

Betriebsanleitung

Brinkmann - Schlürf-Tauchpumpen der Reihe SFL650...1150

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines.....	1	6 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme.....	2
2 Sicherheit	1	7 Wartung / Instandhaltung.....	3
3 Transport und Zwischenlagern.....	1	8 Störungen, Ursachen und Beseitigung.....	3
4 Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör	1	9 Ersatzteilliste	4
5 Aufstellung / Einbau	2	10 Auswechseln der Steckwelle.....	5

1 Allgemeines

Diese Betriebsanleitung gilt für die Brinkmann Schlürf-Tauchpumpen der Reihe SFL650...1150 mit unterschiedlichen Tauchtiefen und Förderdaten. Diese Pumpen sind einstufige Kreiselpumpen. Sie arbeiten mit halboffenen Radiallaufräder und einem Axiallaufrad. Sie eignen sich hervorragend für das Fördern stark Lufthaltiger Kühlschmierstoffe (Emulsionen) mit erhöhtem Spananteil, wie sie bei hoher Zerspanung durch Drehen, Fräsen oder Schleifen auftreten. Die Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Instandhaltung 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.

Technische Daten

Type	Max. Förderdruck bar / spez. Gew. 1	Max. Förderstrom l/min	Tauchtiefe mm	Gewicht kg	Leistung kW
SFL650 / 220 / 320 / 450 / 570 / 770 /1000	1,5	700	220 320 450 570 770 1000	45 47 49 52 57 64	2,2
SFL850 / 230 / 330 / 460 / 580 / 780 /1010	1,7	950	230 330 460 580 780 1010	48 50 52 55 60 67	2,6
SFL1150 / 230 / 330 / 460 / 580 / 780 /1010	1,8	1100	230 330 460 580 780 1010	52 54 56 59 64 71	4,0

Fördermedien

Wasser, **Kühlemulsionen**, Kühl- und Schneidöle

Spanmaterial

Aluminium, Stahl, Buntmetalle, Gewichtsanteil: max. 1,0%

Kinematische Viskosität des Fördermediums

.... 90 mm²/s

Fördertemperatur

0 80 °C

2 Sicherheit

Siehe Anhang A.

3 Transport und Zwischenlagern

Pumpen beim Transport vor Beschädigungen schützen.

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

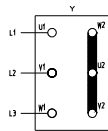
4 Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör

Die Tauchpumpen der Reihe SFL650...1150 sind einstufige Kreiselpumpen, bei denen die Laufräder auf der verlängerten Motorwelle sitzen. Pumpenwelle und Motorwelle sind durch eine Schrumpfscheibe miteinander verbunden. Sie bilden mit dem Antriebsmotor eine komplette und platzsparende Einheit.

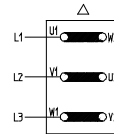
Der Motor ist oberflächengekühlt und entspricht der DIN IEC 34 bzw. EN 60034 (Schutzart IP 55). Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit den Daten auf dem Typenschild übereinstimmen. Der Antriebsmotor wird werkseitig in Sternschaltung ausgeliefert und ist mit einem Motorschutz-Schalter abzusichern, der auf den Motornennstrom einzustellen ist. Elektrische und mechanische Sonderausführungen sind im Anhang B (separates Blatt) beschrieben!



Anordnung der Brücken anhand des Schaltbildes im Klemmenkasten überprüfen.



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



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



Arbeiten an der elektrischen Anlage (Motor) dürfen nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden.

Alle Arbeiten nur im elektrisch spannungslosen Zustand des Motors vornehmen.

