

## **BRINKMANN- Vertikale Blockpumpen**

### **SBA401...604-V, SBG501...503-V und SBF550-V**



**Brinkmann Pumpen**  
**K. H. Brinkmann GmbH & Co. KG**  
Friedrichstraße 2 D-58791 Werdohl  
Tel.: +49-2392 / 5006-0  
Fax.: +49-2392 / 5006-180

Änderungen vorbehalten.

[www.brinkmannpumps.de](http://www.brinkmannpumps.de)  
[sales@brinkmannpumps.de](mailto:sales@brinkmannpumps.de)

Bestell - Nr.: BD8107-V DEUTSCH

## Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Anleitung.....	2	8	Wartung / Instandhaltung .....	6
2 Produktbeschreibung .....	2-3	9	Störungen, Ursachen und Beseitigung.....	7
3 Sicherheitshinweise.....	3-4	10	Ersatzteile .....	8
4 Transport und Zwischenlagern .....	4	11	Reparatur .....	8-9
5 Einbau und Anschluss.....	4-5	12	Entsorgung.....	10
6 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme.....	6	13	EG-Konformitätserklärung.....	11
7 Betrieb.....	6			

### 1 Hinweise zur Anleitung

Die Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Instandhaltung der Pumpe zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein.

#### 1.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung **Gefährdungen für Personen** hervorrufen können, sind mit allgemeinem Gefahrensymbol



Sicherheitszeichen nach ISO 3864 – B.3.1

bei **Warnungen vor elektrischer Spannung** mit



Sicherheitszeichen nach ISO 3864 – B.3.6

besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktionen hervorrufen kann, ist das Wort

**ACHTUNG**

eingefügt.

### 2 Produktbeschreibung

#### 2.1 Allgemeine Beschreibung der Maschine

Die Blockpumpen dieser Baureihen sind ein bzw. mehrstufige Kreiselpumpen in kompakter Block-Bauform, bei denen die Laufräder auf der verlängerten Motorwelle sitzen. Sie arbeiten mit halboffenen und axial Laufrädern. Pumpenwelle und Motorwelle sind durch eine Schrumpfscheibe miteinander verbunden. Sie sind standardmäßig mit doppelten Gleitringdichtung ausgestattet.

Diese Pumpen werden vertikal neben oder unter dem Behälter montiert. Sie verfügen über einen Pumpenfuß der festgeschraubt werden muss um so einen sicheren Stand der Pumpe zu gewährleisten.

#### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pumpen dieser Baureihen sind normalsaugend, das Fördermittel muss zufließen. Sie eignen sich für das Fördern lufthaltiger Kühlschmierstoffe (Emulsionen bzw. Kühl- und Schneidöle), wie sie bei hoher Zerspanung durch Drehen, Fräsen oder Schleifen auftreten. Die Einsatzgrenzen gemäß Tabelle 1 sind zu beachten.

**Einsatzgrenzen Tabelle 1**

Type	SBA-V, SBG-V, SBF-V
Fördermedien	<b>Kühlemulsionen</b> , Kühl- und Schneidöle <b>Schleiföle</b> SBG-V
<b>Spanmaterial</b> SBF-V	Aluminium, Stahl, Buntmetall, Grauguss Gewichtsanteil: max. 1,0 %
Kinematische Viskosität des Fördermediums	...45 mm <sup>2</sup> /s
Förder-temperatur	0 ... 80 °C
Partikelgröße im Fördermedium	6 mm SBA401...403-V 7 mm SBG501...503-V 11 mm SBA601...604-V 11 mm SBF550-V
Mindest-Fördermenge	1% von Q max.
Trockenlauf	Trockenlauf führt zu erhöhtem Verschleiß und sollte vermieden werden. Bei Drehrichtungsprüfung (< 30 s) zulässig.
Einschalhäufigkeit pro Stunde für SBA-V und SBG-V <b>SBF-V</b>	Motoren < 3 kW max. 200 von 3 kW bis 4,0 kW max. 40 von 5,0 kW bis 9 kW max. 20  Die SBF-V Pumpen sollen im Dauerbetrieb betrieben werden, <b>kein Taktbetrieb</b>
Umgebungs-temperatur	40 °C
Aufstellhöhe	1000 m

**ACHTUNG**

Die Pumpen sind innerhalb der vorgegebenen Grenzen zu benutzen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht-bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

## 2.3 Technische Daten

Type	Max. Förderdruck bar / spez. Gew. 1	Max. Förderstrom l/min	Maß <sup>1)</sup>		Gewicht kg	Leistung kW		Schalldruck <sup>2)</sup> dBA / 50 Hz
			H mm	h mm		50 Hz	60 Hz	
SBA401-V	0,75	398	586	449	31	0,92	1,06	62
SBA402-V	1,75	421	681	498	40	1,5	1,75	66
SBA403-V	2,7	433	789	547	48	2,2	2,55	66
SBA601-V	0,9	515	616	452	31,5	1,1	1,27	62
SBA602-V	2,0	590	758	516	46	2,2	2,55	66
SBA603-V	3,15	623	861	580	62	3,3	3,8	71
SBA604-V	4,35	650	955	644	72	5,0	5,75	71
SBG501-V	0,8	442	614	449	32	1,1	1,27	67
SBG502-V	2,1	460	756	513	49	2,2	2,55	70
SBG503-V	3,5	460	859	577	63	3,3	3,8	72
SBF550-V	0,65	369	616	452	31,5	1,1	1,27	62

1) Abmessungen gemäß Seite 4

2) Geräuschemission gemessen nach DIN 45635 in 1 m Abstand.

