung der Deckel komplett mit dem Zellenrad abgezogen werden.
- Zellenrad Pos. 2 von beiden Lagerdeckeln Pos. 9 abziehen (Übergangspassung) mit Abzieher oder Messingdorn.
- Dichtung groß Pos. 11 entfernen.
- Sicherungsringe groß Pos. 12 entfernen.
- Lager Pos. 13 ausbauen.
- Sollten die Kugellager bei Ausbau beschädigt werden, so sind diese unbedingt durch neue zu ersetzen. Simmerringe sind in jedem Fall zu ersetzen.

**Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.**

### 5.3 Demontage / Montage der Zellenradschleuse: Ausführung mit außenliegenden Lagern

#### *Ersatzteilzeichnung mit Venummerung unter Kapitel 8.5*

- Schrauben Antrieb Pos. 24 für Antrieb Pos. 23 lösen.
- Antrieb Pos. 23 komplett mit Kupplungshälfte Pos. 21 ausbauen.
- Schrauben Motorlaterne Pos. 20 lösen und Motorlaterne Pos. 18 entfernen.
- Zweite Kupplungshälfte Pos. 21 entfernen.
- Innensechskant-Madenschrauben, zur Befestigung der Welle, im Lager Pos. 15 lösen.
- Schrauben Lagerdeckel Pos. 17 demontieren und beide Gehäusedeckel Pos. 9+10 durch Eindrehen von Schrauben (M10 oder M12 x 100 je nach Ausführung) in die Gewindelöcher abziehen.
- Stopfbuchsflansch Pos. 13 und Stopfbuchsenchnur Pos. 11 demontieren (bei Verschleiß austauschen).
- Zellenrad seitlich herausziehen.

**Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.**

### 5.4 Demontage / Montage: Ausführung Schnellreinigung

#### *Ersatzteilzeichnung mit Venummerung unter Kapitel 8.7*

#### **Demontage zu Reinigungszwecken:**

- Verschlussspanner Pos. 17 am Zwischenflansch Pos. 12 lösen.
- Den Lagerdeckel Pos. 15 mit dem daran gelagertem Zellenrad Pos. 2 an den beiden Handgriffen vorsichtig aus dem Gehäuse Pos. 1 ziehen.
- Das Zellenrad Pos. 2 und das Gehäuse Pos. 1 reinigen, ohne die Teile zu beschädigen.

**Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.**

#### **Bitte beachten:**

**Beim Einschieben des Zellenrades muss die Passfedernut am Motorzapfen in derselben Position wie eine der Passfedernuten in der Buchse des Zellenrades stehen.**

**Das Zellenrad kann durch einen Maulschlüssel am äußeren Ende des Zellenrades verdreht werden. Vorsicht: Beschädigungsgefahr des Motor-Wellenzapfens oder der Zellenradbuchse!**

#### **Demontage der Einzelteile zu Reparaturzwecken:**

- Schrauben Antrieb Pos. 11 für Antrieb Pos. 10 lösen.
- Antrieb Pos. 10 abziehen.
- Verschlussspanner Pos. 17 am Zwischenflansch Pos. 12 lösen.
- Den Lagerdeckel Pos. 15 mit dem daran gelagertem Zellenrad Pos. 2 an den beiden Handgriffen vorsichtig aus dem Gehäuse Pos. 1 ziehen.
- Blechabdeckung Pos. 25 entfernen.
- Dichtring 2 Pos. 24 entfernen.
- Sicherungsring 3 Pos. 23 entfernen und das Zellenrad vom Deckel abziehen.
- Dichtring 1 Pos. 18 entfernen.
- Sicherungsringe 1+2 Pos. 19+21 entfernen und Lager sowie Simmerring ausbauen.
- Sollte das Kugellager beim Ausbau beschädigt werden, so ist dieses unbedingt durch ein neues zu ersetzen. Simmerringe sind in jedem Fall zu ersetzen.

**Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.**

### 6. Störungen, Ursache und Abhilfe

#### **Festgesetztes Zellenrad**

Sollte sich das Zellenrad einmal festgesetzt haben, so kann die Ursache meistens durch Ausbau des Zellenrades wieder beseitigt werden. Dieses geschieht durch das Abziehen des Lagerdeckels und Zellenrades. Lässt sich das Zellenrad nicht herausziehen, am Einlauf und Auslauf der Zellenradschleuse auf Fremdkörper kontrollieren und ggf. (soweit zugänglich) entfernen. Dazu werden die Verbindungsschrauben vom Deckel zum Gehäuse gelöst und durch Eindrehen von zwei Schrauben in die dafür vorgesehenen Abzugslöcher der Lagerdeckel herausgezogen. Eine gründliche Reinigung ist zwingend notwendig.

#### **Undichtigkeit nach Außen**

Undichtigkeiten nach Außen sind meist durch eine unzureichende Abdichtung verursacht. Bei der Version mit direkt angeflanschem Getriebemotor, freiem Wellenzapfen sowie Schnellreinigungsausführung muss der Simmerring/die Simmerringe am Lagerdeckel kontrolliert werden.

Bei der Version mit außenliegender Lagerung kann die Stopfbuchsendichtung an den Lagerdeckeln bis zu einem gewissen Punkt nachgestellt werden. Zum Nachstellen werden die 4 Schrauben des Stopfbuchsenflansches nachgezogen. Wenn durch das Nachziehen die Dichtigkeit nicht wiederhergestellt werden kann, muss die Stopfbuchsendichtung ausgetauscht werden.

