



**Pumpen-  
typen:**

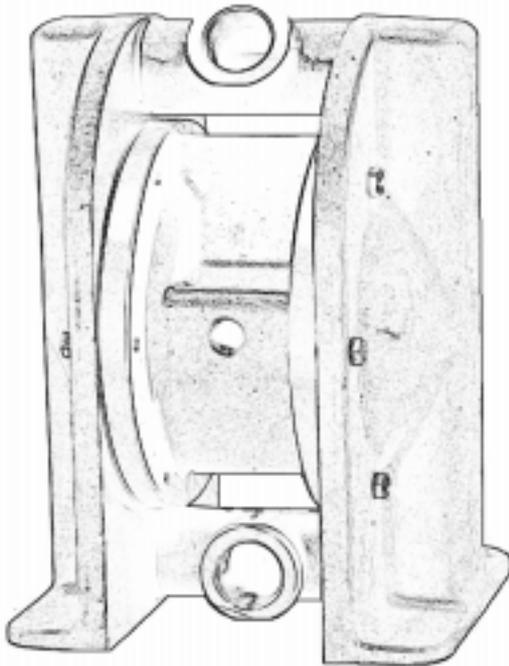
T25  
T70  
T120  
T220  
T420

# BETRIEBSANLEITUNG

**tapflo**<sup>®</sup> Aluminium - Baureihe

Pumpentyp:

Serien-Nr.:



**CE ZERTIFIKAT  
INSTALLATION  
BETRIEB  
WARTUNG  
ERSATZTEILE  
TECHNISCHE DATEN  
GARANTIE & REPARATUR**

## **ACHTUNG!**

Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig, bevor Sie die Pumpe installieren. Sollten wider Erwarten Probleme auftreten, so rufen Sie uns bitte an. Der Anwender muß ebenfalls die Sicherheitsvorschriften und Warnhinweise der zu pumpenden Flüssigkeit beachten.

<b>CE ZERTIFIKAT</b>	<b>3</b>	3.5.3 Mittelblock	10
		3.6 Zusammenbau der Pumpe	10
<b>1 INSTALLATION</b>	<b>4</b>	3.6.1 Mittelblock	10
1.1 Empfangskontrolle	4	3.6.2 Gehäusewangen	10
1.2 Lagerung	4	3.6.3 Saug- und Druckanschlüsse	10
1.3 Befestigung	4	3.6.4 Probelauf	10
1.4 Saug- und Druckleitung	4	<b>4 ERSATZTEILE</b>	<b>11</b>
1.4.1 Schwenkbare Anschlüsse	4	4.1 Ersatzteile T25	11
1.4.2 Anschluß Saugleitung	4	4.2 Ersatzteilzeichnung T70, T120, T220 und T420	12
1.4.3 Anschluß Druckleitung	5	4.3 Ersatzteilliste T70	12
1.5 Luftanschluß	5	4.4 Ersatzteilliste T120	13
1.5.1 Luftaufbereitung	5	4.5 Ersatzteilliste T220	13
1.6 Insatallationsbeispiel	5	4.6 Ersatzteilliste T420	13
1.7 Empfohlene Installation	6	4.7 Ersatzteilverratempfehlung	14
		4.8 Ersatzteilbestellungen	14
<b>2 BETRIEB</b>	<b>7</b>	4.9 Pumpencode	14
2.1 Sicherheitshinweise	7	<b>5 TECHNISCHE DATEN</b>	<b>15</b>
2.1.1 Schutzkleidung	7	5.1 Förderkurven	15
2.1.2 Ex-Schutzzonen	7	5.2 Änderung der Förderleistung	16
2.1.3 Antriebsdruckluft	7	5.2.1 Änderung der Förderleistung bei verschiedenen Saughöhen	16
2.1.4 Geräuschpegel	7	5.2.2 Änderung der Förderleistung bei verschiedenen Viskositäten	16
2.1.5 Temperaturgefahr	7	5.3 Maßblätter	17
2.2 Inbetriebnahme	7	5.4 Technische Daten	17
2.3 Start und Betrieb	8	<b>6 GARANTIE</b>	<b>18</b>
2.3.1 Trockenlauf	8	6.1 Rücksendung von Teilen	18
2.3.2 Erhöhung der Lebensdauer	8	6.2 Garantie	18
2.4 Abschalten der Pumpe	8	6.3 Garantiefomblatt	19
<b>3 WARTUNG</b>	<b>9</b>		
3.1 Leistungstest	9		
3.2 Routine Inspektion	9		
3.3 Gesamtinspektion	9		
3.4 Fehlerursachen	9		
3.5 Demontieren der Pumpe	10		
3.5.1 Vorberitung zur Demontage	10		
3.5.2 Hauptbauteile	10		

## VORWORT

Die Tapflo Druckluftmembranpumpenreihe ist eine komplette Serie von Pumpen für industrielle Anwendungen. Diese Pumpen sind für einen sicheren und unkomplizierten Einsatz sowie für einfache Wartung entwickelt worden. Es ist eine dichtungslose Bauart, die keinerlei rotierende Bauteile enthält. Sie können für nahezu alle verschiedenen nicht aggressiven Medien eingesetzt werden, die heute in der Industrie verwendet werden. Die Aluminium-Baureihe eignet sich für fast alle Öle, Lösungsmittel, abrasive und hochviskose Medien.

Wenn die Wartungsvorschriften genau eingehalten werden, gewährleisten die Tapflo-Pumpen einen zuverlässigen und störungsfreien Betrieb für lange Zeit. Diese Betriebsanleitung macht den Betreiber mit allen Informationen über Installation, Betrieb und Wartung vertraut.

## Konformitätserklärung

Maschinenrichtlinie 89/392/EEC, Anhang 2A

Tapflo AB erklärt, dass:

Produktbezeichnung: **Druckluftmembranpumpen**

Baureihe: **T...**

aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 89/393/EEC mit Zusatz 91/368/EEC, 93/94 EEC und 93/68 EEC entsprechen.

Hersteller: **Tapflo AB**

Anschrift: **Filaregatan 4  
S-442 34 Kungälv  
Sweden**

**Tapflo AB**, september 1st 1999



Börje Johansson  
Managing director

## 1.1 Empfangskontrolle

Trotz aller Vorsicht die wir beim Verpacken und Versenden walten lassen, empfehlen wir dringend, alle Sendungen nach Erhalt umgehend sorgfältig zu prüfen. Überprüfen Sie, ob alle auf dem Lieferschein gelisteten Positionen vollständig sind. Bei Beschädigung oder Unvollständigkeit bitte sofort das Transportunternehmen und Tapflo AB benachrichtigen.