Rohranschluss: Saugseite DN65/PN16, Druckseite G 1 ½ .

Der Motor ist oberflächengekühlt und entspricht der DIN IEC 34 bzw. EN 60034 (Schutzart IP 55).

## 3 Sicherheitshinweise

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

### 3.1 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung **beispielsweise** folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen

### 3.2 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung



- Pumpe darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden. Explosionsgefahr!
- Pumpe und Rohrleitung dürfen nicht als Aufstiegshilfe benutzt werden.

### 3.3 Angabe zu Restrisiken



#### Verletzungsgefahr!

Klemm- und Quetschgefahr beim Ein- und Ausbau der Pumpe. Pumpe mit geeignetem Hebezeug sichern.

#### Verbrennungsgefahr!

Es ist sicherzustellen, dass vor Beginn der Wartungs- und Montagearbeiten, die Pumpe abgekühlt ist.

### 3.4 Personalqualifikation und -schulung

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Arbeiten zur Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur der Pumpe nur von autorisiertem und dafür speziell geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Er muss sich vergewissern, dass das Fachpersonal sich durch eingehendes Studium der BA ausreichend informiert hat. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Maschine durch den Hersteller/Lieferer erfolgen.

### 3.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber/ Bediener

- Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührungen gesichert sein.
- Berührungsschutz für sich bewegende Teile (z. B. Kupplungen) darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.
- Leckagen (z. B. der Wellendichtung) gefährlicher Fördergüter (z. B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z. B. in den Vorschriften des VDE und der öffentlichen Energieversorgungsunternehmen).
- Die Standsicherheit der Pumpen ist nur gewährleistet, wenn sie fest montiert sind.
- Gewindebohrungen im Motor dürfen nicht zum Heben der gesamten Pumpe eingesetzt werden.

### 3.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zur Außerbetriebnahme der Maschine muss unbedingt eingehalten werden.

Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Inbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

### 3.7 Markierungen an der Pumpe

Direkt an der Pumpe angebrachte Hinweise wie z. B.

- Drehrichtungspfeil
- Kennzeichen für Fluidanschlüsse

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

### 3.8 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilerstellung

Umbau oder Veränderungen der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Es dürfen nur Originalersatzteile vom Hersteller verwendet werden, autorisiertes Zubehör dient der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

## 4 Transport und Zwischenlagern

Pumpen beim Transport vor Beschädigungen schützen.

Die Pumpen dürfen nur liegend transportiert werden und sollen sowohl motor- als auch pumpenseitig angehängt sein.

Transportseile nicht an Pumpenwelle befestigen.

Pumpen vor dem Einlagern entleeren.

Pumpen in geschützten Räumen trocken lagern und vor dem Eindringen von Fremdkörpern schützen. Die Lagertemperatur der Pumpe muss oberhalb vom Gefrierpunkt liegen!

## 5 Einbau und Anschluss

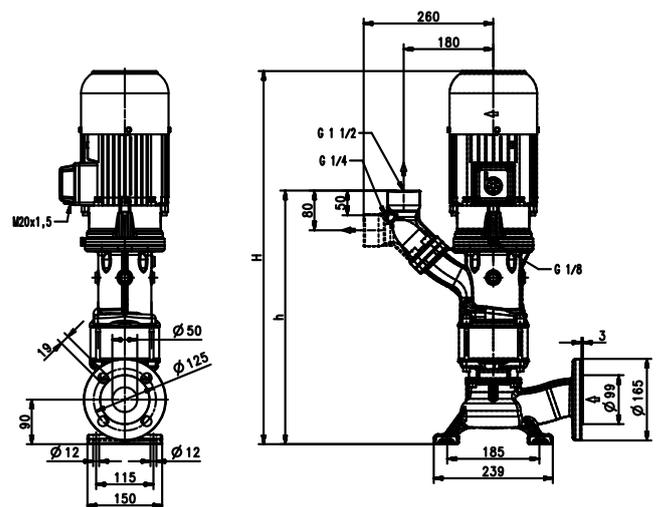
### 5.1 Mechanischer Einbau

Pumpen müssen sicher befestigt werden. Rohrleitungen, Behälter und Pumpen müssen spannungsfrei und vibrationsfrei miteinander montiert werden. Der Flüssigkeitseintritt ist seitlich angeordnet (siehe Abbildung unten). Der Abstand zwischen Ansaugöffnung und Behälterboden ist so groß zu wählen, dass bei verschmutzter Kühlflüssigkeit und längerem Stillstand die Ansaugöffnung durch die abgelagerten Feststoffe nicht verschlossen wird.