#### **Undichtigkeit vom Einlauf zum Auslauf**

Undichtigkeiten im Inneren der Zellenradschleuse sind meist auf Verschleiß des Zellenrades und des Gehäuses zurückzuführen. Um festzustellen, ob ein Verschleiß vorliegt, muss an mehreren Punkten zwischen Zellenrad und Gehäuse mit einer Fühlerlehre der Spalt kontrolliert werden.

Bei Standard-Zellenrädern bis 80 °C Förderguttemperatur ist ein Spalt von 0,15-0,20 mm im Auslieferungszustand gefertigt. Je nach Temperaturbelastung und Zellenradversion ist ein größerer Spalt gefertigt. Der Spalt ergibt sich durch die Angabe des Zellenraddurchmessers in der Auftragsbestätigung. Die Dichtigkeit lässt sich nur durch Austausch der verschlissenen Komponenten wiederherstellen.

### 7. Kundendienst

Unser Kundendienst ist während der Bürozeit jederzeit für Ihre Probleme präsent. Angeforderte Leistungen können somit kurzfristig erledigt werden. Dazu bitte die Auftragsnummer bereithalten oder direkt mitteilen.

Mögliche Ersatzteilbestellungen nehmen Sie bitte entsprechend der Auflistung in den Ersatzteillisten vor. Somit helfen Sie, unnötige Informationsfehler auszuschließen.

Nur für die von uns gelieferten Ersatzteile übernehmen wir eine Garantie. Gleichzeitig machen wir darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Ersatz- und Zubehörteile auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau solcher Teile kann unter Umständen vorgegebene Eigenschaften negativ verändern und somit die aktive wie auch passive Sicherheit beeinträchtigen.

Für Schäden, die durch Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung seitens der Baumgarten Silo- und Anlagentechnik GmbH ausgeschlossen.

#### **7.1 Bei Ersatzteilbestellungen sind folgende Daten anzugeben:**

- Auftragsnummer = Maschinen-Nr.
- Baugröße
- Zellenradschleusen Ausführung
- Bezeichnung laut Ersatzteilliste
- Positionsnummer laut Ersatzteilliste
- Stückzahl

---

**7.2 Ersatzteil- und Kundendienstleistungen sind zu bestellen bei:**

BAUMGARTEN Silo- und Anlagentechnik GmbH  
Meißener Str. 2  
D -32457 Porta Westfalica  
Telefon: 0571 79875-0  
E-Mail: [info@baumgarten-bsa.de](mailto:info@baumgarten-bsa.de)  
<https://www.baumgarten-bsa.de>

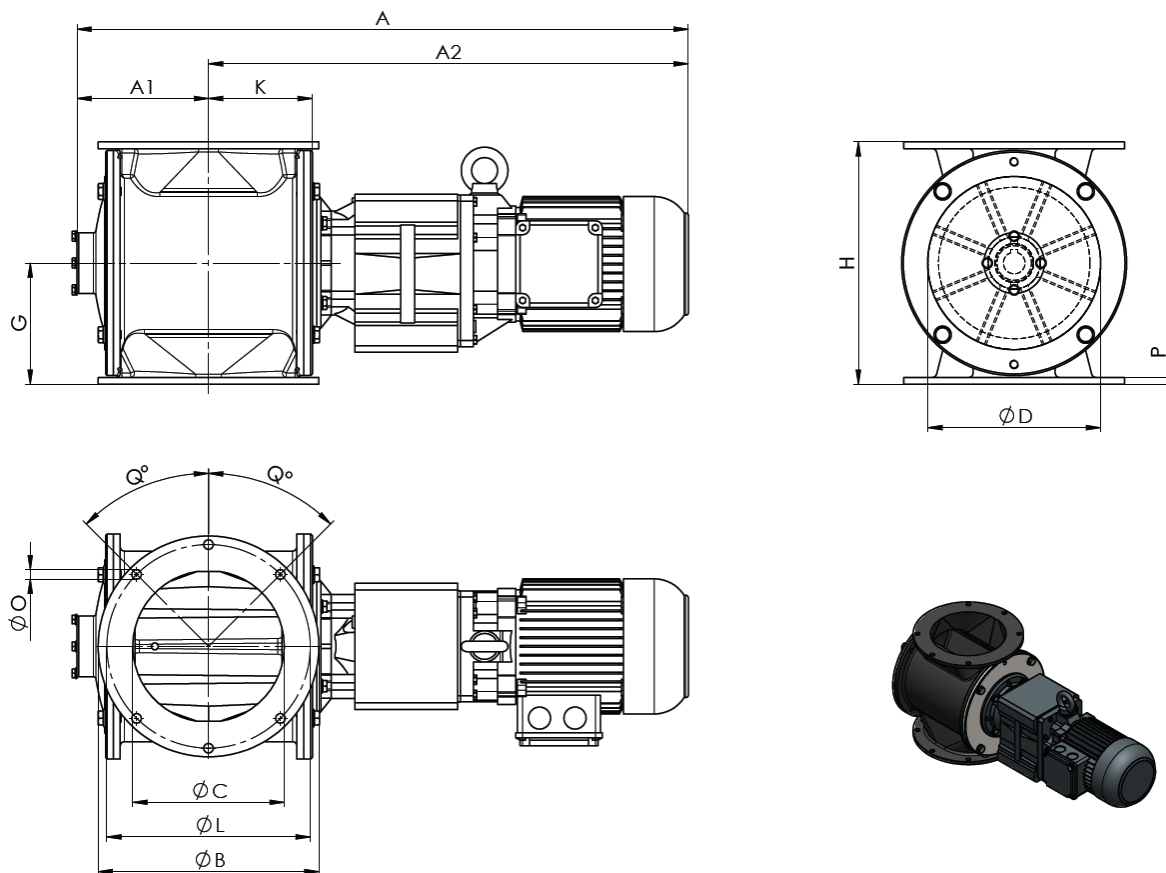
**8. Maßtabellen, Ersatzteilzeichnungen, Ersatzteillisten**