## 1.2 Lagerung

Wenn die Pumpe vor dem Einbau gelagert werden muß, bewahren Sie sie bitte an einem sauberen Ort auf. Entfernen Sie nicht die Schutzfolie, die ein Eindringen von Fremdkörpern in die Pumpe verhindert. Reinigen Sie die Pumpe vor dem Einbau.

## 1.3 Befestigung

Die Pumpen können ohne zusätzliche Befestigung am Boden betrieben werden. Sollte eine Befestigung zwingend erforderlich sein, so stellen Sie sicher, daß der Untergrund Schwingungen absorbieren kann. Verwenden Sie die Befestigungsbohrungen unten an den Seitenwangen. Für den Betrieb der Pumpe ist es unbedingt erforderlich, dass sie mit den Füßen nach unten aufgestellt wird (siehe Skizze).

## 1.4 Saug- und Druckleitung

Saug- und Druckleitung müssen vollständig gestützt und möglichst nahe an der Pumpe unabhängig von dieser befestigt werden. Die Leitung zur Pumpe sollte eine Schlauchleitung sein, um Spannungen auf die Anschlüsse und die Rohrleitung zu verhindern.

### 1.4.1 Schwenkbare Anschlüsse

Die Saug- und Druckanschlußstücke der Pumpe sind um 180° drehbar. Dies erleichtert die Montage und Installation enorm. Zum Drehen der Anschlußstücke lösen Sie die Gehäuseschrauben und schrauben dann ein Stück Rohr mit Aussengewinde in die Anschlußstutzen und drehen dann. Anschließend müssen die Gehäuseschrauben wieder angezogen werden.

### 1.4.2 Anschluß Saugleitung

Beachten Sie bitte, daß bei allen Pumpen der Saugseite die größte Beachtung geschenkt werden muß, besonders, wenn die Pumpe saugen muß. Schon eine kleine Undichtigkeit senkt die Pumpenleistung erheblich. Für den saugseitigen Anschluß gelten folgende Empfehlungen:

- 1) Verwenden Sie einen Schlauch mit eingearbeiteter Spirale um ein Zusammenziehen des Schlauches zu vermeiden. Der innere Schlauchdurchmesser soll mindestens so groß sein, wie der Sauganschluß der Pumpe.
- 2) Stellen Sie sicher, daß die Verbindung vom Schlauch zur Pumpe 100% dicht ist. Andernfalls wird die Saugleistung reduziert.
- 3) Vermeiden Sie lange Saugleitungen und mögliche Luftsäcke in der Saugleitung.

### 1.4.3 Anschluß Druckleitung

Für diesen Anschluß wird lediglich ein einfacher Anschluß empfohlen. Verwenden Sie einen Schlauch oder eine flexible Verbindung zwischen Pumpe und starrer Rohrleitung von mindestens einem Meter Länge. Alle Komponenten nach der Pumpe müssen mindestens in PN10 ausgeführt sein.

## 1.5 Luftanschluß

Schrauben Sie am besten mit einem Schnellkupplungssystem den Schlauchanschluß in den Lufteinlaß im Mittelblock. Verwenden Sie einen Schlauch mit mindestens dem gleichen Querschnitt wie der Lufteinlaß hat. Ein Absperrventil vor der Pumpe wird empfohlen.

### 1.5.1 Luftaufbereitung

Das Luftsteuerventil ist für ölfreie Luft konstruiert. Eine Ölzufuhr in der Druckluft ist **nicht erlaubt**. Der maximale Antriebsdruck beträgt 8 bar. Zum Schutz der Pumpe wird ein Filter in der Luftzufuhr empfohlen. Schmutz in der Druckluft kann zum Ausfall der Pumpe führen. **Wasserfreie Luft** ist ebenfalls erforderlich, da Vereisungen zu Störungen führen können.

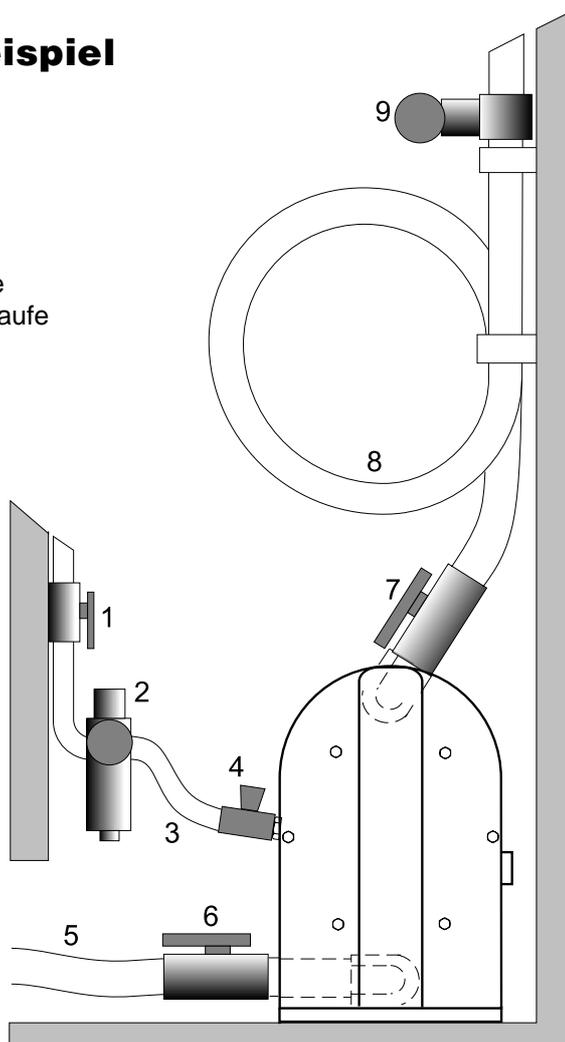
Für einen störungsfreien Betrieb empfehlen wir eine Wartungseinheit vor der Pumpe zu installieren. Diese sollte folgende Komponenten enthalten:

- 1) Druckminderer zum Einstellen des Luftdruckes
- 2) Manometer um den tatsächlichen Druck ablesen zu können
- 3) Nadelventil um den Durchfluß zu regeln
- 4) Filter mit 5µm und Wasserabscheider