Zur Erreichung des vollen Förderstromes wird empfohlen, für die Rohrleitung möglichst die Nennweite des Anschlussquerschnittes der Pumpe zu wählen. Es sollten Rohrbögen verlegt werden (keine Winkelstücke).

Die zu installierenden Rohrleitungen müssen für die auftretenden hydraulischen Drücke geeignet sein. Die Fußposition und Druckstutzenlage ist in Umfangsrichtung über 3 Positionen frei wählbar. Bei der S-Type ist die Stutzenausrichtung zusätzlich zur Pumpenachse in normal oder parallel Anordnung wählbar.

### SBA-V, SBG-V, SBF-V



### ACHTUNG

**Anzugsdrehmomente (max. 150 Nm) für Rohrleitungsanschluss beachten!**

**Einbauraum muss angemessen sein, um eine ausreichende Kühlung des Motors zu gewährleisten.**

**Die Pumpe darf auf keinen Fall als Festpunkt für die Rohrleitung verwendet werden. Vom Rohrleitungssystem dürfen keine Kräfte und Momente auf die Pumpe wirken. Die Rohre sind unmittelbar vor der Pumpe abzufangen und spannungsfrei anzuschließen.**



**Beim Einbau der Pumpe sind geeignete Maßnahmen anzuwenden, damit das Hineingreifen oder Berühren von rotierenden Teilen nicht möglich ist!**

## 5.2 Elektrischer Anschluss



**Alle Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal an der stillstehenden Pumpe in freigeschalteten und gegen Wiedereinschalten gesichertem Zustand vorgenommen werden.**

### Spannungsfreiheit prüfen!

Gemäß der europ. Norm EN 809 ist ein Motorschutzschalter zu installieren, der auf den Motornennstrom einzustellen ist.

Es liegt im Ermessen und in der Verantwortung des Betreibers, ob auch eine NOT-AUS-Einrichtung installiert werden muss.



### Gefahr!

#### Gefahr eines elektrischen Schlags

Unsere Asynchronmotoren können optional mit Temperatursensoren in Form von Drillingskaltleitern gestattet werden, die zur thermischen Überwachung der Motorwicklungen dienen. Beachten Sie hierbei, dass die Temperatursensoren Isolationsanforderungen einer Basisisolation erfüllen. Der nicht bestimmungsgemäße Anschluss der Drillingskaltleiter an Auswerteeinheiten, die keine Schutzfunktion gegen Überspannung im Fehlerfall aufweisen, kann zu berührgefährlichen Spannungen und elektrischem Schlag führen.

Bitte prüfen Sie, ob die von Ihnen vorgesehenen Auswerteeinheiten für den elektrischen Anschluss der Temperatursensoren zulässig sind.

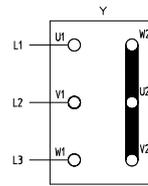
### 5.2.1 Verschaltung



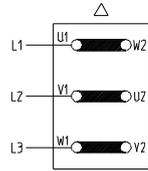
Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit den Daten auf dem Typenschild übereinstimmen. Der Anschluss muss so erfolgen, dass eine dauerhafte elektrische Verbindung aufrecht erhalten wird. Sichere Schutzleiterverbindung herstellen.

**Der Anschluss des Motors erfolgt anhand des Schaltbildes im Klemmenkasten, vergleiche Beispiele:**

### Verschaltungsbilder (Beispiele)



**Sternschaltung**  
3 x 400 V, 50 Hz  
bzw. 380-415 V, 50 Hz



**Dreieckschaltung**  
3 x 230 V, 50 Hz  
bzw. 220-240 V, 50 Hz

Im Anschlusskasten dürfen sich keine Fremdkörper, Schmutz sowie Feuchtigkeit befinden.

Den Anschlusskasten staub- und wasserdicht verschließen, dabei nicht benutzte Kabeleinführungen verschließen.

### **ACHTUNG**

Bei Umrichterbetrieb können je nach Umrichtertyp Störsignale auftreten.

Nicht sinusförmige Versorgungsspannungen bei Umrichterbetrieb können zu einer Erhöhung der Motorbetriebstemperatur führen.

## 6 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme

### 6.1 Inbetriebnahme

#### ACHTUNG

Nach dem elektrischen Anschluss den Klemmenkasten schließen, den Motor kurz (max. 30 s) einschalten und die Drehrichtung z. B. anhand des Ventilatorrades überprüfen.

Drehrichtungspfeil auf der Ventilatorhaube beachten.

Durch Vertauschen zweier Anschlussleitungen kann die Drehrichtung geändert werden.