**8.1 Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste Ausführung direkt angeflanschter Getriebemotor**



| Pos. | Anzahl | Bezeichnung                                 |
|------|--------|---|
| 1    | 1      | Gehäuse                                     |
| 2    | 1      | Zellenrad                                   |
| 3    | 8      | Optional: Polyurethan-Dichtlippen           |
| 4    | 8      | Optional: Polyurethan-Klemmblech            |
| 5    | 24-40  | Optional: Schrauben Polyurethan-Dichtlippen |
| 6    | 8      | Optional: Federstahl-Dichtlippen            |
| 7    | 24-40  | Optional: Schrauben Federstahl-Dichtlippen  |
| 8    | 1      | Motorflansch                                |
| 9    | 4-6    | Schrauben Motorflansch                      |
| 10   | 1      | Antrieb                                     |
| 11   | 4      | Schrauben Antrieb                           |
| 12   | 1      | Lagerdeckel                                 |
| 13   | 4-6    | Schrauben Lagerdeckel                       |
| 14   | 2      | Sicherungsring groß                         |
| 15   | 1      | Lager                                       |
| 16   | 1      | Sicherungsring klein                        |
| 17   | 1      | Dichtring                                   |
| 18   | 1      | Blechabdeckung                              |
| 19   | 4      | Schrauben Blechabdeckung                    |

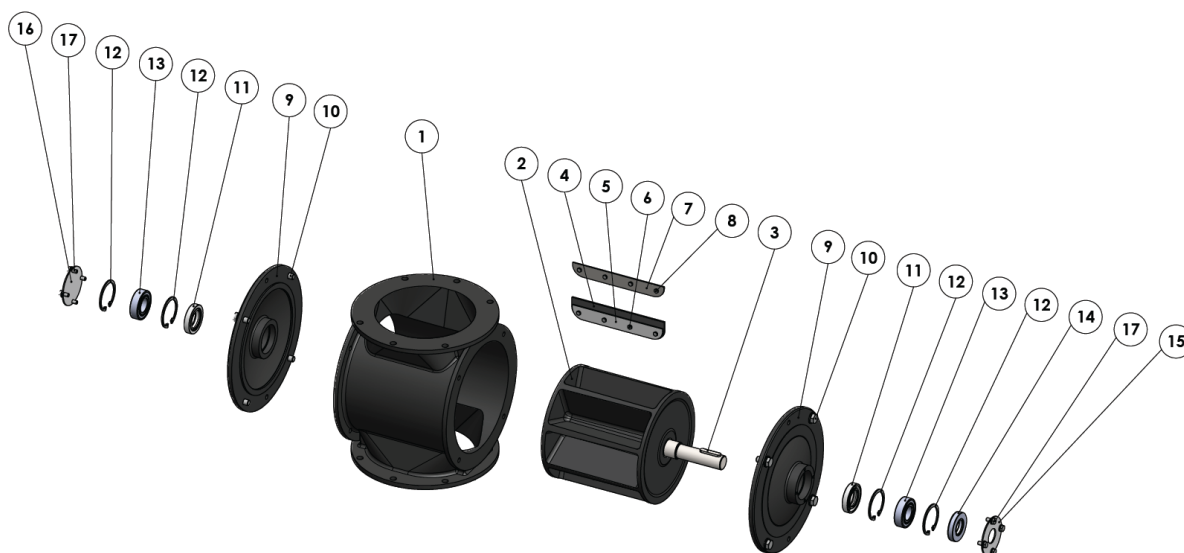
8.2 Maßtabelle Ausführung direkt angeflanschter Getriebemotor