5 Aufstellung / Einbau

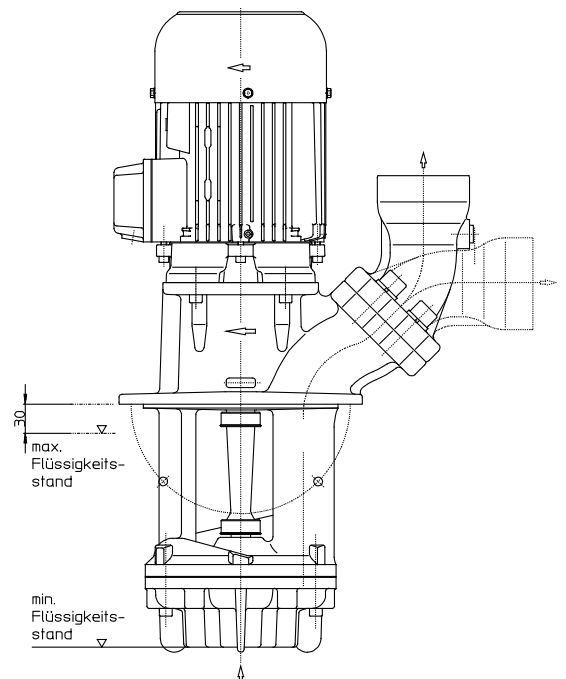
Die Pumpen werden direkt auf den Kühlmittelbehälter montiert und tauchen mit ihrem Pumpwerk in das Kühlmittel ein. Die Pumpen müssen sicher befestigt werden. Die Rohrleitungen sind so zu verlegen, daß keine Verspannung an der Pumpe entsteht. Der max. Kühlmittelstand muß 30 mm unterhalb des Befestigungsflansches bleiben. Beim Einschalten der Pumpe soll der min. Flüssigkeitsstand die Saugöffnung abdecken. Der Flüssigkeitseintritt ist auf der Stirnseite des eintauchenden Pumpwerks. 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 Pumpe ist so einzubauen, daß rotierende Teile unter der Behälterabdeckung nicht berührt werden können!



6 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme

Inbetriebnahme

Anlage spannungsfrei schalten.

Nach dem elektrischen Anschluß den Klemmenkasten schließen, den Motor

kurz einschalten und die Drehrichtung überprüfen.

Drehrichtungspfeil auf dem Motorgehäuse beachten. **Beim Blick auf die Ventilatorhaube muß sich das Ventilatorrad rechts herum (im Uhrzeigersinn) drehen.**

Durch Vertauschen zweier Anschlußleitungen kann die Drehrichtung geändert werden.

Außerbetriebnahme

Anlage spannungsfrei schalten.

Klemmenkasten öffnen und elektrische Anschlüsse lösen.

Pumpe vom Fördermedium entleeren.



Die Temperatur des Fördermediums darf 80 °C nicht überschreiten.
Pumpen sind für Dauerlauf gegen geschlossenen Schieber nicht geeignet
(By-pass vorsehen).

Die Partikelgröße im Fördermedium darf bei SFL650 nicht größer
als 12mm, bzw. 17mm für die SFL850...1150 sein!

Pumpe soll im Dauerbetrieb betrieben werden, kein Taktbetrieb!
Taktbetrieb verursacht höheren Verschleiß durch die Rückströmung von Späne
und zusätzlicher Lagerbelastung.

ACHTUNG

Die Pumpe soll 1-2 min vor Abschalten Medium ohne Späne fördern!

7 Wartung / Instandhaltung

Die Oberfläche des Motors ist von Schmutz freizuhalten. Die Pumpenwelle läuft in dauergeschmierten (mit Sonderfett und erhöhter Lagerluft ausgeführten) Kugellagern. Eine besondere Wartung ist daher nicht erforderlich. Ersatzteile sind ab Werk lieferbar.

8 Störungen, Ursachen und Beseitigung

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Motor läuft nicht an, kein Laufgeräusch	Unterbrechung in mindestens zwei Leitungen der Stromversorgung	Unterbrechung an Sicherungen, Klemmen bzw. Zuleitung beseitigen
Motor läuft nicht an, Brummgeräusch	Unterbrechung in einer Leitung der Stromversorgung Laufrad defekt Lager defekt	Wie oben Laufrad ersetzen Lager ersetzen
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
Der Motor nimmt zu viel Strom auf	Falsche Drehrichtung Verschmutzte Pumpe Mechanische Reibung	Wie oben Wie oben Pumpe reparieren

Ersatzteile vom Werk lieferbar.