### 6.2 Außerbetriebnahme

Alle Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal an der stillstehenden Pumpe in freigeschalteten und gegen Wiedereinschalten gesichertem Zustand vorgenommen werden.

Spannungsfreiheit prüfen!

Klemmenkasten öffnen und elektrische Anschlüsse lösen.

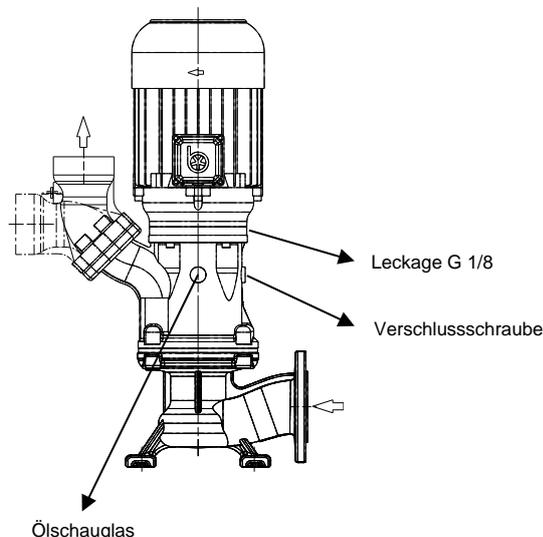
Pumpe vom Fördermedium entleeren.

## 7 Betrieb

### Kühlmittelstand

Die Pumpe ist normalsaugend, das Fördermittel muss zufließen.

Eventuell auftretende Leckage muss so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht.



#### ACHTUNG

Die SBF-V Pumpen sollen im Dauerbetrieb betrieben werden, kein Taktbetrieb!

Taktbetrieb verursacht höheren Verschleiß durch die Rückströmung von Späne und zusätzlicher Lagerbelastung. Die Pumpen sollen 1-2 min vor Abschalten Medium ohne Späne fördern!



Sollte es zu einer Blockierung der Pumpe kommen, Pumpe außer Betrieb nehmen (siehe Punkt 6.2) und im ausgebauten Zustand instandsetzen.

## 8 Wartung / Instandhaltung

### ACHTUNG

Die Oberfläche des Motors ist von Schmutz freizuhalten.

Die Pumpenwelle läuft in dauergeschmierten (mit Sonderfett und erhöhter Lagerluft ausgeführten) Kugellagern.

Eine Nachschmierung ist daher nicht erforderlich.

### 8.1 Pumpen mit doppelter Gleitringdichtung

Pumpen mit doppelter Gleitringdichtung müssen eine Ölvorlage 0,28 Liter haben. Kontrolle durch Ölschauglas.

Ölvorlage Castrol WHITEMOR WOM14 oder vergleichbares Öl.

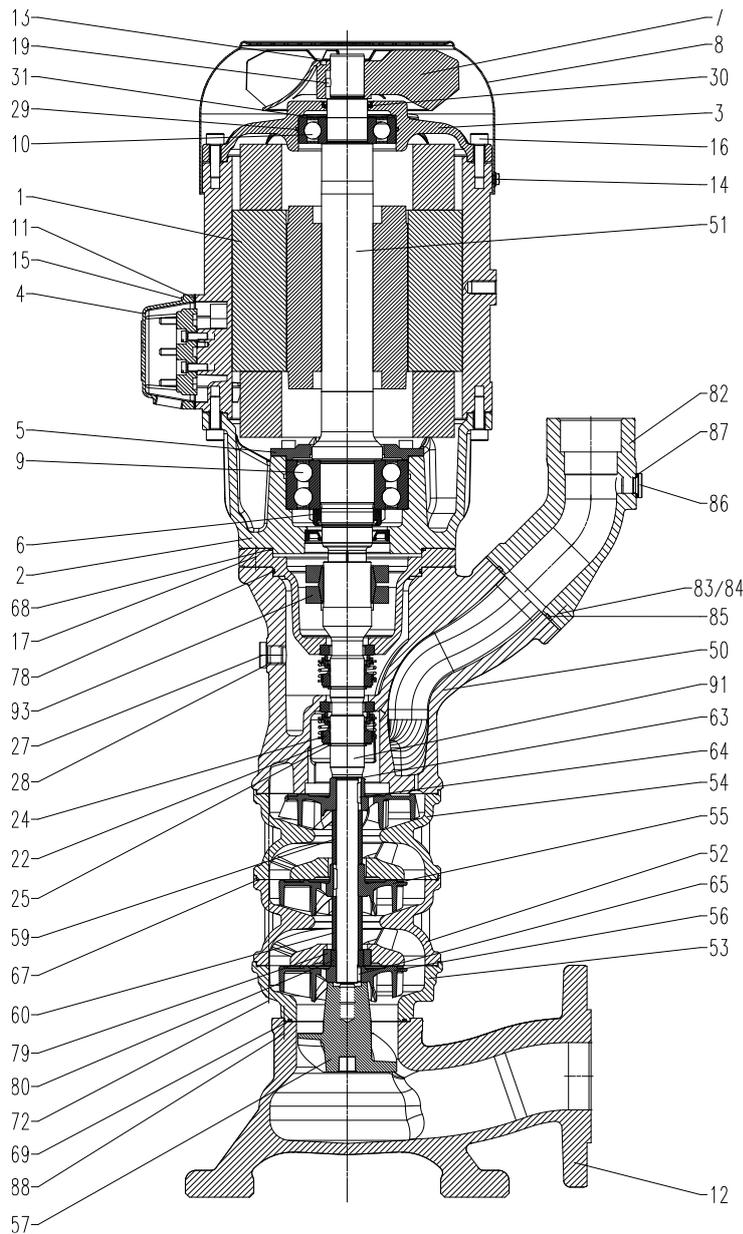
## 9 Störungen, Ursachen und Beseitigung

