

BRINKMANN-Saugpumpen

SB20...SB60



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
sales@brinkmannpumps.de

Bestell - Nr.: BD7700 DEUTSCH

Brinkmann - Saugpumpen der Reihe SB20 ... SB60

Inhaltsverzeichnis

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

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 Saugpumpen dieser Baureihen arbeiten nach dem Seitenkanalprinzip und saugen nach einmaliger Auffüllung selbst an.

Pumpwerk und Motor bilden eine Einheit. Das Laufrad sitzt auf der verlängerten Motorwelle. Die Abdichtung zur Welle erfolgt durch eine Gleitringdichtung. Die Abdichtung zum Gehäuse erfolgt durch eine Flachdichtung und einen O-Ring. Die Pumpe ist vor Verunreinigungen zu schützen.

Die SB Pumpen werden neben oder auf 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 der Baureihen SB eignen sich zum Fördern von dünnflüssigen Medien innerhalb der Einsatzgrenzen gemäß Tabelle 1.

Einsatzgrenzen Tabelle 1

Type	SB20...SB60
Fördermedien	Wasser (mit Rostschutzzusatz), Kühlemulsionen, Kühl- und Schneidöle, Heizöl
Kinematische Viskosität des Fördermediums	...60 mm ² /s
Förder-temperatur	0 ... 80 °C
Saughöhe	1 – 2 m ohne Fußventil 4 – 6 m mit Fußventil
Partikelgröße im Fördermedium	3 mm
Mindest-Fördermenge	1% von Q max.
Trockenlauf	Trockenlauf ist nicht zulässig.
Einschalthäufigkeit pro Stunde	Motoren < 3 kW max. 200
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 nichtbestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

2.3 Technische Daten

Type	Max. Förderdruck bar / spez. Gew. 1	Max. Förderstrom l/min	Aufmaß ¹⁾ H mm	Gewicht kg	Leistung kW	Schall- druck ¹⁾ dBA / 50 Hz
SB20	1,0	20	230	5,8	0,14	54
SB40	1,3	40	230	6,4	0,22	54
SB60	1,7	60	305	9,9	0,63	64

1) Abmessungen gemäß Seite 4

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

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 Druckleitung 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 auf dem Boden bzw. Behälter montiert sind.

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 Ersatzteilherstellung

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.

Pumpen vor dem Einlagern entleeren.

Pumpen in geschützten Räumen trocken lagern und vor dem Eindringen von Fremdkörpern schützen.

Lagertemperatur oberhalb des Gefrierpunkts halten!

5 Einbau und Anschluss

5.1 Mechanischer Einbau

Für die einwandfreie Funktion der Pumpe, Entlüftung des Pumpwerks, sind Einbaulagen gemäß Abbildung 1 zulässig.

Pumpen müssen sicher befestigt werden. Rohrleitungen, Behälter und Pumpen müssen spannungsfrei und vibrationsfrei miteinander montiert werden. Am Pumpenkörper sind die Saug- und Druckanschlüsse mit Pfeilen markiert.

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.

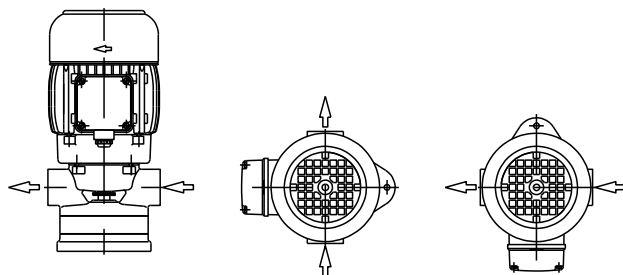
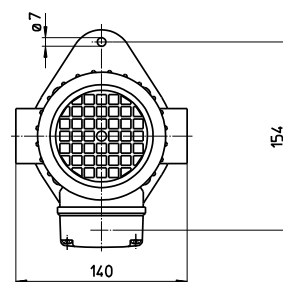
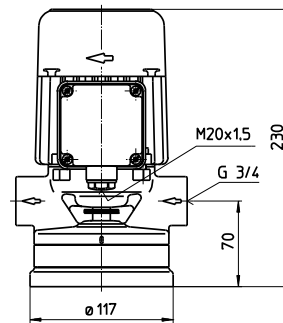


