

# Betriebsanleitung

## Brinkmann - Tauchpumpen der Reihe TS12 ... TS62

### Inhaltsverzeichnis

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

### 1 Allgemeines

Diese Betriebsanleitung gilt für die Brinkmann Tauchpumpen der Reihe TS12 ... TS62 mit unterschiedlichen Tauchtiefen und Förderdaten. Diese Pumpen arbeiten mit beidseitig offenen Laufrädern, die bei kompakten Pumpenabmessungen relativ hohe Drücke ermöglichen. Die Pumpen sollten vor größeren Verunreinigungen im Kühlmittel geschützt werden. 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	Schalldruck max. dBA / 50 Hz
TS12 / 110	2,6	27	110	5,4	0,27	54
TS12 / 150			150	5,6		
TS12 / 190			190	5,8		
TS12 / 250			250	6,1		
TS12 / 300			300	6,5		
TS13 / 110	3,4	31	110	6,3	0,4	54
TS13 / 150			150	6,5		
TS13 / 190			190	6,7		
TS13 / 250			250	7,0		
TS13 / 300			300	7,4		
TS21 / 110	3,7	63	110	7,8	0,63	64
TS21 / 150			150	8,0		
TS21 / 190			190	8,2		
TS21 / 250			250	8,5		
TS21 / 300			300	8,9		
TS21 / 350			350	9,3		
TS22 / 110	5,4	68	110	9,7	1,1	64
TS22 / 150			150	9,9		
TS22 / 190			190	10,1		
TS22 / 250			250	10,4		
TS22 / 300			300	10,8		
TS22 / 350			350	11,2		
TS24 / 140	8,8	60	140	17	1,7	67
TS24 / 180			180	18		
TS24 / 220			220	19		
TS42 / 150	4,5	158	150	23	2,2	66
TS42 / 230			230	24		
TS62 / 150	5,8	168	150	26	2,6	66
TS62 / 230			230	27		

Geräuschemission gemessen nach DIN 45635 in 1 m Abstand.

Fördermedien	Wasser, Kühlemulsionen, Kühl- und Schneidöle
Kinematische Viskosität des Fördermediums	1 .... 90 mm <sup>2</sup> /s
Fördertemperatur	0 .... 80 °C (in Sonderausführung bis 150°C)

## 2 Sicherheit

Siehe Anhang A.

## 3 Transport und Zwischenlagerung

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 TS12 ... TS62 sind ein bzw. zweistufige Kreiselpumpen, bei denen die Laufräder auf der verlängerten Motorwelle sitzen. Sie bilden mit dem Antriebsmotor eine komplette und platzsparende Einheit.

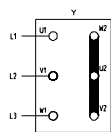
Der Motor ist oberflächengekühlt und entspricht der DIN IEC 34 bzw. EN 60034 (Schutzart IP 55).

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.

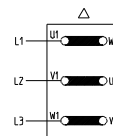
Elektrische und mechanische Sonderausführungen sind im Anhang B beschrieben!



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

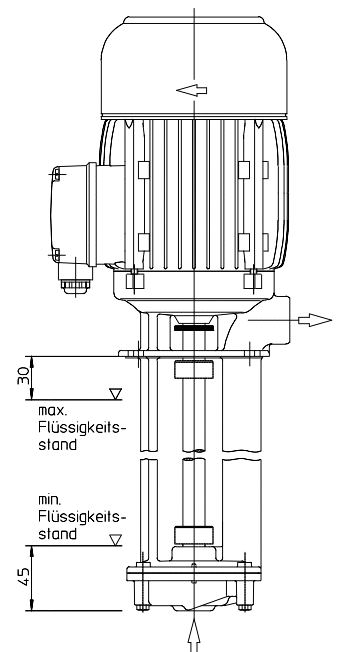
Die Pumpen werden direkt auf den Kühlmittelbehälter montiert und tauchen mit ihrem Pumpwerk in das Kühlmittel ein. Die Pumpen müssen sicher befestigt werden. Die Rohrleitungen sind so zu verlegen, daß keine Verspannung an der Pumpe entsteht. Der max. Kühlmittelstand muß 30 mm unterhalb des Befestigungsflansches bleiben. Beim Einschalten der Pumpe sollte der min. Flüssigkeitsstand nicht weniger als 45 mm betragen. 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 Rohrbogen 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 nicht geeignet für Trockenlauf und Förderung gegen geschlossenen Schieber.

Die Partikelgröße im Fördermedium darf bei TS12 bis TS 24 nicht größer als 2mm, bzw. 5mm für TS 42 bis TS62 sein!

**ACHTUNG**

Einschalthäufigkeit: Motoren kleiner 3 kW max. 200 Einschaltungen pro Stunde.