*Die Maße A und A2 sind abhängig vom Motorfabrikat*

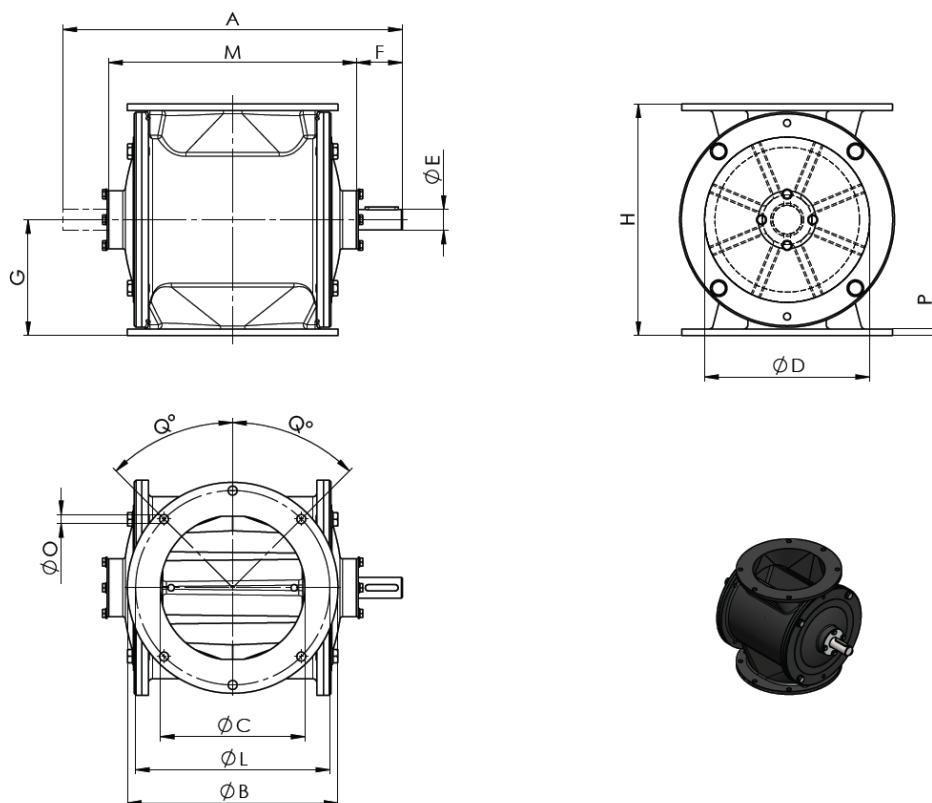
| Größe | A    | A1  | A2  | ØB  | ØC  | ØD  | G   | H   | K   | ØL  | ØO | P  | Q° | Anz O | Normalausführung Motor |         | Förderleistung bei n = 31 1/min |
|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|------------------------|---------|---------------------------------|
|       |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |       | P (kW)                 | n 1/min |                                 |
| 100 N | 490  | 110 | 380 | 170 | 100 | 100 | 100 | 200 | 80  | 145 | 9  | 7  | 45 | 4     | 0,12                   | 29      | 0,3 m³/h                        |
| 160 N | 604  | 140 | 464 | 230 | 150 | 160 | 140 | 280 | 112 | 200 | 11 | 8  | 60 | 6     | 0,37                   | 31      | 2,9 m³/h                        |
| 200 N | 626  | 153 | 473 | 255 | 175 | 200 | 140 | 280 | 121 | 235 | 11 | 8  | 45 | 6     | 0,37                   | 31      | 5,7 m³/h                        |
| 275 N | 768  | 211 | 557 | 370 | 265 | 275 | 205 | 410 | 172 | 325 | 13 | 12 | 60 | 6     | 0,55                   | 30      | 17,1 m³/h                       |
| 315 N | 970  | 282 | 688 | 470 | 350 | 315 | 237 | 475 | 252 | 420 | 17 | 14 | 60 | 6     | 0,75                   | 30      | 29,2 m³/h                       |
| 360 N | 1033 | 305 | 728 | 500 | 375 | 360 | 275 | 550 | 278 | 450 | 17 | 12 | 45 | 8     | 1,1                    | 29      | 50,2 m³/h                       |
| 400 N | 1113 | 325 | 788 | 540 | 400 | 400 | 300 | 600 | 295 | 495 | 17 | 15 | 45 | 8     | 1,5                    | 31      | 69,7 m³/h                       |
| 500 N | 1263 | 390 | 873 | 640 | 500 | 500 | 350 | 700 | 347 | 590 | 17 | 13 | 45 | 8     | 2,2                    | 27      | 125,5 m³/h                      |

8.3 Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste Ausführung freier Wellenzapfen



| Pos. | Anzahl | Bezeichnung                                 |
|------|--------|---|
| 1    | 1      | Gehäuse                                     |
| 2    | 1      | Zellenrad                                   |
| 3    | 1      | Passfeder Zellenrad                         |
| 4    | 8      | Optional: Polyurethan-Dichtlippen           |
| 5    | 8      | Optional: Polyurethan-Klemmblech            |
| 6    | 24-40  | Optional: Schrauben Polyurethan-Dichtlippen |
| 7    | 8      | Optional: Federstahl-Dichtlippen            |
| 8    | 24-40  | Optional: Schrauben Federstahl-Dichtlippen  |
| 9    | 2      | Lagerdeckel                                 |
| 10   | 8-12   | Schrauben Lagerdeckel                       |
| 11   | 2      | Dichtring groß                              |
| 12   | 4      | Sicherungsring groß                         |
| 13   | 2      | Lager                                       |
| 14   | 1      | Dichtring klein                             |
| 15   | 1      | Blechabdeckung Wellenende                   |
| 16   | 1      | Blechabdeckung                              |
| 17   | 8      | Schrauben Blechabdeckung                    |