Abbildung 1

SB20...40



SB60

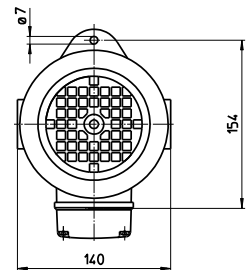
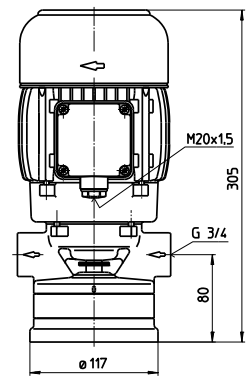


Abbildung 2

ACHTUNG

Max. Anzugsdrehmomente für Rohrleitungsanschlüsse beachten!

Type	Rohr- anschluß	Grauguß	Bronze
SB20...40	G ¾	80 Nm	40 Nm
SB60	G ¾	80 Nm	-

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

Druckleitung nicht über den Druckstutzen abstützen!

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 Motor-nennstrom einzustellen ist.

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

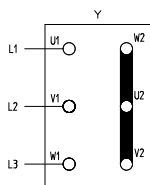
5.2.1 Verschaltung



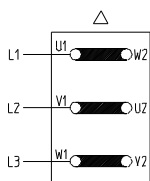
Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit den Daten auf dem Typenschild übereinstimmen. Der Anschluss muss so erfolgen, dass eine dauerhafte elektrische Verbindung aufrecht erhalten wird. Sichere Schutzleiterverbindung herstellen.

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

Verschaltungsbilder (Beispiele)



Sternschaltung
3 x 400 V, 50 Hz
bzw. 380-420 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 Ventilorrades 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

Pumpe auffüllen. Die Pumpen saugen nach einmaliger Auffüllung selbst an.

Saughöhe beachten max. 2 m ohne Fußventil und 6 m mit Fußventil.

Pumpe vor Verunreinigungen schützen.



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.

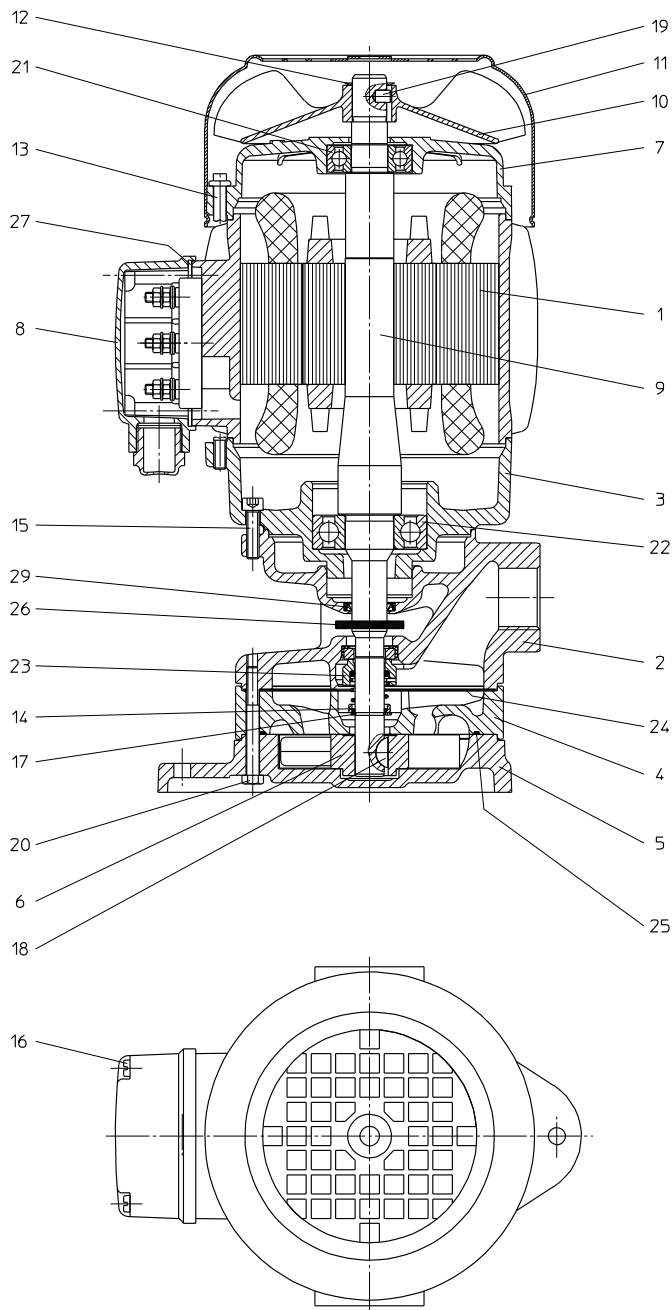
Eine Nachschmierung ist daher nicht erforderlich.