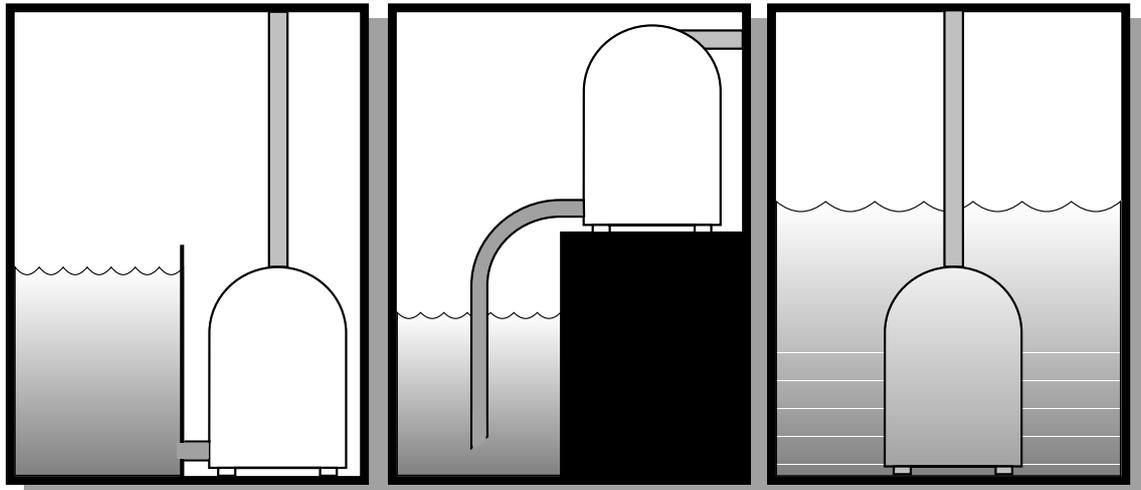
Diese Komponenten sind in unserer **Wartungseinheit** enthalten, die als Zubehör bestellt werden kann.

## 1.6 Installationsbeispiel

- 1) Absperrventil Druckluft
- 2) Wartungseinheit
- 3) Flexibler Schlauch
- 4) Nadelventil
- 5) Flexible Leitung
- 6) Absperrventil Saugseite
- 7) Absperrventil Druckseite
- 8) Druckschlauch mit Schlaufe
- 9) Manometer druckseitig



## 1.7 Empfohlene Installationen



Zulauf

Ansaugend

Getaucht

## 2.1 Sicherheitshinweise

Die Pumpen müssen gemäß den gültigen nationalen Sicherheitsvorschriften installiert werden.



**Die Pumpen sind für spezielle Anwendungen ausgelegt. Ohne Rücksprache niemals für andere Einsätze verwenden, als für die sie gekauft wurden.**

### 2.1.1

#### Schutzkleidung



Bei Arbeiten an oder in der Nähe der Pumpen muß entsprechende Schutzkleidung und Schutzbrille getragen werden.

### 2.1.2

#### Ex-Schutzzonen



Für den Einsatz in Ex-gefährdeten Bereichen muss die Pumpe korrekt geerdet werden. Statische Aufladungen können beim Betrieb auftreten und Explosionen und Verletzungen verursachen. Wenden Sie sich bitte an Tapflo AB. Beachten Sie die gültigen Ex-Schutzrichtlinien für den Einsatzort.

### 2.1.3

#### Antriebsdruckluft



Der maximale Antriebsdruck der Pumpen beträgt 8 bar. Höhere Drücke können die Pumpe beschädigen und Personen in der Nähe der Pumpe verletzen.

### 2.1.4

#### Geräuschpegel



Nach Untersuchungen beträgt der Geräuschpegel von Tapflo-Pumpen weniger als 80 dB(A). Unter bestimmten Umständen, z.B. wenn die Pumpe mit hohem Luftdruck und ohne Gegendruck betrieben wird, kann der Geräuschpegel unangenehm oder sogar gefährlich für Personen werden, die sich für längere Zeit in der Nähe aufhalten. Diese Gefahr kann verhindert werden durch:

- Gebrauch von geeignetem Gehörschutz
- Verringerung des Antriebsdruckes oder Erhöhung des Gegendruckes
- Ableiten der Abluft mittels Schlauch vom Schalldämpferanschluß an einen anderen Ort
- die Verwendung von Elastomer Ventilkugeln aus EPDM oder NBR statt PTFE oder Edelstahl, wenn die Beständigkeiten dies erlauben

### 2.1.5

#### Temperaturgefahr



Erhöhte Temperaturen können die Pumpe und/oder die Rohrleitungen beschädigen und dadurch Personal in der Nähe der Pumpe gefährden. Vermeiden Sie schnelle Temperaturwechsel und überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Temperatur der Pumpe. Siehe auch maximale Temperaturen basierend auf Wasser im Kapitel 5 "Technische Daten".

## 2.2 Inbetriebnahme

- Stellen Sie sicher, daß die Pumpe entsprechend den Vorschriften in Kapitel 1 installiert ist.
- Füllen der Pumpe mit Flüssigkeit vor Inbetriebnahme ist nicht erforderlich.
- Nach Neuinstallationen oder Wiedereinbau, sollte ein Probetrieb mit Wasser durchgeführt werden, um sicher zu stellen, daß die Pumpe ordnungsgemäß arbeitet und alle Anschlüsse dicht sind.

## 2.3 Start und Betrieb

- Öffnen Sie das druckseitige Absperrventil.
- **Achtung! Um eine ausreichende Saugleistung zu erzielen, muß die Pumpe langsam gestartet werden, wenn noch Luft in der Saugleitung ist. Dies ist nicht erforderlich, wenn die Saugleitung vor Start gefüllt wird oder Zulauf vorhanden ist.**
- Wenn die Pumpe angesaugt hat, kann die Hubfrequenz gesteigert werden, um die volle Pumpleistung zu erhalten.
- Die Pumpenleistung kann durch ein Nadelventil im Lufteingang und einem Druckminderer eingestellt werden. Auch durch ein druckseitiges Regelventil kann die Leistung eingestellt werden.

### 2.3.1 Trockenlauf

Die Pumpe kann kurzzeitig ohne Probleme trocken laufen. Bei längerem Trockenlauf erhöht sich der Verschleiß durch die hohe Hubfrequenz.

### 2.3.2 Erhöhung der Lebensdauer

Ein Betrieb der Pumpe bei maximaler Hubfrequenz führt zu vorzeitigem Verschleiß der Bauteile. Deshalb wird empfohlen, die Pumpe generell bei halber Maximalleistung zu betreiben. Dies wäre bei einer T120 z.B. eine kontinuierliche Förderung von 60 l/min.