Normteile sind nach Muster im freien Handel zu beziehen.
Die Bestellung von Ersatzteilen sollte folgendes beinhalten:

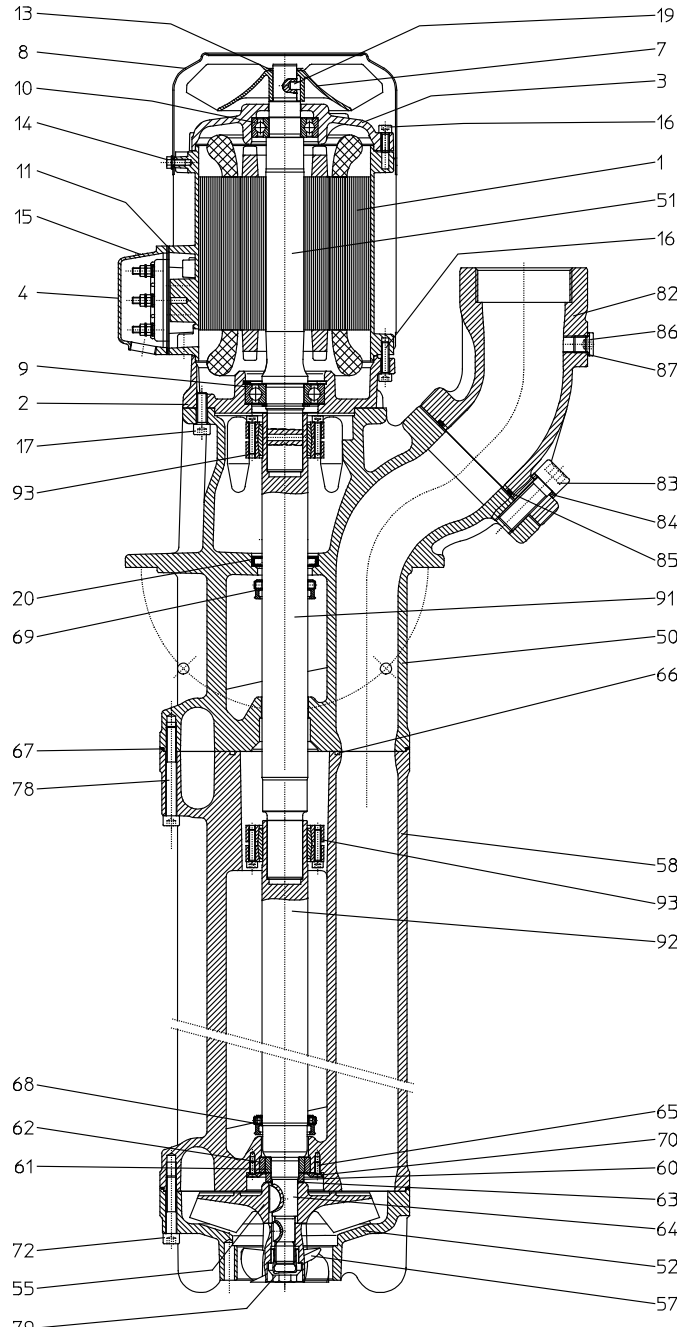
- 1. Pumpentype**
z.B. SFL850 / 330
- 2. Pumpen Nr.**
z.B. 03022870
Das Baujahr ist Bestandteil der Pumpennummer.
- 3. Spannung, Frequenz u. Leistung**
Pos. 1, 2 u. 3 aus dem Typenschild entnehmen
- 4. Ersatzteil mit Pos. Nr.**
z.B. Saugdeckel Pos. 52

Brinkmann Pumpen
K. H. Brinkmann GmbH & Co. KG
Friedrichstraße 2 D-58791 Werdohl
Tel.: +49 -2392 / 5006-0
Fax.: +49 -2392 / 5006-180
www.BrinkmannPumps.com
Kontakt@BrinkmannPumps.de

Änderungen vorbehalten.