## 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 Laufgrad defekt Lager defekt	Wie oben Laufgrad ersetzen Lager ersetzen
Die Pumpe fördert nicht	Falsche Drehrichtung Flüssigkeitsstand zu niedrig Pumpwerk defekt Leitung verstopft	Drehrichtung ändern durch Vertauschen von 2 elektr. Anschlußleitungen Förderflüssigkeit auffüllen Pumpwerk ersetzen Leitung reinigen
Unzureichende Fördermenge und Druck	Verschmutzte Pumpe Abgenutztes Pumpwerk	Pumpe reinigen Pumpwerk ersetzen
Der Motor nimmt zu viel Strom auf	Verschmutzte Pumpe Mechanische Reibung	Wie oben Pumpe reparieren

Ersatzteile, vom Werk lieferbar.

Normteile sind nach Muster im freien Handel zu beziehen.

Die Bestellung von Ersatzteilen sollte folgendes beinhalten:

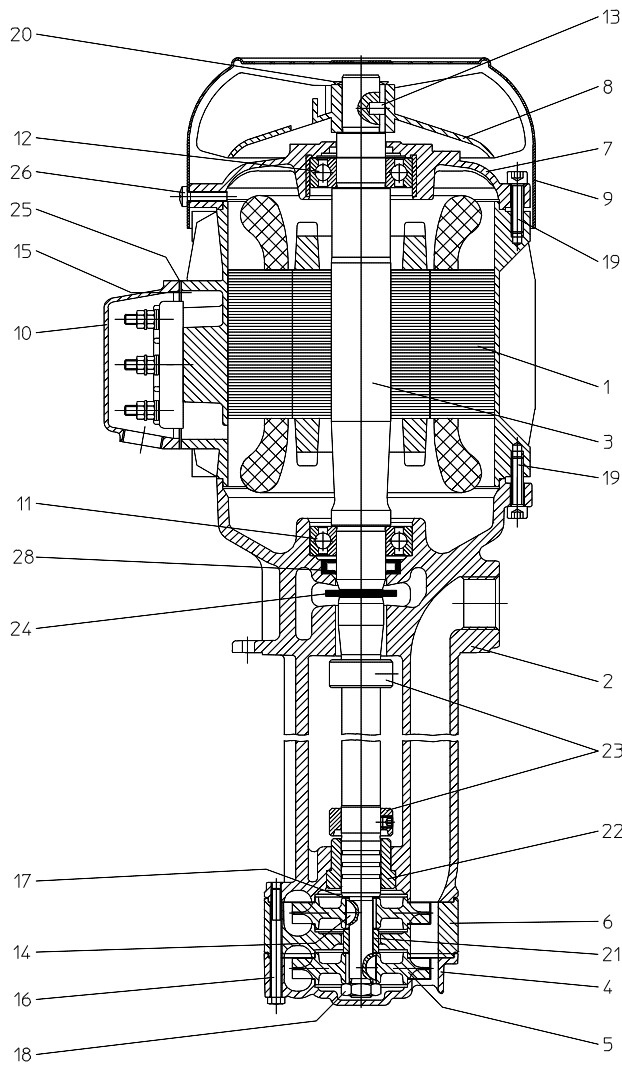
- 1. Pumpentype**  
z.B. TS21 / 250
- 2. Pumpen Nr.**  
z.B. 01041900  
Das Baujahr ist Bestandteil der Pumpennummer.
- 3. Spannung, Frequenz u. Leistung**  
Pos. 1, 2, u. 3 aus dem Typenschild entnehmen
- 4. Ersatzteil mit Pos. Nr.**  
z.B. Laufgrad Pos. 5

**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.de  
Kontakt@BrinkmannPumps.de

Änderungen vorbehalten.

Bestell - Nr. : BD1900 DEUTSCH

## 9 Ersatzteilliste für die Tauchpumpen der Reihe TS12 ... TS62



Pos	Benennung	
1	Stator mit Klemmenbrett	
2	Pumpenkörper	
3	Welle mit Rotor	
4	Fußdeckel	
5	Laufgrad	
6	Kanaldeckel für TS24	
7	Lagerschild für TS13 ... TS62	
8	Ventilatorrad	
9	Ventilatorhaube	
10	Klemmenkasten	
11	Kugellager	DIN 625
12	Kugellager	DIN 625
13	Zylinderstift für TS21 ... TS62	DIN 7
14	Scheibenfeder	DIN 6888
15	Zyl. Schraube	DIN 84
16	Skt. Schraube	DIN 933
17	Distanzscheibe	
18	Sechskantmutter	
19	Zyl. Schraube für TS12 u. TS24 ... TS62	DIN 912
(19)	Stiftschraube mit Bund für TS13 ... TS22	
20	Zackenring für TS21 ... TS62	
21	Distanzhülse für TS24	
22	Lagerbuchse	
23	Spritzring	
24	Spritzring	
25	Flachdichtung	
26	Spiralformschraube für TS24 ... TS62	DIN 7500
28	Wellendichtring	

### Anziehdrehmomente für Schraubenverbindungen

Gewinde - Ø	M5	M6	M12
Festigkeitsklassen	4.8	8.8	8.8
Anziehdrehmoment (Nm)	2 Nm	4,5 Nm	30 Nm
	Pos. (19)		