## 2.4 Abschalten der Pumpe

Die Pumpe kann auf zwei Arten abgeschaltet werden:

- 1) Schließen eines druckseitigen Ventils. Der Systemdruck stoppt die Pumpe, ohne daß diese Schaden nimmt. Durch Öffnen des Ventils läuft die Pumpe wieder an.
- 2) Abschalten der Luftzufuhr.

### 3.1 Leistungstest

Bei Neuinstallationen sollte ein Leistungstest bei einem spezifizierten Antriebsdruck und Luftmenge durchgeführt werden. Diese Information kann später zur Ermittlung von Leistungsverlust durch Verschleiß verwendet werden. So wird es möglich, einen Wartungsplan zu entwickeln und die Ersatzteilkhaltung zu planen.

### 3.2 Routine Inspektion

Eine Beobachtung der Pumpe von Zeit zu Zeit wird empfohlen, um Probleme frühzeitig zu erkennen. Änderungen im Geräuschverhalten können auf Verschleiß hinweisen (siehe unten "Fehlerursachen"). Austretende Flüssigkeit oder Leistungsverlust können so ebenfalls festgestellt werden. Routine Inspektionen sollten auch durchgeführt werden, wenn eine Fehlfunktion vermutet wird.

### 3.3 Gesamtinspektionen

Die Intervalle zwischen den kompletten Inspektionen hängen von den Betriebsbedingungen ab. Die Eigenschaften der Medien, der Temperatur, der verwendeten Pumpenwerkstoffe und die Laufzeit der Pumpe entscheiden über die erforderliche Häufigkeit von kompletten Inspektionen.

Wenn ein Problem aufgetreten ist oder wenn die Pumpe für eine Überholung vorgesehen ist, folgen Sie bitte den Kapiteln "Fehlerursachen" oder "Demontieren der Pumpe". Sie können uns selbstverständlich gerne für weiter Unterstützung ansprechen.

Verschleißteile sollten auf Lager gehalten werden. Siehe Kapitel 4, "Ersatzteilverratempfehlung"

### 3.4 Fehlerursachen

Problem	Mögliche Ursache
Die Pumpe läuft nicht	Antriebsdruck zu niedrig Luftversorgung blockiert Schalldämpfer verschmutzt oder vereist Steuerventil defekt Pumpenkammer verstopft Membrane defekt
Schlechte Saugleistung	Sauganschluß undicht Saugleitung verstopft Schalldämpfer verschmutzt oder vereist Ventilkugeln blockiert Ventilkugeln beschädigt
Pumpe läuft unregelmäßig	Ventilkugeln blockiert Dichtungen im Mittelblock oder Steuerventil defekt Membrane defekt
Wenig Leistung/Druck	Druckabfall in Luftversorgung Saug-oder Luftleitung blockiert Schalldämpfer verstopft oder vereist Steuerventil defekt Ventilkugeln verschlissen/beschädigt Luft in Flüssigkeit Membrane defekt
Flüssigkeit kommt aus Pumpe	Zuganker haben sich gelockert
Flüssigkeit aus Schalldämpfer	Membrane defekt

## 3.5 Demontieren der Pumpe

### 3.5.1 Vorbereitung zur Demontage

Stellen Sie sicher, daß die Pumpe vollständig entleert ist. Spülen oder neutralisieren Sie jede Restflüssigkeit. Entfernen Sie zuerst den Luftanschluß, dann den Saug- und Druckanschluß.

### 3.5.2 Hauptbauteile

- 1) Entfernen Sie die Muttern an einer Seite der Pumpe und legen Sie die Pumpe mit der Seite, wo sich noch die Muttern befinden auf die Arbeitsfläche und heben die gelöste Seitenwange ab..
- 2) Drehen Sie die Saug- und Druckanschlüsse ziehen sie nach oben aus dem Gehäuse.
- 3) Drehen Sie die Pumpe und schrauben Sie das zweite Gehäuse ab. Um die Ventilkugeln auszubauen, müssen lediglich die Kugelfangstifte ausgeschraubt werden.

### 3.5.3 Mittelblock

- 1) Halten Sie eine Membrane fest und schrauben Sie die andere von der Kolbenstange. Dann ziehen Sie die verbliebene Membrane mit der Kolbenstange aus dem Mittelblock.
- 2) Entfernen Sie die Sicherungsringe mit einer Seegerringzange und drücken Sie vorsichtig das Steuerventil aus der Bohrung.

## 3.6 Zusammenbau der Pumpe

### 3.6.1 Mittelblock

Der Mittelblock wird umgeehrt montiert, wie er zerlegt wurde.

- 1) Bauen Sie einen Sicherungsring in den Mittelblock, drehen diesen und drücken das Steuerventil in den Mittelblock. Um ein einfacheres Gleiten zu ermöglichen, können die O-Ringe mit flüssiger Seife geschmiert werden. Anschließend montieren Sie den zweiten Sicherungsring.
- 2) Stecken Sie die Membrane mit der Kolbenstange in die Bohrung.
- 3) Schrauben Sie die zweite Membrane auf die Kolbenstange und fixieren Sie die Löcher der Membrane über den Löchern des Mittelblockes. Eventuell muß die Membrane etwas zurückgedreht werden.

### 3.6.2 Montage der Hauptbauteile

Das Gehäuse wird umgekehrt wie beim Zerlegen zusammengebaut:

- 1) Stecken Sie die Saug- und Druckanschlüsse in die Gehäusewangen und drehen Sie die Anschlußstücke in die richtige Position.
- 2) Die Gehäusewangen werden auf den Mittelblock geschraubt und die Schrauben gleichmäßig angezogen.

