

# Betriebsanleitung

## Brinkmann - Tauchpumpen der Reihe TM24 ... TM26

### Inhaltsverzeichnis

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

### 1 Allgemeines

Diese Betriebsanleitung gilt für die Brinkmann Tauchpumpen der Reihe TM24 ... TM26 mit unterschiedlichen Tauchtiefen und Förderdaten. Diese Pumpen arbeiten mit beidseitig offenen Laufrädern, die bei kompakten Pumpenabmessungen relativ hohe Drücke ermöglichen. Sie eignen sich für NC-Bearbeitungsmaschinen mit Kühlmittelzufuhr durch den Werkzeugträger bzw. die Arbeitsspindel und für innengekühlte Werkzeuge. Vor gröberen Verunreinigungen im Kühlmittel sind die Pumpen zu schützen.

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
TM24 / 110 TM24 / 150	9,2	62	110 150	18 19	1,7	69
TM26 / 140 TM26 / 180	13,7	65	140 180	25 26	2,6	69

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 130°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 TM24 ... TM26 sind zwei bzw. dreistufige Kreiselpumpen, bei denen die Laufräder auf der verlängerten Motorwelle sitzen. Die Abdichtung zur Pumpenwelle erfolgt über eine Gleitringdichtung. Eventuell auftretende Leckage wird in einer Leckagekammer aufgefangen und über den Leckageauslauf, unterhalb des Flansches, in den Tank zurückgeführt. Pumpe und Antriebsmotor bilden eine komplette und platzsparende Einheit.

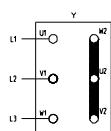
Der Motor ist oberflächengekühlt und entspricht der DIN IEC 34 bzw. EN 60034 (Schutzart IP 55).

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.

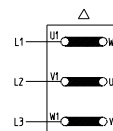
Elektrische und mechanische Sonderausführungen sind im Anhang B beschrieben!



**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

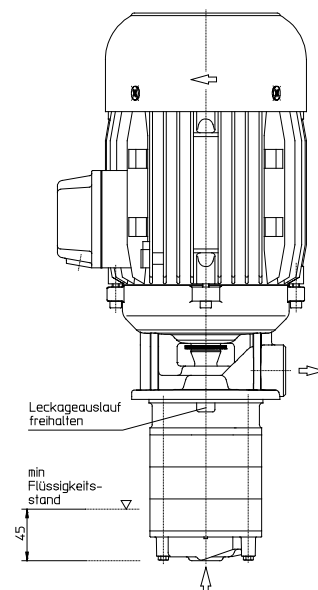
Die Pumpen werden direkt auf den Kühlmittelbehälter montiert und tauchen mit ihrem Pumpwerk in das Kühlmittel ein. Bei der Montage ist darauf zu achten, daß der Leckageauslauf frei bleibt. Die Pumpen müssen sicher befestigt werden. Die Rohrleitungen sind so zu verlegen, daß keine Verspannung an der Pumpe entsteht. 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.

### ACHTUNG

Die Partikelgröße im Fördermedium darf nicht größer als 2mm sein!

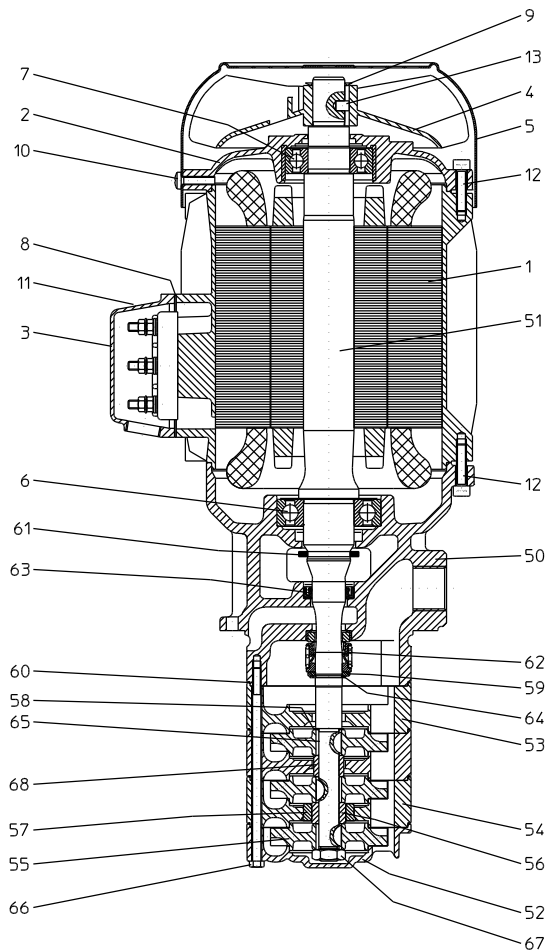
## 7 Wartung / Instandhaltung

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 Laufwerk defekt Lager defekt	Wie oben Laufwerk 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

## 9 Ersatzteilliste für die Tauchpumpen der Reihe TM24 ... TM26



Pos	Benennung	
1	Stator mit Klemmenbrett	
2	Lagerschild	
3	Klemmenkasten	
4	Ventilatorrad	
5	Ventilatorhaube	
6	Kugellager	DIN 625
7	Kugellager	DIN 625
8	Flachdichtung	
9	Zackenring	
10	Spiralformschraube	DIN 7500
11	Zyl. Schraube	DIN 84
12	Zyl. Schraube	DIN 912
13	Zylinderstift	DIN 7
50	Pumpenkörper	
51	Welle mit Rotor	
52	Fußdeckel	
53	Kanaldeckel	
54	Kanaldeckel mit Lagerbuchse	
55	Laufрад	
56	Laufhülse	
57	Lagerbuchse	
58	Distanzscheibe	
59	Stützscheibe	
60	O-Ring	
61	Spritzring	
62	Gleitringdichtung	
63	Wellendichtring	
64	Sicherungsring	DIN 471
65	Scheibenfeder	DIN 6888
66	Skt. Schraube	DIN 933
67	Sechskantmutter	
68	Distanzhülse	

Ersatzteile, vom Werk lieferbar.

Normteile sind nach Muster im freien Handel zu beziehen.

Die Bestellung von Ersatzteilen sollte folgendes beinhalten:

1. **Pumpentype**  
z.B. TM26 / 180
2. **Pumpen Nr.**  
z.B. 02123200  
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. Laufрад Pos. 55

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. (10)		

**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

Bestell Nr. : BD3200 DEUTSCH

Änderungen vorbehalten