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Motor läuft nicht an, kein Laufgeräusch	Unterbrechung in mindestens zwei Leitungen der Stromversorgung Motorschutzschalter hat ausgelöst	Unterbrechung an Sicherungen, Klemmen bzw. Zuleitung beseitigen. Motorschutzschalter überprüfen
Motor läuft nicht an, Brummgeräusch	Unterbrechung in einer Leitung der Stromversorgung Laufgrad defekt Lager defekt	Wie oben Laufgrad ersetzen Lager ersetzen
Motorschutzschalter löst aus	Pumpe mechanisch blockiert Hohe Schalzhäufigkeiten	Pumpwerk prüfen Anwendung prüfen
Der Motor nimmt zu viel Strom auf	Falsche Drehrichtung Verschmutzte Pumpe Mechanische Reibung	Drehrichtung ändern durch Vertauschen von 2 elektr. Anschlussleitungen Pumpe reinigen Pumpe reparieren
Motor wird im Betrieb zu warm	Hohe Schalzhäufigkeiten Netzspannung oder -frequenz falsch Ungenügende Kühlung	Wie oben Netzdaten müssen mit den Daten auf dem Typenschild übereinstimmen Luftwege und Ventilatorrad prüfen
Die Pumpe fördert nicht	Flüssigkeitsstand zu niedrig Pumpwerk defekt Leitung verstopft	Förderflüssigkeit auffüllen Pumpwerk ersetzen Leitung reinigen
Unzureichende Fördermenge und Druck	Falsche Drehrichtung Verschmutzte Pumpe Abgenutztes Pumpwerk	Drehrichtung ändern durch Vertauschen von 2 elektr. Anschlussleitungen Pumpe reinigen Pumpwerk ersetzen
Falsche Förderdaten	Netzspannung oder -frequenz falsch	Netzdaten müssen mit den Daten auf dem Typenschild übereinstimmen
Laufgeräusche / Vibrationen	Fremdkörper im Pumpwerk Laufgrad beschädigt Lager defekt	Fremdkörper entfernen Laufgrad ersetzen Lager erneuern

## 10 Ersatzteile

### 10.1 Ersatzteilliste für die Brinkmann vertikalen Blockpumpen der Reihen

SBA401...604-V, SBG501...503-V und SBF550-V



Pos	Benennung	
1	Stator mit Klemmenbrett	
2	Motorflansch	
3	Lagerschild	
4	Klemmenkasten	
5	Sicherungsring	DIN 472
6	Sicherungsring	DIN 471
7	Ventilatorrad	
8	Ventilatorhaube	
9	Kugellager	DIN 625
9	Kugellager 1,5 bis 2,2 kW	DIN 628
10	Kugellager	DIN 625
11	Flachdichtung	
12	Anschlusskammer	
13	Zackenring	
13	Sicherungsring 1,5 bis 2,2 kW	DIN 471
14	Spiralformschraube ab 1,5 kW	DIN 7500
15	Zyl. Schraube	DIN 84
16	Stiftschraube mit Bund bis 1,1 kW	
16	Zyl. Schraube ab 1,5 kW	DIN 912
17	Zyl. Schraube	DIN 912
19	Zylinderstift	DIN 7
22	Stützscheibe	
24	Gleitringdichtung	
25	Sicherungsring	
27	Öl-Schauglas	
27	Verschlusschraube	DIN 908
28	Dichtring	DIN 7603
29	O-Ring	
30	Wellendichtring	
31	Ausgleichsscheibe ab 1,5 kW	
50	Pumpenkörper	
51	Motorwelle mit Rotor	
52	Kanaldeckel mit Lagerbuchse ab SBA402-V, 602-V und SBG502-V	
53	Saugdeckel	
54	Kanaldeckel SBA403, 603, 604-V und SBG503-V	
55	Lauftrad	
56	Lauftrad Lagerstufe	
57	Axiallauftrad	
59	Distanzhülse	
60	Distanzhülse Lagerstufe	
63	Distanzscheibe	
64	Scheibenfeder	DIN 6888
65	Scheibenfeder kurz Lagerstufe	
67	O-Ring	
68	O-Ring	
69	O-Ring	
72	Zyl. Schraube	DIN 912
78	O-Ring	
79	Lagerbuchse / Lagerstufe	
80	Laufhülse / Lagerstufe	
82	Anschlussstutzen	
83	Zyl. Schraube	DIN 912
84	Federring	DIN 7980
85	O-Ring	
86	Verschlusschraube	DIN 908
87	Dichtring	DIN 7603
88	Zyl. Schraube	DIN 912
91	Steckwelle	
93	Schrumpfscheibe	