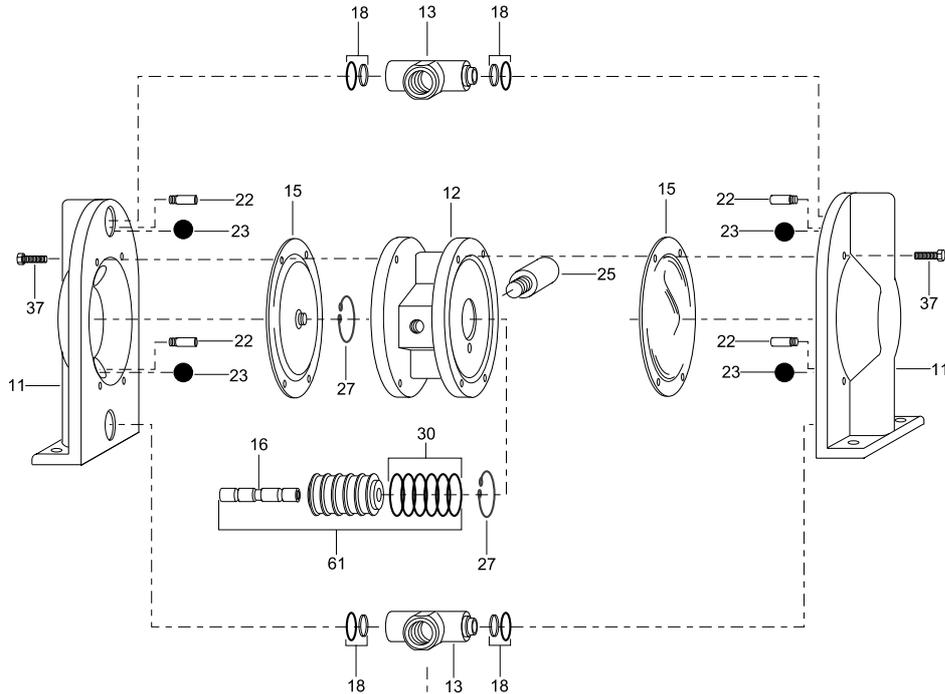
### 3.6.2 Saug- und Druckanschlüsse

Stellen Sie sicher, dass alle O-Ringe an den Anschlußstutzen eingebaut sind.

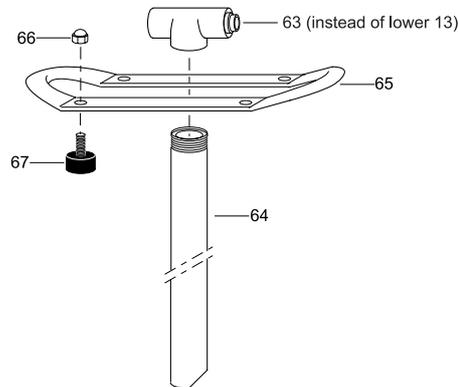
### 3.6.4 Probelauf

Wir empfehlen einen Probelauf vor der Installation der Pumpe in der Anlage, falls bei dem Zusammenbau Fehler aufgetreten sind oder die Pumpe undicht ist.

## 4.1 Ersatzteile T25

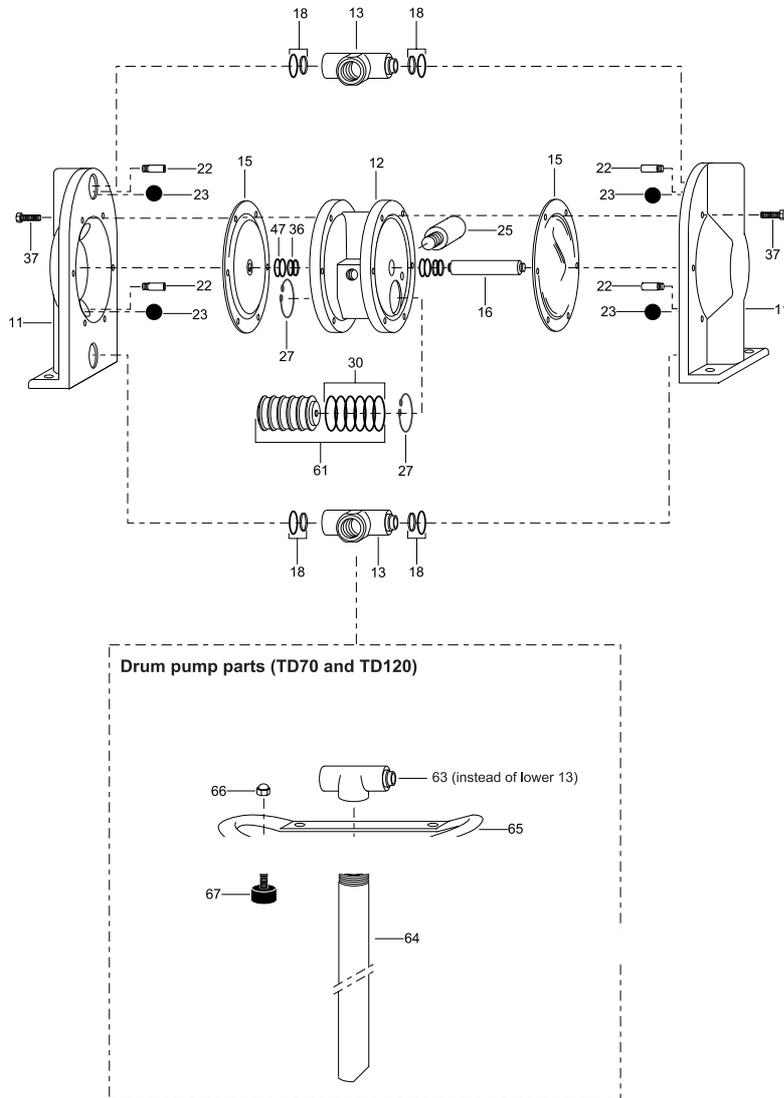


## Drum pump parts (TD25)



Pos	Bezeichnung	Material	Stck	Artikelnr.	Pos	Bezeichnung	Material	Stck	Artikelnr.
11	Gehäusewange	Alu	2	6-025-11	25	Schalldämpfer	PP	1	6-070-25
12	Mittelblock	Alu	1	6-025-12	27	Sicherungsring	Stahl	2	6-020-27
13	Saug-/Druckanschluß	Alu	2	6-025-13	30	O-Ring	NBR	6	6-020-30
15	Membrane	EPDM	2	6-020-15	37	Schraube	Stahl	8	6-025-37
		PTFE		6-020-15-1	61	Steuerventil komplett		1	6-020-61
		NBR		6-020-15-3					
18	O-Ring mit Dichtung		4	6-025-18	63	Fassanschluss	Alu	1	6-025-63
22	Kugelfangstift	1.4571	4	6-025-22	64	Saugrohr	Alu	1	6-025-64
23	Ventilkugel	EPDM	4	6-025-23	65	Tragegriff	1.4571	1	6-020-65
		PTFE		6-025-23-1	66	Hutmutter	1.4571	4	6-025-66
		NBR		6-025-23-3	67	Gummifuß	NBR	4	6-020-17
		Stahl 1.3505		6-025-23-5					
		E-Stahl 1.4571		6-025-23-6					
		PUR		6-025-23-7					