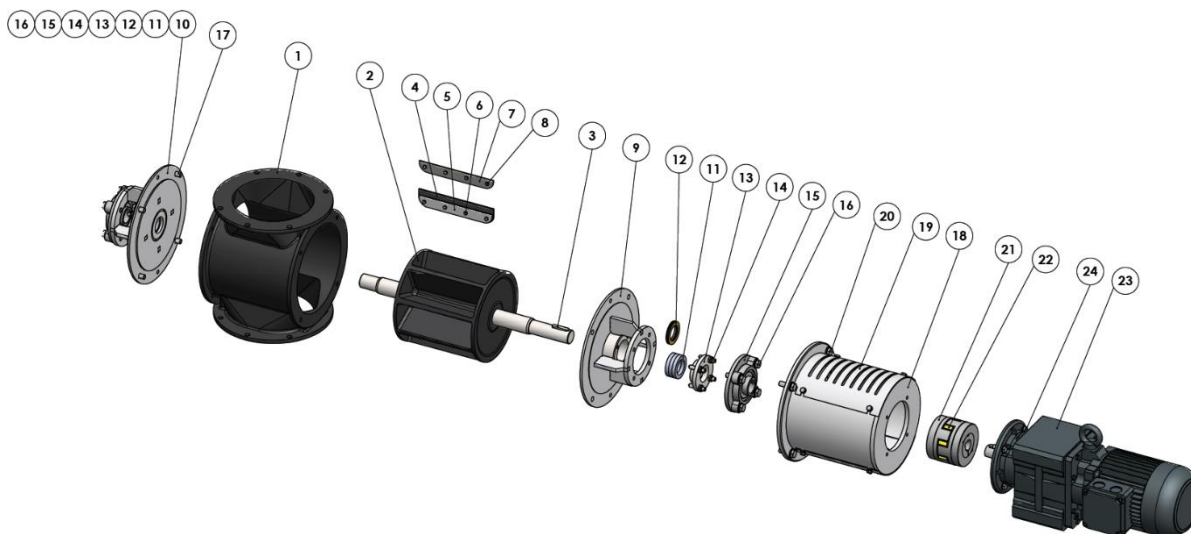
8.4 Maßtabelle Ausführung freier Wellenzapfen



| Größe | A    | ØB  | ØC  | ØD  | ØE | F   | G   | H   | K   | ØL  | M   | ØO | P  | Q° | Anz O | Förderleistung bei n = 31 1/min |
|-------|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|---------------------------------|
| 100 N | 320  | 170 | 100 | 100 | 20 | 50  | 100 | 200 | 150 | 145 | 220 | 9  | 7  | 45 | 4     | 0,3 m³/h                        |
| 160 N | 395  | 230 | 150 | 160 | 25 | 55  | 140 | 280 | 215 | 200 | 280 | 11 | 8  | 60 | 6     | 2,9 m³/h                        |
| 200 N | 415  | 255 | 175 | 200 | 25 | 55  | 140 | 280 | 232 | 235 | 306 | 11 | 8  | 45 | 6     | 5,7 m³/h                        |
| 275 N | 554  | 370 | 265 | 275 | 30 | 65  | 205 | 410 | 335 | 325 | 422 | 13 | 12 | 60 | 6     | 17,1 m³/h                       |
| 315 N | 770  | 470 | 350 | 315 | 45 | 100 | 237 | 475 | 494 | 420 | 564 | 17 | 14 | 60 | 6     | 29,2 m³/h                       |
| 360 N | 820  | 500 | 375 | 360 | 45 | 105 | 275 | 550 | 546 | 450 | 610 | 17 | 12 | 45 | 8     | 50,2 m³/h                       |
| 400 N | 890  | 540 | 400 | 400 | 45 | 120 | 300 | 600 | 581 | 495 | 650 | 17 | 15 | 45 | 8     | 69,7 m³/h                       |
| 500 N | 1020 | 640 | 500 | 500 | 55 | 120 | 350 | 700 | 684 | 590 | 780 | 17 | 13 | 45 | 8     | 125,5 m³/h                      |

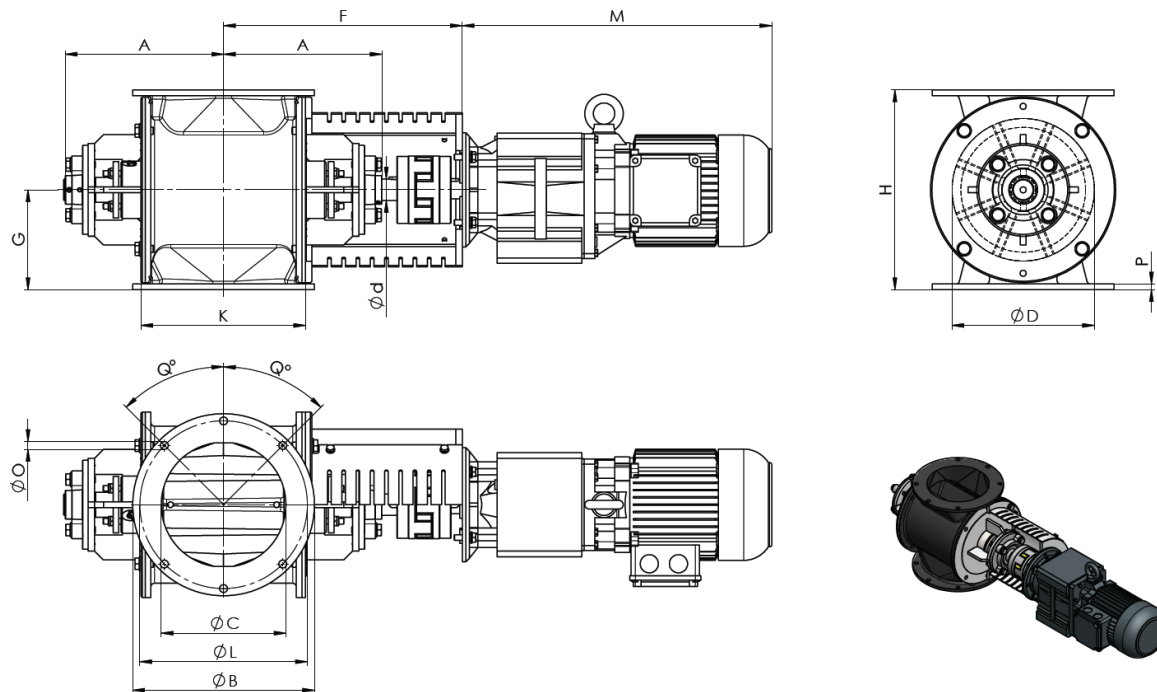


8.5 Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste Ausführung außenliegende Lager