## 10.2 Hinweise zur Ersatzteilbestellung

Ersatzteile, vom Werk lieferbar.

Normteile sind nach Muster im freien Handel zu beziehen.

Die Bestellung von Ersatzteilen sollte folgendes beinhalten:

### 1. Pumpentype

z. B. SBG501-V

### 2. Pumpen Nr.

z. B. 05248107-V

Das Baujahr ist Bestandteil der Pumpen-Nummer.

### 3. Spannung, Frequenz u. Leistung

Pos. 1, 2 u. 3 aus dem Typenschild entnehmen

### 4. Ersatzteil mit Pos. Nr.

z. B. Saugdeckel Pos. 53

## 11 Reparaturanleitung / Auswechseln von Schrumpfscheiben / Gleitringdichtung

### 11.1 Auswechseln von Gleitringdichtung



Schutzhandschuhe tragen!

Verletzungsgefahr durch Scharfkantige Gegenstände wie z.B. Laufräder.

- 1) Pumpe elektrisch und mechanisch vom Netz trennen. Vor der Demontage Markierungen der Pumpenteile beachten. Bei doppelter Gleitringdichtung (-GD) ist bei kompletter Demontage das Medium aus der Sperrkammer durch die Verschlusschraube (27) zu entleeren.
- 2) Zylinderschrauben (72) lösen.
- 3) Anschlusskammer (12) plus Saugdeckel (53) vom Kanaldeckel (52) lösen und abnehmen und O-Ring (67) entfernen.
- 4) Axiallaufrad (57) lösen.
- 5) Laufrad (56) mit Hilfe zweier Schraubendreher von der Steckwelle (91) abdrücken. Schraubendreher zwischen Laufrad (56) und Kanaldeckel (52) ansetzen.
- 6) Scheibenfeder (65) aus der Steckwelle (91) entfernen und Kanaldeckel (52) mit O-Ring (67) abnehmen.
- 7) Laufhülse (80) und Distanzhülse (60) entfernen und Laufrad (55) mit Hilfe zweier Schraubendreher von der Steckwelle (91) abdrücken. Schraubendreher zwischen Laufrad (55) und Kanaldeckel (54) ansetzen.
- 8) Scheibenfeder (64) aus der Steckwelle (91) entfernen und Kanaldeckel (54) mit O-Ring (67) abnehmen.
- 9) Distanzhülse (59) entfernen und Laufrad (55) mit Hilfe zweier Schraubendreher von der Steckwelle (91) abdrücken. Schraubendreher zwischen Laufrad (55) und Pumpenkörper (50) ansetzen.

10) Scheibenfeder (64), Distanzscheibe (63), Sicherungsring (25) und Stützscheibe (22) entfernen. Rotierende Gleitringdichtungseinheit (24b-24e) entnehmen.

11) Zylinderschrauben (17) lösen und Pumpenkörper (50) entfernen.

12) Sicherungsring (25) und Stützscheibe (22) entfernen und Rotierende Gleitringdichtungseinheit (24b-24e) entnehmen. Für das wechseln der Steckwelle siehe Position 11.2).

Für ein wechseln der Gleitringdichtung Stationäre Gleitringdichtungseinheit (24a) aus dem Pumpenkörper (50) und Dichtungseinsatz (20) entfernen.

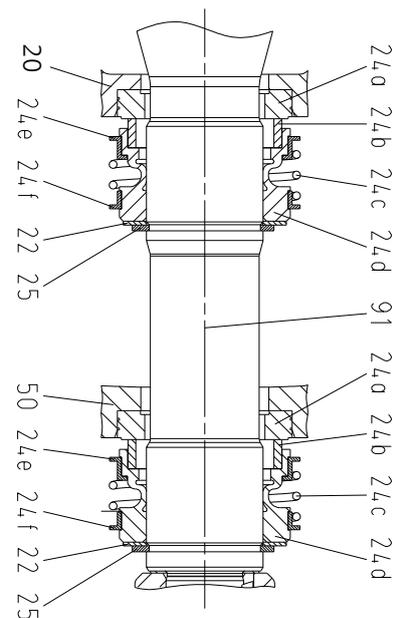
Dichtungssitze und Pumpenteile reinigen!

Die Gleitringdichtung (24) sollte nur komplett getauscht werden. Bei Bedarf O-Ringe (67, 68), (78) und Laufräder (55, 56) erneuern.

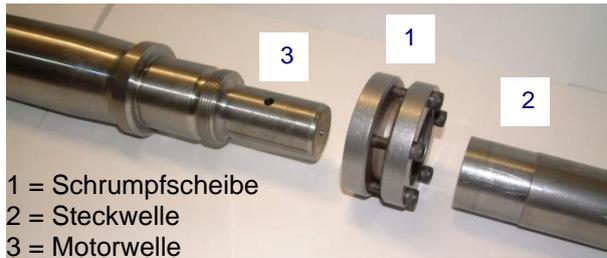
13) Neue Gleitringdichtung montieren.

Die Laufflächen der Gleitringdichtung müssen schmutz- und fettfrei sein. Die Manschette (24a) leicht mit Emulsion oder Ölvorlage befeuchten und stationäre Gleitringdichtungseinheit (24a) in den Pumpenkörper (50) und Dichtungseinsatz (20) eindrücken. Rotierende Gleitringdichtungseinheit (24b-24e) auf die Steckwelle (91) aufschieben, und mit der Stützscheibe (22) und dem Sicherungsring (25) fixieren.

14) Der weitere Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zu Pos 2) bis 10).



## 11.2 Demontage der Steckwelle



- 1) Block Pumpe elektrisch und mechanisch vom Netz trennen.
- 2) Pumpe ausbauen.
- 3) Pumpe entleeren und Pumpwerk demontieren.



Schutzhandschuhe tragen!  
Verletzungsgefahr durch Scharfkantige Gegenstände wie z.B. Laufräder.

- 4) Pumpenkörper und Dichtungseinsatz demontieren.
- 5) Die Schrauben der Schrumpfscheibe (1) werden der Reihe nach gelöst.



Schrauben unter keinen Umständen ganz abschrauben, **Verletzungsgefahr!**

- 6) Steckwelle (2) und Schrumpfscheibe (1) von der Motorwelle (3) abziehen.

## 11.3 Montage der Steckwelle

### ACHTUNG

Kontaktflächen von Steckwelle (2) innen und Motorwelle (3) reinigen. Sie dürfen nicht gefettet oder geölt sein.

- 7) Motor auf die Lüfterhaube stellen.
- 8) Schrumpfscheibe (1) (ungebrauchte Schrumpfscheibe verwenden) mittig auf dem angedrehten Spanndurchmesser (2) der Steckwelle positionieren.
- 9) Steckwelle (2) in Motorwelle (3) einfügen.
- 10) Festspannen:  
Erste Schraube markieren und alle Schrauben gleichmäßig im Uhrzeigersinn der Reihe nach (nicht überkreuz) manuell festziehen.

- Festspannen der Schrumpfscheibe (Ø 24 mm) bei SBA401-V, 601-V, SBG501-V und SBF550-V  
Jede Schraube mit Drehmomentschrauber erst mit 1,3 Nm, dann mit 2,6 Nm und abschließend mit 4 Nm nachziehen (wieder im Uhrzeigersinn). Den letzten Umlauf mit 4 Nm 3-mal wiederholen.

- Festspannen der Schrumpfscheibe (Ø 35 mm) bei SBA402, 403-V, 602...604-V, SBG502, 503-V  
Jede Schraube mit Drehmomentschrauber erst mit 2 Nm, dann mit 3,5 Nm und abschließend mit 5 Nm nachziehen (wieder im Uhrzeigersinn). Den letzten Umlauf mit 5 Nm 3-mal wiederholen

- 11) Dichtungseinsatz und Pumpenkörper montieren.

Der weitere Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Demontage.

### ACHTUNG

Anzugsdrehmomente für Schraubenverbindungen beachten!

- 12) Pumpe seitlich positionieren und Sperrkammer bis Ölschauglas (27) (0,28 Liter) befüllen. Verschlusschraube mit Dichtring befestigen (Achtung Leckage Gefahr).

Bei Wiederinbetriebnahme der Pumpe **auf die Drehrichtung achten!**

### Anziehdrehmomente für Schraubenverbindungen

Gewinde - Ø	M5	M6	M8	M12
Festigkeitsklassen	8.8	8.8	8.8	8.8
Anziehdrehmoment (Nm)	3 Nm	4,5 Nm	20 Nm (11 Nm Pos. 3)	30 Nm Pos. 83

## 12 Entsorgung

Bei der Entsorgung der Pumpe bzw. Verpackungsmaterialien müssen die nationalen und örtlichen Vorschriften zur Entsorgung von Industrieabfällen beachtet werden.

Vor dem Entsorgen, Pumpe komplett entleeren und ggf. dekontaminieren.

## 13 EG-Konformitätserklärung

DEUTSCH / ENGLISH / FRANÇAIS / ESPAÑOL



### EG-Konformitätserklärung

#### EC declaration of conformity / Déclaration de conformité CE / Declaración de conformidad CE

Hersteller / Manufacturer / Constructeur / Fabricante

**Brinkmann Pumpen, K. H. Brinkmann GmbH & Co. KG**  
Friedrichstraße 2, D-58791 Werdohl

Produktbezeichnung / Product name / Désignation du produit / Designación del producto

**Vertikale Blockpumpen / Vertical End-Suction Pumps / Pompes verticales monobloc / Bombas verticales monobloc**

Typ / Type / Tipo

**SBA401...604-V, SBG501...503-V, SBF550-V**

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-Mitgliedsstaaten überein:

The named product conforms to the following Council Directives on approximation of laws of the EEC Member States:  
Le produit sus-mentionné est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CEE:

El producto designado cumple con las Directivas del Consejo relativas a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros de la CEE:

<b>2006/42/EG</b>	Richtlinie für Maschinen
<b>2006/42/EC</b>	Council Directive for machinery
<b>2006/42/CE</b>	Directive du Conseil pour les machines
<b>2006/42/CE</b>	Directivas del Consejo para máquinas
<b>2014/30/EU</b>	Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit
<b>2014/30/EU</b>	Council Directive for Electromagnetic compatibility
<b>2014/30/UE</b>	Directive du Conseil pour Compatibilité électromagnétique
<b>2014/30/UE</b>	Directivas del Consejo para Compatibilidad electromagnética
<b>2011/65/EU und 2015/863/EU</b>	RoHS Richtlinien
<b>2011/65/EU and 2015/863/EU</b>	RoHS Directives
<b>2011/65/UE et 2015/863/UE</b>	Directives RoHS
<b>2011/65/UE y 2015/863/UE</b>	RoHS Directivas

Folgende Ausnahmen gem. Anhang III RoHS (2011/65/EU) werden in Anspruch genommen: 6a, 6b.

The following exceptions in accordance with appendix III RoHS (2011/65/ EU) are claimed: 6a, 6b.

Les exceptions suivantes selon l'annexe III RoHS (2011 / 65 / UE) sont revendiquées : 6a, 6b.

Las siguientes excepciones conforme al apéndice III RoHS (2011/65 / UE) son requeridas: 6a, 6b.

Hinsichtlich der elektrischen Gefahren wurden gemäß Anhang I Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten.

With respect to potential electrical hazards as stated in appendix I No. 1.5.1 of the machine guide lines 2006/42/EC all safety protection goals are met according to the low voltage guide lines 2014/35/EU.

Conformément à l'annexe I N° 1.5.1 de la Directive "Machines" (2006/42/CE) les objectifs de sécurité relatifs au matériel électrique de la Directive "Basse Tension" 2014/35/UE ont été respectés.

Con respecto al potencial peligro eléctrico como se indica en el apéndice I No. 1.5.1 del manual de la máquina 2006/42/CE, todos los medios de protección de seguridad se encuentran según la guía de bajo voltaje 2014/35/UE.

Die Übereinstimmung mit den Vorschriften dieser Richtlinien wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:

Conformity with the requirements of this Directives is testified by complete adherence to the following standards:

La conformité aux prescriptions de ces Directives est démontrée par la conformité intégrale avec les normes suivantes:

La conformidad con las prescripciones de estas directivas queda justificada por haber cumplido totalmente las siguientes normas:

Harmonisierte Europ. Normen / Harmonised Europ. Standards / Normes europ. harmonisées / Normas europ. Armonizadas

**EN 809 :1998+A1 :2009+AC :2010    EN ISO 12100 :2010    EN 60204-1 :2018    EN IEC 61000-3-2 :2019 +A1:2021**  
**EN 61000-3-3 :2013+A1 :2019 +A2:2021 +A2:2021/AC:2022    EN IEC 61000-6-2 :2019    EN IEC 61000-6-3 :2021**  
**EN IEC 63000 :2018**

Nationale Normen / National Standards / Normes nationales / Normas nacionales : **EN 60034-1 :2010/AC :2010**

**Die Hinweise in der Betriebsanleitung für den Einbau und die Inbetriebnahme der Pumpe sind zu beachten.**

**The instructions contained in the operating manual for installation and start up the pump have to be followed.**

**Les indications d'installation / montage et de mise en service de la pompe prévues dans l'instruction d'emploi doivent être suivies.**

**Tenga en cuenta las instrucciones en el manual para la instalación y puesta en marcha de la bomba.**

**Brinkmann Pumpen, K. H. Brinkmann GmbH & Co. KG**

Werdohl, 17.05.2024

Dr.-Ing. Dirk Wenderott  
Chief Product Officer (CPO)  
Head of Engineering

Dr. H. Abou Dayé

K. H. Brinkmann GmbH & Co. KG  
Friedrichstraße 2, D-58791 Werdohl

Dokumentationsbevollmächtigter / Representative of  
documentation/ Mandataire de documentation /  
Mandatario de documentación