## 4.2 Ersatzteilzeichnung T70, T120, T220 and T420



## 4.3 Ersatzteilliste T70

Pos	Bezeichnung	Material	Stck	ArtikelNr.	Pos	Bezeichnung	Material	Stck	ArtikelNr.
11	Gehäusewange	Alu	2	6-070-11	25	Schalldämpfer	PP	1	6-070-25
12	Mittelblock	Alu	1	6-070-12	27	Sicherungsring	Stahl	2	6-050-27
13	Saug-/Druckanschluß	Alu	2	6-070-13	30	O-Ring	NBR	6	6-050-30
15	Membrane	EPDM	2	6-050-15	36	Mittelblockdichtung	FE	4	6-050-36
		PTFE		6-050-15-1	37	Schraube	Stahl	12	6-070-37
		NBR		6-050-15-3	47	O-Ring Mittelblock	NBR	8	6-050-47
16	Kolbenstange	1.4571		6-050-16	61	Steuerventil komplett		1	6-050-61
18	O-Ring mit Dichtung		4	6-070-18	63	Fassanschluß	Alu	1	6-070-63
22	Kugelfangstift	1.4571	4	6-070-22	64	Saugrohr	Alu	1	6-070-64
23	Ventilkugel	EPDM	4	6-050-23	65	Tragegriff	1.4571	1	6-050-65
		PTFE		6-050-23-1	66	Hutmutter	1.4571	4	6-080-37
		NBR		6-050-23-3	67	Gummifuß	NBR	4	6-050-17
		Stahl 1.3505		6-050-					
23-5		E-Stahl 1.4571		6-050-23-6					
		PUR		6-050-23-7					

#### 4.4 Ersatzteilliste T120

Pos	Bezeichnung	Material	Stck	Artikelnr.
11	Gehäusewange	Alu	2	6-120-11
12	Mittelblock	Alu	1	6-120-12
13	Saug-/Druckanschluß	Alu	2	6-120-13
15	Membrane	EPDM	2	6-100-15
		PTFE		6-100-15-1
		NBR		6-100-15-3
16	Kolbenstange	1.4571	1	6-100-16
18	O-Ring mit Dichtung		4	6-120-18
22	Kugelfangstift	1.4571	4	6-120-22
23	Ventilkugel	EPDM	4	6-100-23
		PTFE		6-100-23-1
		NBR		6-100-23-3
		Stahl 1.3505		6-100-23-5
		E-Stahl 1.4571		6-100-23-6
		PUR		6-100-23-7

Pos	Bezeichnung	Material	Stck	Artikelnr.
25	Schalldämpfer	FP	1	6-070-25
27	Sicherungsring	Stahl	2	6-050-27
30	O-Ring	NBR	6	6-050-30
36	Mittelblockdichtung	FE	4	6-100-36
37	Schraube	Stahl	12	6-120-37
47	O-Ring Mittelblock	NBR	8	6-100-47
61	Steuerventil komplett		1	6-050-61
63	Fassanschluss	Alu	1	6-120-63
64	Saugrohr	Alu	1	6-070-64
65	Tragegriff	1.4571	1	6-100-65
66	Hutmutter	1.4571	4	6-080-37
67	Gummifuß	NBR	4	6-050-17

#### 4.5 Ersatzteilliste T220

Pos	Bezeichnung	Material	Stck	Artikelnr.
11	Gehäusewange	Alu	2	6-220-11
12	Mittelblock	Alu	1	6-220-12
13	Saug-/Druckanschluß	Alu	2	6-220-13
15	Membrane	EPDM	2	6-200-15
		PTFE		6-200-15-1
		NBR		6-200-15-3
16	Kolbenstange	1.4571	1	6-200-16
18	O-Ring mit Dichtung		4	6-220-18
22	Kugelfangstift	1.4571	4	6-220-22
23	Ventilkugel	EPDM	4	6-200-23
		PTFE		6-200-23-1
		NBR		6-200-23-3
		Stahl 1.3505		6-200-23-5
		E-Stahl 1.4571		6-200-23-6
		PUR		6-200-23-7

Pos	Bezeichnung	Material	Stck	Artikelnr.
25	Schalldämpfer	FP	1	6-220-25
27	Sicherungsring	Stahl	2	6-400-27
30	O-Ring	NBR	6	6-400-30
36	Mittelblockdichtung	FE	4	6-200-36
37	Schraube	Stahl	12	6-120-37
47	O-Ring Mittelblock	NBR	4	6-200-47
61	Steuerventil komplett		1	6-400-61

#### 4.6 Ersatzteilliste T420

Pos	Bezeichnung	Material	Stck	Artikelnr.
11	Gehäusewange	Alu	2	6-420-11
12	Mittelblock	Alu	1	6-420-12
13	Saug-/Druckanschluß	Alu	2	6-420-13
15	Membrane	EPDM	2	6-400-15
		PTFE		6-400-15-1
		NBR		6-400-15-3
16	Kolbenstange	1.4571	1	6-400-16
18	O-Ring mit Dichtung		4	6-420-18
22	Kugelfangstift	1.4571	4	6-420-22
23	Ventilkugel	EPDM	4	6-400-23
		PTFE		6-400-23-1
		NBR		6-400-23-3
		Stahl 1.3505		6-400-23-5
		E-Stahl 1.4571		6-400-23-6
		PUR		6-050-23-7

Pos	Bezeichnung	Material	Stck	Artikelnr.
25	Schalldämpfer	FP	1	6-220-25
27	Sicherungsring	Stahl	2	6-400-27
30	O-Ring	NBR	6	6-400-30
36	Mittelblockdichtung	FE	4	6-400-36
37	Schraube	Stahl	12	6-420-37
47	O-Ring Mittelblock	NBR	4	6-400-47
61	Steuerventil komplett		1	6-400-61

## 4.7 Ersatzteilvervorratempfehlung

Auch bei normalem Betrieb unterliegen einige Bauteile einem natürlichen Verschleiß. Um teure Ausfallzeiten zu vermeiden, empfehlen wir die wichtigsten Bauteile auf Lager zu halten.

Abhängig vom Einsatzfall und von der Bedeutung eines unterbrechungsfreien Betriebes empfehlen wir zwei verschiedenen Ersatzteilsätze. Bei Bestellung eines Satzes benötigen wir die komplette Pumpenbezeichnung laut Typenschild (siehe unten "Pumpencode").