| Pos. | Anzahl | Bezeichnung  |
|------|--------|--|
| 1    | 1      | Gehäuse  |
| 2    | 1      | Zellenrad  |
| 3    | 1      | Passfeder Zellenrad                                    |
| 4    | 8      | Optional: Polyurethan-Dichtlippen                      |
| 5    | 8      | Optional: Polyurethan-Klemmblech                       |
| 6    | 24-40  | Optional: Schrauben Polyurethan-Dichtlippen            |
| 7    | 8      | Optional: Federstahl-Dichtlippen                       |
| 8    | 24-40  | Optional: Schrauben Federstahl-Dichtlippen             |
| 9    | 1      | Lagerdeckel mit Ansatz                                 |
| 10   | 1      | Lagerdeckel ohne Ansatz                                |
| 11   | 4-6    | Stopfbuchsschnur                                       |
| 12   | 2      | Optional: Messingring für Fettschmierung oder Spülluft |
| 13   | 2      | Stopfbuchsenflansch                                    |
| 14   | 4      | Verschraubung Stopfbuchsenflansch                      |
| 15   | 2      | Lager  |
| 16   | 8      | Schrauben Lager  |
| 17   | 4-6    | Schrauben Lagerdeckel                                  |
| 18   | 1      | Motorlaterne   |
| 19   | 2      | Abdeckblech Motorlaterne                               |
| 20   | 4-6    | Schrauben Motorlaterne                                 |
| 21   | 1      | Kupplung   |
| 22   | 1      | Kupplungsstern   |
| 23   | 1      | Antrieb  |
| 24   | 4      | Schrauben Antrieb                                      |

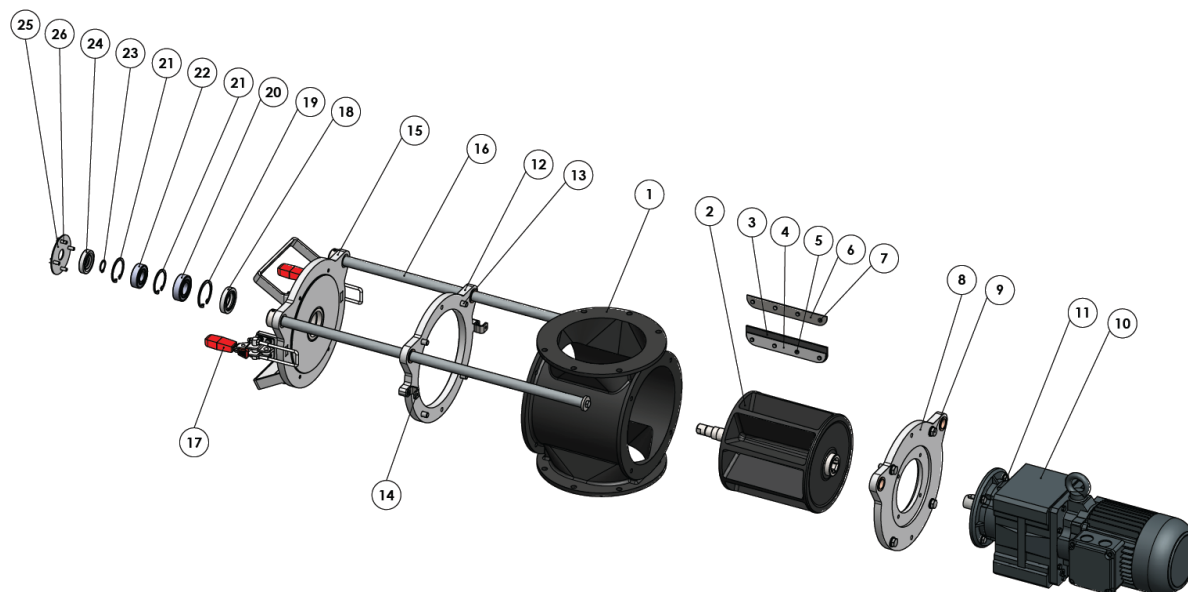
8.6 Maßtabelle Ausführung außenliegende Lager



