

Betriebsanleitung

Brinkmann - Tauchpumpen der Reihe TE/TL141 ... 146

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines.....	1	6 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme.....	2
2 Sicherheit	2	7 Wartung / Instandhaltung	3
3 Transport und Zwischenlagern.....	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 TE/TL141 ... 146 mit unterschiedlichen Tauchtiefen und Förderdaten. Diese Pumpen sind mehrstufige Kreiselpumpen einfacher Bauart. Sie arbeiten mit halboffenen Laufrädern, (und einem Axiallaufrad / TL Ausführung), und eignen sich zum Fördern ungefilterter, (stark Lufthaltiger / TL Ausführung), Kühlmittel.

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	Type	Max. Förderdruck bar / spez. Gew. 1	Max. Förderstrom l/min	Tauchtiefe / TE h mm	Gewicht		Leistung TE / TL kW
					TE kg	TL	
TE141 / 200 270 350 440 550	TL141 / 150	1,4	170	200	14	14,5	0,5 / 0,55
	230				15		
	300				15,5		
	380				17,5		
	470				19		
	580						
TE142 / 150 230 300 380 470 580	TL142 / 180	2,7	170	150	14	16	1,1
	260				17		
	330				18		
	410				19		
	500				20		
	610				21		
TE143 / 190 270 340 420	TL143 / 220	3,9	185	185	22	24	1,5
	300				23	25	
	370				24	26	
	450				25	27	
TE144 / 220 300 370 450	TL144 / 250	5,3	190	220	23	25	1,7
	330				24	26	
	400				25	27	
	480				26	28	
TE145 / 270 350 420 500	TL145 / 300	6,6	195	270	27	29	2,2
	380				28	30	
	450				29	31	
	530				30	32	
TE146 / 300 380 450 530	TL146 / 330	8,1	200	305	28	30	2,6
	410				29	31	
	480				30	32	
	560				31	33	

TL Tauchtiefe = h + 30 mm

Fördermedien	Wasser, Kühlemulsionen, Kühl- und Schneidöle
Kinematische Viskosität des Fördermediums	1 90 mm ² /s
Fördertemperatur	0 60 °C150 °C in Sonderausführung
Schalldruck / 50 Hz	TE141 ... TE142 60 dBA TE143 ... TE146 68 dBA
Geräuschemission gemessen nach DIN 45635 in 1 m Abstand.	

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 TE/TL141 ... 146 sind mehrstufige Kreiselpumpen, bei denen die Laufräder auf der verlängerten Motorwelle sitzen. Sie bilden mit dem Antriebsmotor eine komplette und platzsparende Einheit.

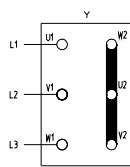
Der Motor ist oberflächengekühlt und entspricht der DIN IEC 34 bzw. EN 60034 (Schutzart IP 55).

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.

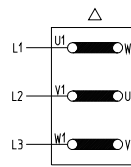
Elektrische und mechanische Sonderausführungen sind im Anhang B (separates Blatt) beschrieben!



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 TE Pumpe sollte der min. Flüssigkeitsstand nicht weniger als 30 mm betragen, bei der TL Pumpe soll die Saugöffnung abgedeckt werden. 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 Nenweite 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.**

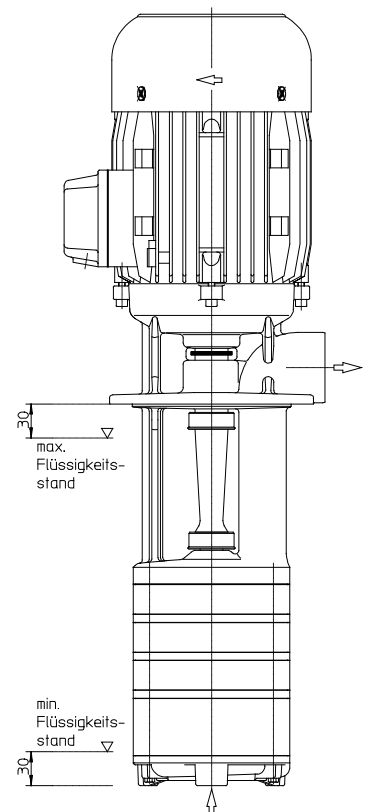
Durch Vertauschen zweier Anschlußleitungen kann die Drehrichtung geändert werden.

Außerbetriebnahme

Anlage spannungsfrei schalten.

Klemmenkasten öffnen und elektrische Anschlüsse lösen.

Pumpe von Fördermedium entleeren.





Die Temperatur des Fördermediums darf 60 °C nicht überschreiten, bei Sonderausführung jedoch 150 °C!

Pumpen sind nicht geeignet für Dauerlauf gegen geschlossenen Schieber (By-pass vorsehen).

ACHTUNG

Die Partikelgröße im Fördermedium darf nicht größer als 2,5mm 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.

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	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. TE145 / 370

2. Pumpen Nr.

z.B. 01092500

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. Fußdeckel 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. : BD2500 DEUTSCH

9 Ersatzteilliste für die Tauchpumpen der Reihe TE/TL141 ... 146

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	Wellendichtring	
10	Zackenring	
11	Spiralformschraube TE/TL143...146	DIN 7500
12	Zyl. Schraube	DIN 84
13	Zyl. Schraube TE/TL143...146	DIN 912
14	Stiftschraube mit Bund für TE/TL141, 142	
15	Zylinderstift	DIN 7
50	Pumpenkörper	
51	Welle mit Rotor	
52	Fußdeckel für die TE	
52	Saugdeckel für die TL	
53	Kanaldeckel TL142...146	
53	Kanalplatte TE142...146	
54	Strömungsplatte TE142...146	
55	Zwischendeckel	
56	Lagerstufe TE/TL145...146	
57	Laufrad	
58	Axial Laufrad nur für TL	
59	Distanzhülse	
60	Distanzhülse TE/TL142...146	
61	Distanzhülse TE/TL145...146	
62	Dichtungshülse / Laufrad in PPE TE141 Tauchtiefe bis 350mm	
63	Dichtungsbuchse / Laufrad in PPE TE141 Tauchtiefe bis 350mm	
62	Laufhülse	
63	Lagerbuchse	
64	Distanzscheibe	
65	Scheibenfeder	DIN 6888
66	O-Ring	
68	Spritzring	
69	Spritzring	
70	Skt. Schraube bis TE/TL143	DIN 931
71	Gewindebolzen TE/TL144...146	
72	Skt.-Hutmutter TE/TL144...146	DIN 1587
73	Distanzbolzen TE144...146	
74	Unterlegscheibe TE	
75	Sechskantmutter TE	DIN 439

Anziehdrehmomente für Schraubenverbindungen

Gewinde - Ø	M4	M5		M6	M12
Festigkeitsklassen	4.8	4.8	8.8	8.8	
Anziehdrehmoment (Nm)	1 Nm	2 Nm Pos 12 3 Nm Pos 11, 13, 14	2 Nm Pos 70 TE141 4,5 Nm Pos 70, 72	4,5 Nm	30 Nm