### Ersatzteilsatz 1

Stck	Bezeichnung	Pos
2	Membrane	15
4	Ventilkugel	23
1	Schalldämpfer	25
4	O-Ringsatz	18

### Ersatzteilsatz 2

Stck	Bezeichnung	Pos
2	Membranen	15
4	Ventilkugeln	23
1	Schalldämpfer	25
4	O-Ringsatz	18
1	Kolbenstange	16
2	Sicherungsring	27
4	Mittelblockdichtung	36
4/8*	O-Ring	47
1	Steuerventil komplett	61

\* = nur T120

## 4.8 Ersatzteilbestellungen

Bei Bestellung von Ersatzteilen benötigen wir die folgenden Angaben:

- 1) Pumpentype (siehe Typenschild)
- 2) Seriennr. der Pumpe (siehe Typenschild)
- 2) Artikelnr. oder Pos.Nr. des gewünschten Ersatzteils
- 3) Bezeichnung des gewünschten Ersatzteils
- 4) Gewünschte Stückzahl

## 4.9 Pumpencode

Die Typenbezeichnung auf dem Typenschild und auf der ersten Seite der Betriebsanleitung gibt Auskunft über die Pumpenbaugröße und die verwendeten Materialeien:

Beispiel: **T D 70 - A N N**

1
2
3
4
5
6

**1 = Tapflo**

**2 = Spezielle Ausführungen:**

D = Fasspumpe

T = Getrennte Saug- und Druckanschlüsse

S = Edelstahl 1.4571 Steuerventil

**3 = Max. Fördermenge in l/min**

**4 = Gehäusewerkstoff:**

A = Aluminium

**5 = Membranwerkstoff:**

T = PTFE (Teflon)

E = EPDM

N = NBR

**6 = Material Ventilkugeln:**

T = PTFE (Teflon)

E = EPDM

N = NBR

C = Stahl 1.3505

S = Edelstahl 1.4571

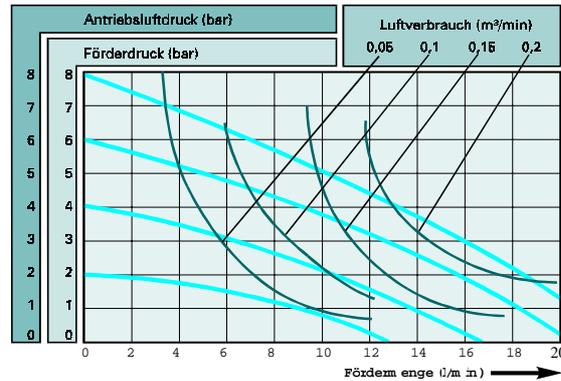
U = PUR (Polyurethan)

**7 = Optional Werkstoff Anschlußstücke:**

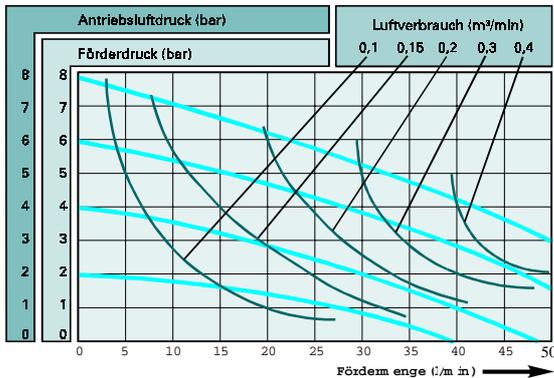
S = Edelstahl 1.4571

### 5.1 Förderkurven

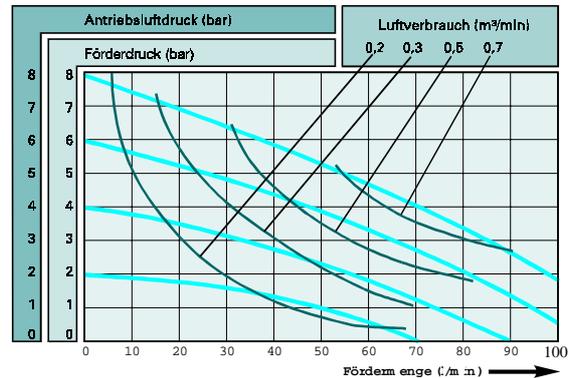
Die Förderkurven basieren auf Wasser bei 20°C. Andere Bedingungen, wie höhere Viskositäte , höhere Dichte oder höhere Temperaturen haben Einfluss auf die Pumpenleistung. Siehe Leistungsänderungen nächste Seite.