*Das Maß M ist abhängig vom Motorfabrikat*

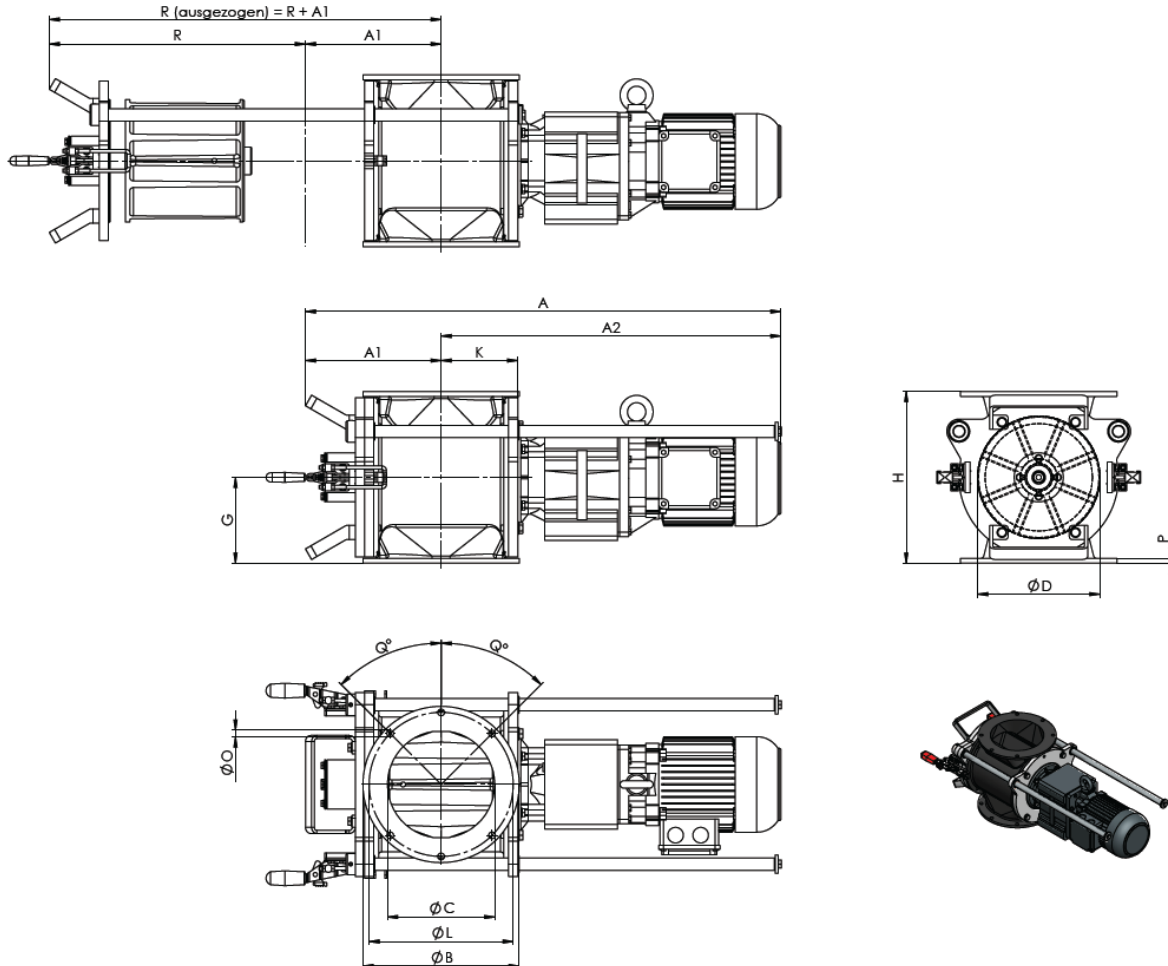
| Größe | A   | ØB  | ØC  | ØD  | Ød | F   | G   | H   | K   | ØL  | M   | ØO | P  | Q° | Anz O | Normalausführung Motor |         | Förderleistung bei n = 31 1/min |
|-------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|------------------------|---------|---------------------------------|
|       |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |    |    |    |       | P (kW)                 | n 1/min |                                 |
| 100 N | 181 | 170 | 100 | 100 | 20 | 284 | 100 | 200 | 150 | 145 | 331 | 9  | 7  | 45 | 4     | 0,12                   | 29      | 0,3 m³/h                        |
| 160 N | 205 | 230 | 150 | 160 | 30 | 336 | 140 | 280 | 215 | 200 | 391 | 11 | 8  | 60 | 6     | 0,37                   | 31      | 2,9 m³/h                        |
| 200 N | 222 | 255 | 175 | 200 | 30 | 353 | 140 | 280 | 232 | 235 | 391 | 11 | 8  | 45 | 6     | 0,37                   | 31      | 5,7 m³/h                        |
| 275 N | 284 | 370 | 265 | 275 | 30 | 435 | 205 | 410 | 335 | 325 | 466 | 13 | 12 | 60 | 6     | 0,55                   | 30      | 17,1 m³/h                       |
| 315 N | 360 | 470 | 350 | 315 | 45 | 519 | 237 | 475 | 494 | 420 | 529 | 17 | 14 | 60 | 6     | 0,75                   | 30      | 29,2 m³/h                       |
| 360 N | 385 | 500 | 375 | 360 | 45 | 564 | 275 | 550 | 546 | 450 | 549 | 17 | 12 | 45 | 8     | 1,1                    | 29      | 50,2 m³/h                       |
| 400 N | 403 | 540 | 400 | 400 | 45 | 582 | 300 | 600 | 581 | 495 | 549 | 17 | 15 | 45 | 8     | 1,5                    | 31      | 69,7 m³/h                       |
| 500 N | 494 | 640 | 500 | 500 | 60 | 724 | 350 | 700 | 684 | 590 | 610 | 17 | 13 | 45 | 8     | 2,2                    | 27      | 125,5 m³/h                      |