Bestell - Nr. : BD2870 DEUTSCH

9 Ersatzteilliste für die Schlürf-Tauchpumpen der Reihe SFL650...1150

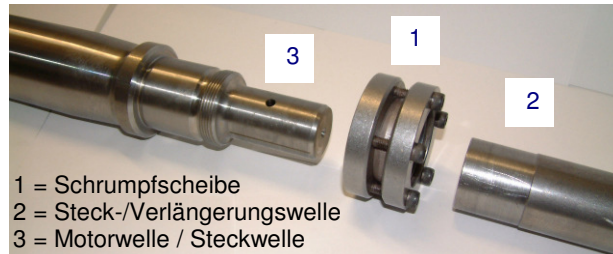


Pos	Benennung	
1	Stator mit Klemmenbrett	
2	Motorflansch	
3	Lagerschild	
4	Klemmenkasten	
7	Ventilatorrad	
8	Ventilatorhaube	
9	Kugellager	DIN 625
10	Kugellager	DIN 625
11	Flachdichtung	
13	Zackenring	
14	Spiralformschraube	DIN 7500
15	Zyl.schraube	DIN 84
16	Zyl.schraube	DIN 912
17	Zyl.schraube	DIN 912
19	Zylinderstift	DIN 7
20	Wellendichtring	
50	Pumpenkörper	
51	Motorwelle mit Rotor	
52	Saugdeckel	
55	Lauftrad	
57	Axiallaufrad	
58	Verlängerungskörper ab 770 mm Tauchtiefe	
60	Distanzhülse	
61	Laufhülse	
62	Lagerbuchse	
63	Distanzscheibe	
64	Scheibenfeder	DIN 6888
65	Senkschraube mit ISK	DIN 7991
66	O-Ring ab 770 mm Tauchtiefe	
68	Spritzring	
69	Spritzring	
70	Sicherungsscheibe	
72	Zyl.schraube	DIN 912
78	Zyl.schraube ab 770 mm Tauchtiefe	DIN 912
79	Sicherungsmutter	
82	Anschlußstutzen	
83	Zyl.schraube	DIN 912
84	Federring	DIN 7980
85	O-Ring	
86	Verschlußschraube	DIN 908
87	Dichtring	DIN 7603
91	Verlängerungswelle ab 770 mm Tauchtiefe	
92	Steckwelle	
93	Schrumpfscheibe 2 x ab 770 mm Tauchtiefe	

Anziehdrehmomente für Schraubenverbindungen

Gewinde - Ø	M5	M6	M8	M16	M16
Festigkeitsklassen	4.8	8.8	8.8	8.8	
Anziehdrehmoment (Nm)	3 Nm	4,5 Nm	20 Nm	60 Nm Pos. 83	60 Nm Pos. 79

10 Reparaturanleitung / Auswechseln von Schrumpfscheiben und Wellen



Demontage der Steckwelle bzw. Verlängerungswelle

- Tauchpumpe elektrisch und mechanisch vom Netz trennen.
- Pumpe auf die Lüfterhaube stellen. Pumpwerk und Verlängerungskörper (wenn vorhanden) demontieren.
- Die Schrauben der Schrumpfscheibe (1) werden der Reihe nach gelöst.

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

- Verlängerungswelle (2) und Schrumpfscheibe (1) abziehen.
- Pumpenkörper demontieren.
- Schrauben der Schrumpfscheibe (1) lösen (siehe oben), Steckwelle (2) von der Motorwelle (3) abziehen.

Montage der Steckwelle und der Verlängerungswelle

- Motor auf die Lüfterhaube stellen.
- Schrumpfscheibe (1) (ungebrauchte Schrumpfscheibe verwenden) mittig auf dem angeordneten Spanndurchmesser (2) der Steckwelle positionieren.
- Motorwelle (3) in Steckwelle (2) einfügen.

Festspannen:

- **Erste Schraube markieren und alle Schrauben gleichmäßig im Uhrzeigersinn der Reihe nach (nicht überkreuz) manuell festziehen.**
- Jede Schraube mit Drehmomentschrauber erst mit 2 Nm dann mit 3,5 Nm und abschließend mit 5 Nm nachziehen. (wieder im Uhrzeigersinn).
- Pumpenkörper montieren.

Der weitere Zusammenbau erfolgt wie gehabt.

Achtung: Anzugsdrehmomente für Schraubenverbindungen beachten!

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