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
Die Pumpe saugt nicht an	Saugleitung undicht Saughöhe zu groß Luft kann nicht aus der Druckleitung entweichen Kein Medium im Pumpwerk	Saugleitung neu abdichten Pumpe tiefer stellen oder Saugbehälter höher stellen Absperrventile in der Druckleitung prüfen ob sie offen sind Pumpe auffüllen
Unzureichende Fördermenge und Druck	Pumpe / Rohrleitungen nicht völlig entlüftet Falsche Drehrichtung Verschmutzte Pumpe Abgenutztes Pumpwerk	Entlüften und mit Flüssigkeit auffüllen 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 Kavitation	Fremdkörper entfernen Laufgrad ersetzen Lager erneuern Pumpe druckseitig drosseln

10 Ersatzteile

10.1 Ersatzteilliste für die Brinkmann Saugpumpen der Reihe SB20 ... 60



Pos Benennung

1	Stator mit Klemmenbrett	
2	Pumpenkörper	
3	Zwischenflansch / SB60	
4	Kanaldeckel	
5	Fußdeckel	
6	Laufrad	
7	Lagerschild / SB60	
8	Klemmenkasten	
9	Welle mit Rotor	
10	Ventilatorrad	
11	Ventilatorhaube	
12	Zackenring / SB60	
13	Stiftschraube mit Bund / SB60	
14	Winkelring	
15	Zyl.schraube	DIN 912
16	Zyl.schraube	DIN 84
17	Sicherungsring	DIN 471
18	Scheibenfeder	DIN 6888
19	Zylinderstift / SB60	DIN 7
20	Skt.schraube	DIN 931
21	Kugellager	DIN 625
22	Kugellager	DIN 625
23	Gleitringdichtung	
24	Flachdichtung	
25	O-Ring	
26	Spritzring	
27	Flachdichtung	
29	Wellendichtring	

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. SB40

2. Pumpen Nr.

z. B. 11107700

Das Baujahr ist Bestandteil der Pumpennummer.

3. Spannung, Frequenz u. Leistung

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

4. Ersatzteil mit Pos. Nr.

z. B. LaufRad Pos. 6

Anziehdrehmomente für Schraubenverbindungen

Gewinde - Ø	M4	M5	
Festigkeitsklassen	4.8	4.8	8.8
Anziehdrehmoment (Nm)	1 Nm Pos. 16	2 Nm Pos. 13	3 Nm Pos. 15 4,5 Nm Pos. 20

11 Reparatur

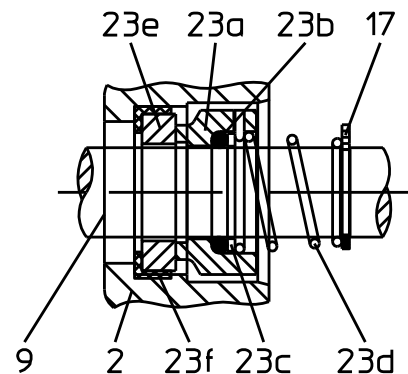
Brinkmann Saugpumpen der Reihe SB20 ... 60

Auswechseln der Gleitringdichtung

- 1) Pumpe elektrisch und mechanisch vom Netz trennen. Vor der Demontage Markierungen der Pumpenteile beachten.
- 2) Sechskantschrauben (20) lösen.
- 3) Fußdeckel (5) durch einen leichten Schlag mit einem Kunststoffhammer vom Kanaldeckel (4) lösen und abnehmen. O-Ring (25) entfernen.
- 4) Laufrad (6) mit Hilfe zweier Schraubenzieher von der Welle (9) abdrücken. Schraubenzieher zwischen Laufrad (6) und Kanaldeckel (4) ansetzen.
- 5) Scheibefeder (18) aus der Welle (9) entfernen und Kanaldeckel (4) abnehmen. Flachdichtung (24) entfernen.
- 6) Ventilatorhaube (11) abnehmen und Zackenring (12) bei SB60 und Ventilatorrad (10) von der Welle (9) abziehen, Zylinderstift (19) bei SB60 entfernen.
- 7) Stiftschrauben (13) bei SB60 bzw. Zylinderschrauben (15) bei SB20, SB40 lösen und Lagerschild (7) bei SB60 mit Stator (1) abziehen.
- 8) Winkelring (14), Sicherungsring (17) und rotierende Gleitringdichtungseinheit (23a-23d) entfernen.
- 9) Welle (9) mit Kugellager (21,22) aus dem Zwischenflansch (3) bei SB60 bzw. Pumpenkörper (2) bei SB20, SB40 heraus drücken. Stationäre Gleitringdichtungseinheit (23e-23f) und Wellendichtring (29) aus dem Pumpenkörper (2) entfernen.
Dichtungssitze und Pumpenteile reinigen. Die Gleitringdichtung (23) sollte nur komplett getauscht werden. Bei Bedarf Flachdichtungen (24) und O-Ring (25) erneuern.
- 10) Die Laufflächen der Gleitringdichtung müssen schmutz- und fettfrei sein.
Die Manschette (23f) leicht mit Pril Wasser befeuchten und stationäre Gleitringdichtungseinheit (23e-23f) mit Hilfe eines Dornes plan in die Bohrung des Körper (2) eindrücken. Wellendichtring (29) einfetten und plan in die Bohrung des Pumpenkörpers (2) eindrücken.
- 11) Welle (9) mit Kugellager (21,22) in dem Zwischenflansch (3) SB60 bzw. in dem Pumpenkörper (2) SB20, SB40 eindrücken. Stator (1), einschließlich Lagerschild (7) SB60, aufsetzen und mit den Stiftschrauben (13) SB60 bzw. Zylinderschrauben (15) SB20, SB40 befestigen. Motor durch leichte Schläge mit einem Kunststoffhammer, auf Welle (9) und Lagerschild (7) SB60 bzw. Stator (1) SB20, SB40 entspannen. Zylinderstift (19) SB60 in die Welle (9) eindrücken und Ventilatorrad (10) und Zackenring (12) SB60 auf die Welle drücken. Ventilatorhaube (11) auf den Stator (1) drücken.

- 12) Rotierende Gleitringdichtungseinheit (23a-23d) **einzel** auf die Welle (9) aufschieben und mit dem Winkelring (14) und Sicherungsring (17) fixieren.
- 13) Der weitere Zusammenbau der Pumpe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zu Position 2) bis 5). Montagemarkierungen an den Bauteilen beachten.
- 14) Sechskantschrauben (20) gleichmäßig anziehen. **Anziehdrehmoment beachten.**
- 15) Pumpe elektrisch und mechanisch anschließen. **Pumpe auffüllen!**

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



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.



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

Saugpumpen / Suction pumps / Pompes aspirantes / Bombas aspirantes

Typ / Type / Tipo **SB20 ... SB60**

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:

2006/42/EG	Richtlinie für Maschinen
2006/42/EC	Council Directive for machinery
2006/42/CEE	Directive du Conseil pour les machines
2006/42/CEE	Directivas del Consejo para máquinas
2004/108/EG	Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit
2004/108/EC	Council Directive for Electromagnetic compatibility
2004/108/CEE	Directive du Conseil pour Compatibilité électromagnétique
2004/108/CEE	Directivas del Consejo para Compatibilidad electromagnética

Hinsichtlich der elektrischen Gefahren wurden gemäß Anhang I Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG eingehalten.

With respect to potential electrical hazards as stated in appendix I No. 1.5.1 of the machine guide lines 2006/42/EG all safety protection goals are met according to the low voltage guide lines 2006/95/EG.

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" 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/EG, todos los medios de protección de seguridad se encuentran según la guía de bajo voltaje 2006/95/EG.

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 :2006/AC :2010 EN 61000-3-2 :2006/A2 :2009 EN 61000-3-3 :2013 EN 61000-6-2 :2005/AC :2005 EN 61000-6-3 :2007/A1 :2011/AC :2012

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, 09.02.2015

.....
Norbert Burkl Leiter Qualitätsmanagement / Manager of quality management / Directeur de gestion de la qualité / Director de gestión de calidad

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