8.7 Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste Ausführung Schnellreinigung



| Pos. | Anzahl | Bezeichnung                                 |
|------|--------|---|
| 1    | 1      | Gehäuse                                     |
| 2    | 1      | Zellenrad                                   |
| 3    | 8      | Optional: Polyurethan-Dichtlippen           |
| 4    | 8      | Optional: Polyurethan-Klemmblech            |
| 5    | 24-40  | Optional: Schrauben Polyurethan-Dichtlippen |
| 6    | 8      | Optional: Federstahl-Dichtlippen            |
| 7    | 24-40  | Optional: Schrauben Federstahl-Dichtlippen  |
| 8    | 1      | Motorflansch                                |
| 9    | 4-6    | Schrauben Motorflansch                      |
| 10   | 1      | Antrieb                                     |
| 11   | 4      | Schrauben Antrieb                           |
| 12   | 1      | Zwischenflansch                             |
| 13   | 4-6    | Schrauben Zwischenflansch                   |
| 14   | 2      | Abdrücker Verriegelung                      |
| 15   | 1      | Lagerdeckel                                 |
| 16   | 2      | Gleitstangen                                |
| 17   | 2      | Verschlussspanner                           |
| 18   | 1      | Dichtring 1                                 |
| 19   | 1      | Sicherungsring 1                            |
| 20   | 1      | Lager 1                                     |
| 21   | 2      | Sicherungsring 2                            |
| 22   | 1      | Lager 2                                     |
| 23   | 1      | Sicherungsring 3                            |
| 24   | 1      | Dichtring 2                                 |
| 25   | 1      | Blechabdeckung                              |
| 26   | 4      | Schrauben Blechabdeckung                    |

8.8 Maßtabelle Ausführung Schnellreinigung



| Die Maße A und A2 sind abhängig vom Motorfabrikat |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |       | Normalausführung Motor |           | Förderleistung bei n = 31 1/min |         |            |
|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|------------------------|-----------|---------------------------------|---------|------------|
| Größe   | A    | A1  | A2  | ØB  | ØC  | ØD  | G   | H   | K   | ØL  | ØO | P  | Q° | Anz O | R                      | R (ausg.) | P (kW)                          | n 1/min |            |
| 160 N   | 749  | 216 | 533 | 230 | 150 | 160 | 140 | 280 | 117 | 200 | 11 | 8  | 60 | 6     | 415                    | 631       | 0,37                            | 31      | 2,9 m³/h   |
| 200 N   | 766  | 224 | 542 | 255 | 175 | 200 | 140 | 280 | 125 | 235 | 11 | 8  | 45 | 6     | 415                    | 639       | 0,37                            | 31      | 5,7 m³/h   |
| 275 N   | 894  | 281 | 612 | 370 | 265 | 275 | 205 | 410 | 183 | 325 | 13 | 12 | 60 | 6     | 495                    | 776       | 0,55                            | 30      | 17,1 m³/h  |
| 315 N   | 1012 | 302 | 710 | 470 | 350 | 315 | 237 | 475 | 252 | 420 | 17 | 14 | 60 | 6     | 665                    | 967       | 0,75                            | 30      | 29,2 m³/h  |
| 360 N   | 1148 | 325 | 823 | 500 | 375 | 360 | 275 | 550 | 278 | 450 | 17 | 12 | 45 | 8     | 700                    | 1025      | 1,1                             | 29      | 50,2 m³/h  |
| 400 N   | 1223 | 345 | 878 | 540 | 400 | 400 | 300 | 600 | 295 | 495 | 17 | 15 | 45 | 8     | 745                    | 1090      | 1,5                             | 31      | 69,7 m³/h  |
| 500 N   | 1383 | 410 | 973 | 640 | 500 | 500 | 350 | 700 | 347 | 590 | 17 | 13 | 45 | 8     | 845                    | 1255      | 2,2                             | 27      | 125,5 m³/h |

| Die Maße A und A2 sind abhängig vom Motorfabrikat |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |       | Normalausführung Motor |           | Förderleistung bei n = 31 1/min |         |            |
|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|------------------------|-----------|---------------------------------|---------|------------|
| Größe   | A    | A1  | A2  | ØB  | ØC  | ØD  | G   | H   | K   | ØL  | ØO | P  | Q° | Anz O | R                      | R (ausg.) | P (kW)                          | n 1/min |            |
| 160 N   | 749  | 216 | 533 | 230 | 150 | 160 | 140 | 280 | 117 | 200 | 11 | 8  | 60 | 6     | 415                    | 631       | 0,37                            | 31      | 2,9 m³/h   |
| 200 N   | 766  | 224 | 542 | 255 | 175 | 200 | 140 | 280 | 125 | 235 | 11 | 8  | 45 | 6     | 415                    | 639       | 0,37                            | 31      | 5,7 m³/h   |
| 275 N   | 894  | 281 | 612 | 370 | 265 | 275 | 205 | 410 | 183 | 325 | 13 | 12 | 60 | 6     | 495                    | 776       | 0,55                            | 30      | 17,1 m³/h  |
| 315 N   | 1012 | 302 | 710 | 470 | 350 | 315 | 237 | 475 | 252 | 420 | 17 | 14 | 60 | 6     | 665                    | 967       | 0,75                            | 30      | 29,2 m³/h  |
| 360 N   | 1148 | 325 | 823 | 500 | 375 | 360 | 275 | 550 | 278 | 450 | 17 | 12 | 45 | 8     | 700                    | 1025      | 1,1                             | 29      | 50,2 m³/h  |
| 400 N   | 1223 | 345 | 878 | 540 | 400 | 400 | 300 | 600 | 295 | 495 | 17 | 15 | 45 | 8     | 745                    | 1090      | 1,5                             | 31      | 69,7 m³/h  |
| 500 N   | 1383 | 410 | 973 | 640 | 500 | 500 | 350 | 700 | 347 | 590 | 17 | 13 | 45 | 8     | 845                    | 1255      | 2,2                             | 27      | 125,5 m³/h |