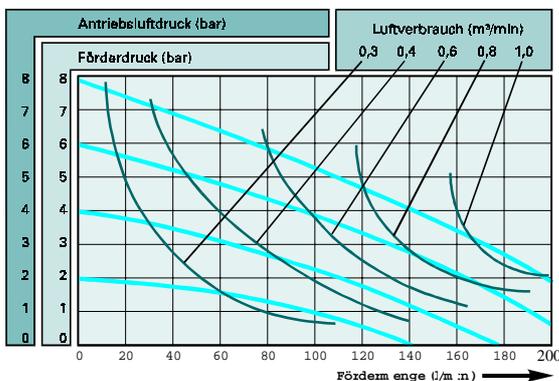
T25



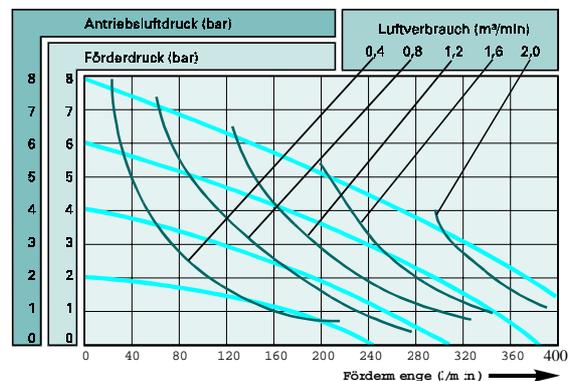
T70



T120



T220



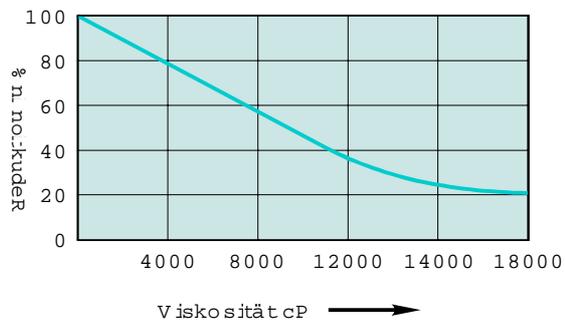
T420

## 5.2 Änderung der Förderleistung

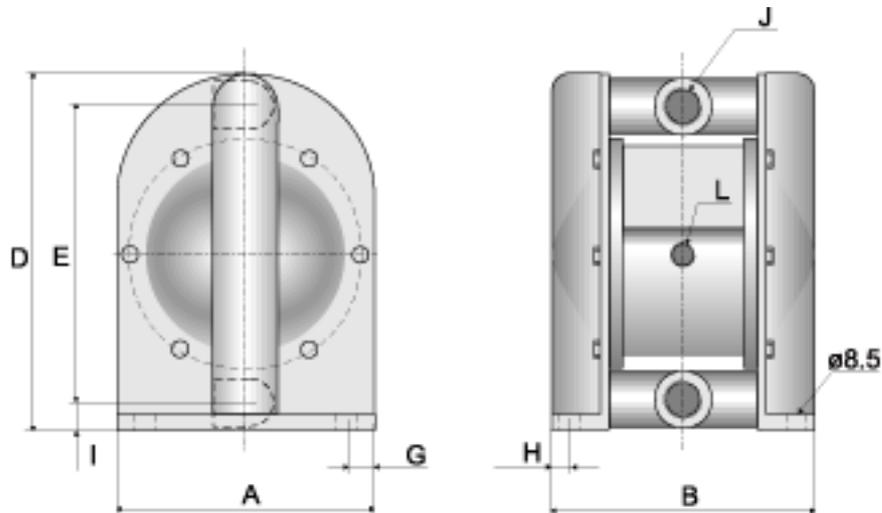
### 5.2.1 Änderung der Förderleistung bei verschiedenen Saughöhen



### 5.2.2 Änderung der Förderleistung bei verschiedenen Viskositäten



### 5.3 Massblätter



Masse:	T25	T70	T120	T220	T420
A	105	150	200	270	350
B	118	167	200	270	342
D	165	230	305	415	530
E	130	190	253	345	445
G	10.5	17	20	25	25
H	12.5	18	22	25	28
I	17	20	27	35	45
J	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
L	1/8"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"

### 5.4 Technische Daten

	T25	T70	T120	T220	T420
* Antriebsdruck (bar)	9	9	9	9	9
Fördermenge (l/min)	25	70	120	220	420
Max Förderhöhe (mWs)	80	80	80	80	80
Gewicht (kg)	2 / 3***	5 / 6***	8 / 10***	19	34
Max Saughöhe trocken (mWs)	1,5	3	4	5	5
Max Saughöhe gefüllt (mWs)	8	8	8	8	8
Max Feststoffe (mm)	3	4	6	10	15
** Max Temperatur (°C)	120 / 90	120 / 90	120 / 90	120 / 90	120 / 90

\* = ölfreie Luft!

\*\* = Membranen in PTFE or EPDM / NBR

\*\*\*= Als Faßümpe (TD25, TD70 und TD120)

## 6.1 Rücksendung von Teilen

Bei Rücksendungen beachten Sie bitte die folgenden Regeln:

- Fragen Sie bei uns nach Versandanweisungen
- Reinigen oder neutralisieren Sie die Pumpen oder Teile. Stellen Sie sicher, daß keine Produktreste in der Pumpe sind
- Verpacken Sie die Ware sorgfältig, um Transportschäden zu vermeiden.
- Wenn es sich um eine Reklamation mit Garantieanspruch handelt, füllen Sie nebenstehendes Formular so vollständig wie möglich aus und fügen es der Lieferung bei.

***Waren können nur angenommen werden, wenn die o.g. Maßnahmen durchgeführt wurden!***

## 6.2 Garantie

Tapflo AB garantiert, daß gelieferte Waren frei sind von Schäden im Material und durch Bearbeitung für einen Zeitraum von nicht länger als einem Jahr bei normaler Beanspruchung. Garantieforderungen können nur nach Begutachtung der betroffenen Teile anerkannt werden. Im Garantiefall ist die Fa. Tapflo AB zur Reparatur im eigenen Haus oder zum kostenlosen Austausch der reklamierten Teile verpflichtet. Weitere Ansprüche können nicht geltend gemacht werden. Der Kunde verpflichtet sich, die o.g. Regeln "Rücksendung von Teilen" zu beachten. Sollten Pumpen oder Teile defekt eintreffen, müssen Sie dieses umgehend an uns mitteilen. Diese Garantie gilt nicht für Pumpen oder Teile, die nicht für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Von der Garantie ausgenommen sind alle Verschleißteile, da diese je nach Anwendungsfall auch innerhalb eines Jahres ausfallen können. Dies gilt insbesondere für Membranen, Ventilkugeln, O-Ringe, Dichtungen, Steuerventile, etc.

### 6.3 Garantiefomblatt

Firma: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Land: \_\_\_\_\_ Anspechpartner: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Lieferdatum: \_\_\_\_\_ Inbetriebnahme (Datum): \_\_\_\_\_

Pumpentype: \_\_\_\_\_ Seriennr. (laut Typenschild): \_\_\_\_\_

**Fehlerbeschreibung:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Einsatzbedingungen:**

Medium: \_\_\_\_\_

Temperatur (°C): \_\_\_\_\_ Viscosität (cPs): \_\_\_\_\_ Dichte (kg/m<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_ pH-Wert: \_\_\_\_\_

Feststoffanteil: \_\_\_\_\_ %, mit max Größe (mm): \_\_\_\_\_

Leistung (l/min): \_\_\_\_\_ Betrieb (Std./Tag): \_\_\_\_\_ Einschaltungen/Tag: \_\_\_\_\_

Druck am Druckstutzen (bar): \_\_\_\_\_ Saughöhe: (m): \_\_\_\_\_

Antriebsdruck: (bar): \_\_\_\_\_ Luftqualität (Filterfeinheit?, Schmierung?): \_\_\_\_\_

**Bemerkungen:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Raum für Skizze:**



Tapflo AB • Filaregatan 4 • S-442 34 Kungälv • Sweden  
Tel (46) 303 63390 • Fax (46) 303 19916 • E-mail: sales@tapflo.com • www.tapflo.com

---

HÄNDLER: