

# ■ Betriebsanleitung CE

2014 rev 1

Anleitung zur Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Instandsetzung von

## tapflo® **Aktive Pulsationsdämpfer**

### Typen:

DT(X) 9/20/25  
DT(X) 50/70/80  
DT(X) 100/120/125  
DT(X) 200/220/225  
DT(X) 400/420/425  
DT(X) 800/820/825



**Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Dämpfer in Betrieb nehmen**

<b>0.</b>	<b>ALLGEMEIN</b>	<b>4</b>
0.1.	Einleitung	4
0.2.	Die Warnsymbole	4
<b>1.</b>	<b>INSTALLATION &amp; SICHERHEIT</b>	<b>5</b>
1.1.	Empfangskontrolle	5
1.2.	Lagerung	5
1.3.	Installation der Dämpfer	5
1.4.	Funktionsprinzip	6
1.5.	Sicherheitshinweise	6
1.5.1.	Schutzkleidung	7
1.5.2.	Explosionsgefährdung – ATEX	7
1.5.3.	Druckluftversorgung	7
1.5.4.	Geräuschpegel	7
1.5.5.	Temperatur	7
1.5.6.	Abdrücken von Leitungssystemen	7
<b>2.</b>	<b>WARTUNG</b>	<b>8</b>
2.1.	Bei neuen oder reparierten Dämpfern	8
2.2.	Routineinspektion	8
2.3.	Fehlerursachen	8
2.4.	Zerlegen des Pulsationsdämpfers	8
2.5.	Zusammenbau des Dämpfers	10
<b>3.</b>	<b>ERSATZTEILE</b>	<b>13</b>
3.1.	Ersatzteilzeichnung – PE, PTFE und Aluminium	13
3.2.	Ersatzteilliste – PE, PTFE und Aluminium	13
3.3.	Ersatzteilzeichnung Edelstahl und Hygienic	14
3.4.	Ersatzteilliste Edelstahl und Hygienic	14
3.5.	Empfohlene Ersatzteile	15
3.6.	Ersatzteilbestellung	15
<b>4.</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>16</b>
4.1.	Maße	16
4.2.	Anzugsdrehmomente	17
4.3.	Dämpfer Kodierung	17
<b>5.</b>	<b>GARANTIE &amp; REPARATUR</b>	<b>18</b>
5.1.	Rücksendung von Teilen	18
5.2.	Gewährleistung	18
5.3.	Gewährleistungsformblatt	20

## CE ZERTIFIKAT

### EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang IIA

Tapflo AB erklärt, dass:

Produktbezeichnung: **Aktive Pulsationsdämpfer**

Typen: **DT...**

in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den nachfolgend aufgeführten, einschlägigen Bestimmungen entspricht:

Maschinenrichtlinie in der Fassung 2006/42/EG

DIN EN ISO 12100, 1 u. 2

DIN EN ISO 14121-1

Der Anhang VIII der Richtlinie 2006/42/EG wurde eingehalten.

Die Konformitätserklärung erlischt bei nicht verwendungsgemäßer Benutzung sowie bei konstruktiver Veränderung, die nicht vom Hersteller schriftlich bestätigt wurde.

**Hersteller:** Tapflo AB  
Filaregatan4  
S-442 34 Kungälv  
Sweden

Tapflo AB : January 1st 2014



**Håkan Ekstrand**

Managing director

## 0.1 Einleitung

Die aktiven Pulsationsdämpfer erlauben eine höchst effiziente Dämpfung von Druckschwankungen in Rohrleitungssystemen, die von pulsierenden Pumpen verursacht werden. Die Tapflo Pulsationsdämpfer arbeiten mit Druckluft und einer Membrane, die sich automatisch den gegebenen Druckverhältnissen anpasst und so die Pulsationen optimal dämpft. Die Dämpfer sind für alle Tapflo-Pumpen in den vielfältigen Werkstoffausführungen lieferbar.

Bei sorgfältiger Beachtung dieser Anleitung wird ein störungsfreier und effizienter Betrieb der Tapflo Pulsationsdämpfer gewährleistet. Diese Anleitung gibt dem Betreiber detaillierte Informationen über Installation, Betrieb und Wartung der Dämpfer.

## 0.2 Die Warnsymbole

Die folgenden Warnsymbole werden in dieser Anleitung verwendet. Sie bedeuten:



Dieses Symbol steht neben allen Sicherheitsinstruktionen in dieser Anleitung, wo Gesundheits- oder Lebensgefahr auftreten kann. Beachten und befolgen Sie diese Hinweise mit größter Sorgfalt. Informieren Sie auch andere betroffene Personen über alle Sicherheitsregeln. Zusätzlich zu den hier genannten Hinweisen müssen alle allgemein gültigen Sicherheitsregeln beachtet werden.



Dieses Symbol weist auf Stellen in dieser Betriebsanleitung hin, deren Befolgung besondere Bedeutung in Bezug auf ordnungsgemäßen Betrieb und der Vermeidung von Beschädigung des Dämpfers oder der betroffenen Anlagenteile haben.

## 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 STEINLE-Industriepumpen GmbH benachrichtigen.

## 1.2 Lagerung

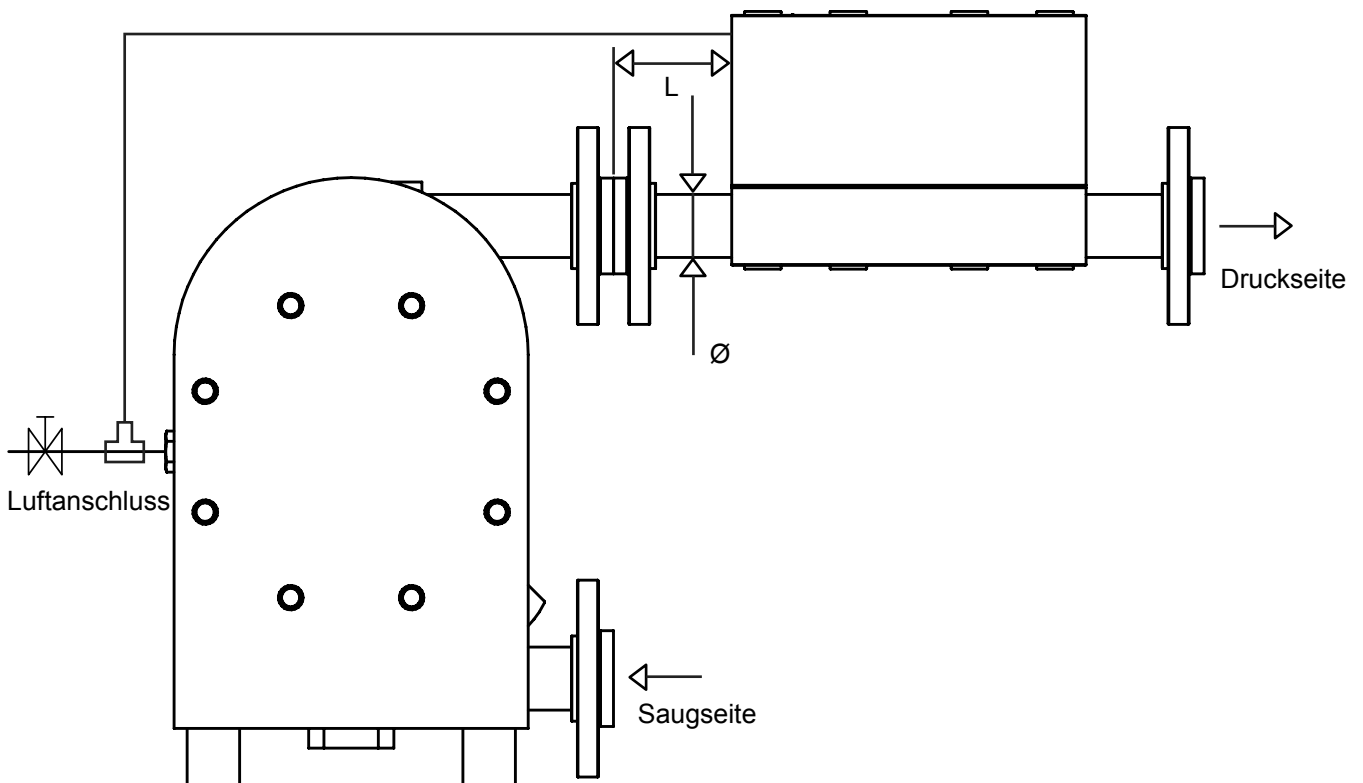


Wenn die Lieferung vor dem Einbau gelagert werden muss, bewahren Sie sie bitte an einem sauberen Ort auf. Entfernen Sie nicht die Schutzfolie, die ein Eindringen von Fremdkörpern in die Pumpe verhindert. Reinigen Sie die Pumpe vor dem Einbau.

## 1.3. Installation der Dämpfer



Die Pulsationsdämpfer werden entsprechend der Skizze installiert. Sie können mit einem Rohrnickel direkt am Druckstutzen der Pumpe angeschlossen werden, oder separat montiert werden und mit einer geeigneten Schlauchverbindung angeschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass keine Spannungen durch die Leitung auf die Pumpe einwirken. Der Luftanschluss wird über ein T-Stück mit der Luftversorgung der Pumpe verbunden. (Siehe Skizze). Die Luftversorgung des Dämpfers muss den gleichen Druck wie die Versorgung der Pumpe aufweisen. Bei Hochdruckpumpen der **Baureihe TF** muss die Luftversorgung des Dämpfers also **zwischen** Druckverstärker und Pumpe abgenommen werden!

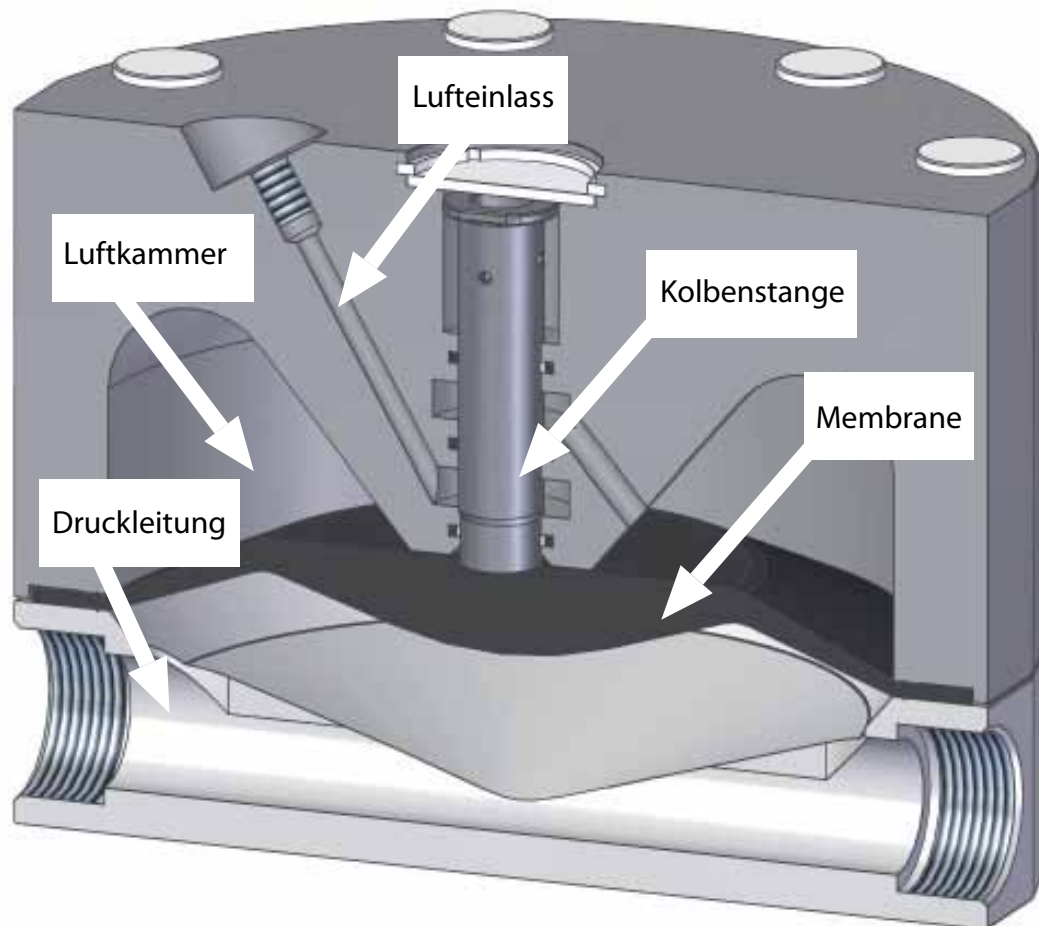


## 1.4 Funktionsprinzip

Die Hauptaufgabe des Pulsationsdämpfers ist die Reduzierung von Druckschwankungen auf der Druckseite von Druckluftmembranpumpen. Der Dämpfer arbeitet aktiv mit Druckluft und einer Membrane. Er passt den benötigten Druck automatisch an um die Pulsationen zu reduzieren. Die Druckluftversorgung ist stets die Gleiche welche auch die Pumpe versorgt. Die Flüssigkeit die durch den Dämpfer strömt, drückt auf die Membrane welche durch das Luftpolster auf der Rückseite die Druckschwankungen neutralisiert. Die komprimierte Luft in der Luftkammer wirkt wie eine Feder auf das Medium, welches durch den Dämpfer strömt. Bevor Pumpe und Pulsationsdämpfer in Betrieb genommen werden:

- Stellen Sie sicher, dass die Pumpe gemäß den Vorschriften installiert ist.
- Bei Neuinstallationen oder nach Reparaturen machen Sie einen Probelauf mit Wasser, um die Dichtigkeit zu prüfen
- Prüfen Sie das Anzugsdrehmoment der Zuganker. Nach ca. 1 Woche sollte das Drehmoment kontrolliert werden. Dies ist wichtig um Leckagen zu vermeiden.

Die Pulsationsdämpfer arbeiten erst ab einem bestimmten Gegendruck (ca. 1 bar, je nach Größe) da vorher kein Druckstoß erkannt wird.



## 1.5 Sicherheitshinweise

Die Dämpfer müssen gemäß den allgemeinen Sicherheitsvorschriften installiert werden.



**Die Dämpfer sind für bestimmte Anwendungen ausgelegt. Ohne Rücksprache niemals für andere Einsätze verwenden als für die sie gekauft wurden.**

## 1.5.1.

### Schutzkleidung



Bei Arbeiten an oder in der Nähe der Dämpfer muss entsprechende Schutzkleidung und Schutzbrille getragen werden.

## 1.5.2.

### Explosionsgefährdung – ATEX



Während des Betriebes kann es zu statischen elektrischen Aufladungen kommen, welche Explosionen und Verletzungen verursachen können.

Spezielle leitfähige Pulsationsdämpfer Type DTX stehen für solche Fälle zur Verfügung.

Befolgen Sie die nachfolgenden Anweisungen und die für Sie gültigen Sicherheitsregeln.

ATEX (directive 94/9/EC) Klassifizierung für Tapflo DTX Pulsationsdämpfer:

**ATEX II 2 GD IIB c T4**

Gerätegruppe **II** – alle explosionsgefährdeten Umgebungen außer Untertage;

Kategorie **2** – hoher Schutzgrad, (kann in Zone 1 eingesetzt werden);

Atmosphäre **G** – Gas; **D** – Staub;

Explosionsgruppe **IIB** – wie z.B. Ethylen;

Schutzklasse **c** – Konstruktiver Schutz;

Temperaturklasse **T4** – im Störfall maximal auftretende Oberflächentemperatur T4 = 135 °C.

### Erdungsanschluss von Dämpfern und anderen Ausrüstungen

Verbinden Sie ein geeignetes Erdungskabel mit dem Edelstahl Erdungsanschluss am Dämpfer.

Das andere Ende muss mit einem Erdungsanschluss verbunden werden. Stellen Sie sicher, dass auch andere Einheiten wie z.B. Behälter und Rohrleitungen korrekt geerdet sind.

## 1.5.3.

### Druckluftversorgung



Die maximale Druckluftversorgung für die Dämpfer beträgt 8 bar bei Standardgeräten und 16 bar (12 bar ab PDF 200) bei PDF-Ausführung. Hier ist die Druckluft hinter dem Druckverstärker abzunehmen! Höhere Drücke können den Dämpfer beschädigen und bedeuten Verletzungsgefahr für Personen in der Nähe der Dämpfer.

## 1.5.4.

### Geräuschpegel

Tapflo Pulsationsdämpfer unterschreiten 70 dB(A)

## 1.5.5.

### Temperatur

Erhöhte Temperaturen als zulässig können den Dämpfer oder Rohrleitungen beschädigen und auch Personen in der Nähe gefährden. Vermeiden Sie schnelle Temperaturwechsel und überschreiten Sie nicht die maximale Temperatur, welche bei Bestellung des Dämpfer spezifiziert war.

## 1.5.6.

### Abdrücken von Leitungssystemen

**Achtung! Die Dämpfer dürfen keinesfalls produktseitig mit Druck beaufschlagt werden, wenn nicht gleichzeitig der gleich Druck auf der Luftseite anliegt.**

Dies gilt z.B. beim Betrieb mit elektrischen Pumpen sowie beim Abdrücken von Rohrleitungssystemen mit eingebautem Pulsationsdämpfern. Ansonsten wird die Membrane in die Luftkammer gepresst und überdehnt. Dies führt weiterhin zu Leckage und Membranbruch.

## 2.1. Bei neuen oder reparierten Dämpfern



Wenn der Dämpfer neu ist, oder wiedermontiert wurde, ist es wichtig, nach einigen Betriebstagen die Gehäusemuttern (Pos. 37) nachzuziehen. Beachten Sie die richtigen Drehmomente (Kapitel 4.2)

## 2.2. Routineinspektion



Regelmäßige Kontrollen der Dämpfer wird empfohlen, um Probleme frühzeitig zu erkennen. Ein Änderung im Geräusch während des Betriebs kann auf Probleme hinweisen. So können auch Flüssigkeitsleckagen und Leistungsstörungen erkannt werden. Routineispetionen sollten regelmäßig durchgeführt werden.

## 2.3. Fehlerursachen

Problem	Mögliche Ursache
Der Dämpfer arbeitet nicht	Der Luftanschluss ist blockiert Die Membrane ist defekt Der Schalldämpfer ist blockiert Schmutz in der Luftkammer
Flüssigkeit kommt aus dem Dämpfer	Gehäuseschrauben nicht korrekt angezogen Membranen sind überdehnt
Flüssigkeit kommt aus dem Schalldämpfer	Membrane ist defekt

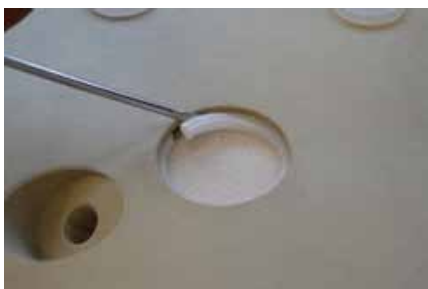
## 2.4. Zerlegen des Pulsationsdämpfers



Die Zahlen in eckigen Klammern sind die Positionsnummern der Teile in der Stückliste Kapitel 3.

### Vor dem Zerlegen

Stellen Sie sicher, dass Leitungen und Dämpfer vollständig entleert sind. Spülen oder neutralisieren Sie die produktberührten Teile gründlich. Entfernen Sie den Luftanschluss und dann die Produktanschlüsse.



**Fig. 2.4.1.**

Mit Hilfe eines Schraubendrehers entfernen Sie den Befestigungsring [27] und Schalldämpfer [25].



**Fig. 2.4.2.**

Entfernen Sie die Mutterabdeckkappen [579] vom Dämpfergehäuse und Dämpferkopf.





**Fig. 2.4.3.**

Mit zwei passenden Nüssen werden die Muttern [37] kreuzweise zusammen mit den Unterlegscheiben [38] entfernt.



**Fig. 2.4.4.**

Ziehen Sie den Dämpferkopf nach oben [12].



**Fig. 2.4.5.**

Nehmen Sie die Zuganker [14] aus dem Dämpfergehäuse [11].



**Fig. 2.4.6.**

Schrauben Sie die Membrane [15] gegen den Uhrzeigersinn von der Kolbenstange [1651].



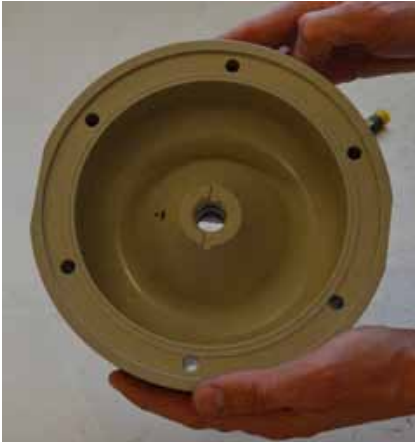
**Fig. 2.4.7.**

Mit einem Imbusschlüssel wird die Membranschraube [1652] aus der Membrane geschraubt.



**Fig. 2.4.8.**

Entfernen Sie die Kolbenstange [1651] aus dem Dämpferkopf.



**Fig. 2.4.9.**

Prüfen Sie die inneren Dichtungen [36] und O-Ringe [47]. Falls erforderlich, entfernen Sie diese mit einem Schraubendreher.

**Achtung!** Wenn diese Teile entfernt wurden, müssen sie durch Neuteile ersetzt werden. Wenn die Dichtringe verschlissen sind, prüfen Sie auch die Kolbenstange auf Riefen.



Prüfen Sie alle Bauteile und reinigen, reparieren oder ersetzen Sie diese.

### 2.5. Zusammenbau des Dämpfers

Es ist dringend erforderlich, sich an die hier beschriebenen Anweisungen zu halten. Sollte dies nicht geschehen, besteht Verletzungs- und Lebensgefahr beim Betrieb des Dämpfers.

#### Zusammenbauanweisung



**Fig. 2.5.1.**

Mit Hilfe eines Schraubendrehers werden die O-Ringe [47] in den Dämpferkopf [12] eingesetzt.



**Fig. 2.5.2.**

Mit einer Spitzzange werden die Dichtringe [36] in den Dämpferkopf eingesetzt. Um dies zu erleichtern, werden die Dichtringe nierenförmig zusammengedrückt und mit einem Schraubendreher in Position gebracht..



**Fig. 2.5.3.**

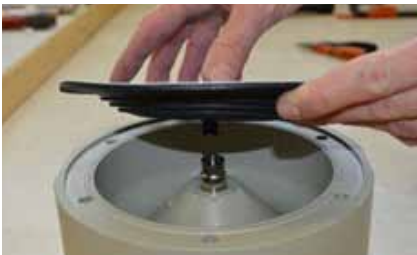
Drücken Sie die Kolbenstange [1651] in den Dämpferkopf.



**Fig. 2.5.4.**

Schrauben Sie die Madenschraube [1652] in die Membrane [15].

**Achtung!** Es ist sehr wichtig, dass die Madenschraube mit einem Imbusschlüssel so tief wie möglich in die Membrane eingeschraubt wird.



**Fig. 2.5.5.**

Schrauben Sie die Membrane [15] mit der Madenschraube auf die Kolbenstange [1651].

**Achtung!** Wenn die Membrane aufgeschraubt ist, müssen die Löcher mit denen des Dämpferkopfs fluchten. Wenn dies nicht der Fall ist, die Membrane wieder etwas zurück drehen.



**Fig. 2.5.6.**

Drücken Sie Membrane in den Kopf, so dass sie diesen berührt.



**Fig. 2.5.7.**

Stecken Sie die Zuganker [14] mit Unterlegscheiben [38] in das Dämpfergehäuse [11].



**Fig. 2.5.8.**

Schrauben Sie die Muttern [37] so auf die Zuganker, dass zwei Gewindegänge zu sehen sind.



**Fig. 2.5.9.**

Drehen Sie das Dämpfergehäuse [11] und schieben Sie den Dämpferkopf über die Zuganker.



**Fig. 2.5.10.**

Setzen Sie die Unterlegscheiben und Muttern auf die Zuganker und ziehen Sie diese lose an..



**Fig. 2.5.11.**

Ziehen Sie die Muttern mit einem Drehmomentschlüssel über Kreuz fest. Beachten Sie die Anzugsmomente in Kapizel 4.2



**Fig. 2.5.12.**

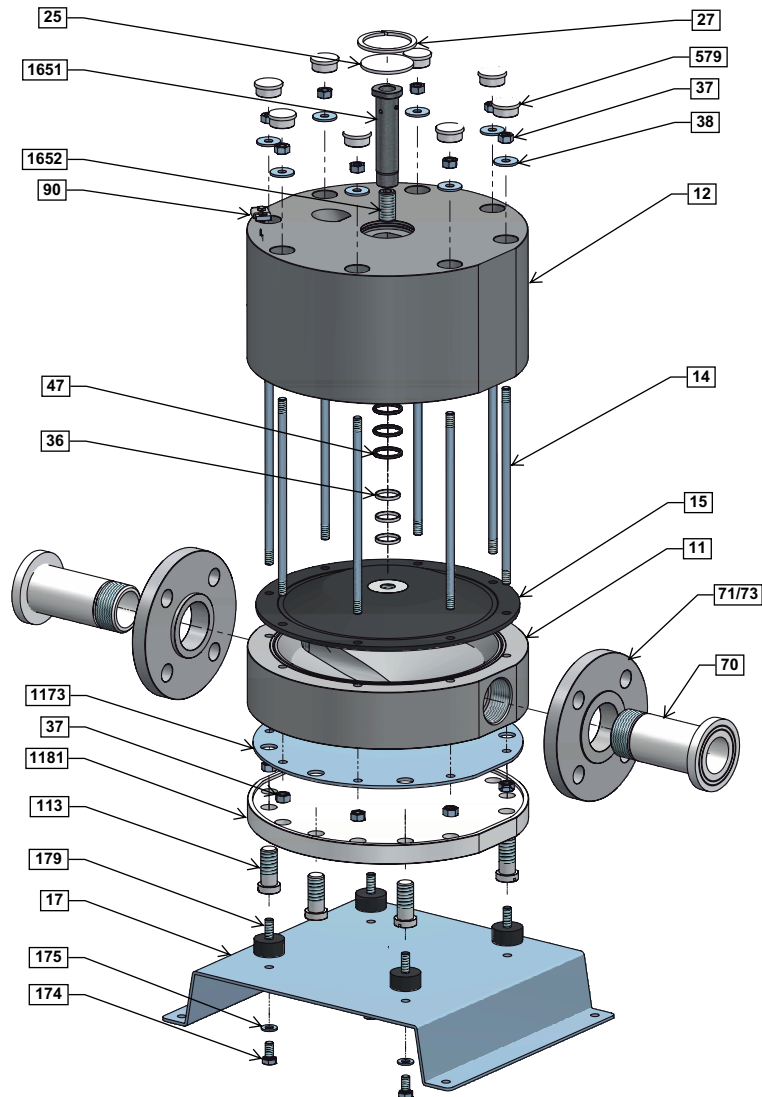
Drücken Sie Mutterkappen [579] auf beiden Seiten in die Bohrungen.



**Fig. 2.5.13.**

Setzen Sie den Schalldämpfer mit dem Befestigungsring in die Nut.

## 3.1 Ersatzteilzeichnung – PE, PTFE und Aluminium



## 3.2 Ersatzteilliste – PE, PTFE und Aluminium

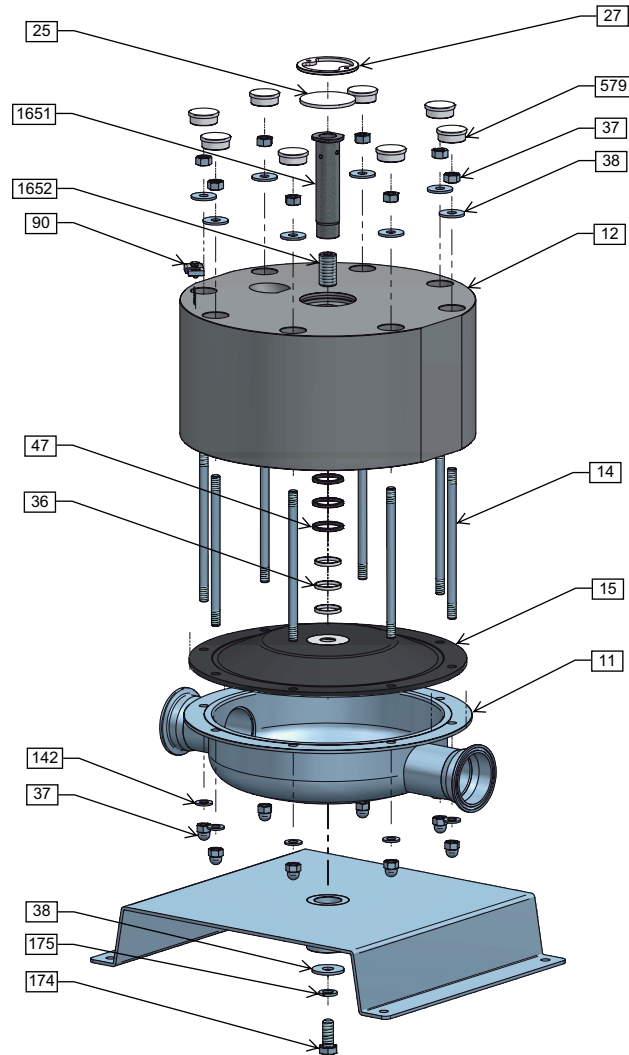
POS	BEZECHNUNG	STÜCKZAHL
11	Dämpfergehäuse	1
113	Gewindebuchse	4
1173	Verstärkungsplatte	1 ***
1181	Abdeckung	1 ***
12	Dämpferkopf	1
14	Zuganker	4 / 6 / 8 *
15	Membrane	1
1651	Kolbenstange	1
1652	Madenschraube	1
17	Grundplatte	1
174	Grundplattenschraube	4
175	Unterlegscheibe	4
179	Gummifuß	4
25	Schalldämpfer	1
27	Befestigungsring	1
36	Dichtung	3
37	Mutter	8 / 12 / 16 *
38	Unterlegscheibe	8 / 12 / 16 * PE, AL 4 / 6 / 8 * PTFE
47	O-Ring (hinter Dichtring Pos. 36)	3 / 6 **
579	Mutterkappe	8 / 12 / 16 * PE, AL 4 / 6 / 8 * PTFE
70	Flanschrohr (eingeschraubt)	2
71/73	Losflanschring	2
90	Erdungsanschlusssatz	1

\* 4 / 8 in DT 9/20/25A; 6 / 12 in DT 50/70A und DT 100/120A; 8 / 16 in DT 200/220A, DT 400/420A und DT 800/820A

\*\* 6 in DT 100/120A; 3 in allen anderen

\*\*\* nur in PTFE QAusführung

## 3.3 Ersatzteilzeichnung Edelstahl und Hygienic



## 3.4 Ersatzteilliste Edelstahl und Hygienic

POS	BEZEICHNUNG	STÜCKZAHL
11	Dämpfergehäuse	1
12	Dämpferkopf	1
14	Zuganker	4 / 6 / 8 *
142	Unterlegscheibe	4 / 6 / 8 *
15	Membrane	1
1651	Kolbenstange	1
1652	Madenschraube	1
174	Grundplattenschraube	1
175	Unterlegscheibe	1
179	Gummifüß	4
25	Schalldämpfer	1
27	Befestigungssring	1
36	Dichtung	3
37	Mutter	8 / 12 / 16 *
38	Unterlegscheibe	4 / 6 / 8 *
47	O-Ring (hinter Dichtring Pos. 36)	3
579	Mutterkappe	4 / 6 / 8 *
90	Erdungsanschlusssatz	1

\* 4 in DT 25S; 6 in DT 70S/80 und DT 120S; 8 in DT 220S/225, DT 420S/425 und DT 820S/825

## 3.5 Empfohlene Ersatzteile

Auch bei normalem Betrieb unterliegen einige Bauteile normalem Verschleiß. Um teure Ausfälle zu vermeiden, sollten einige wichtige Ersatzteile bevorratet werden.:

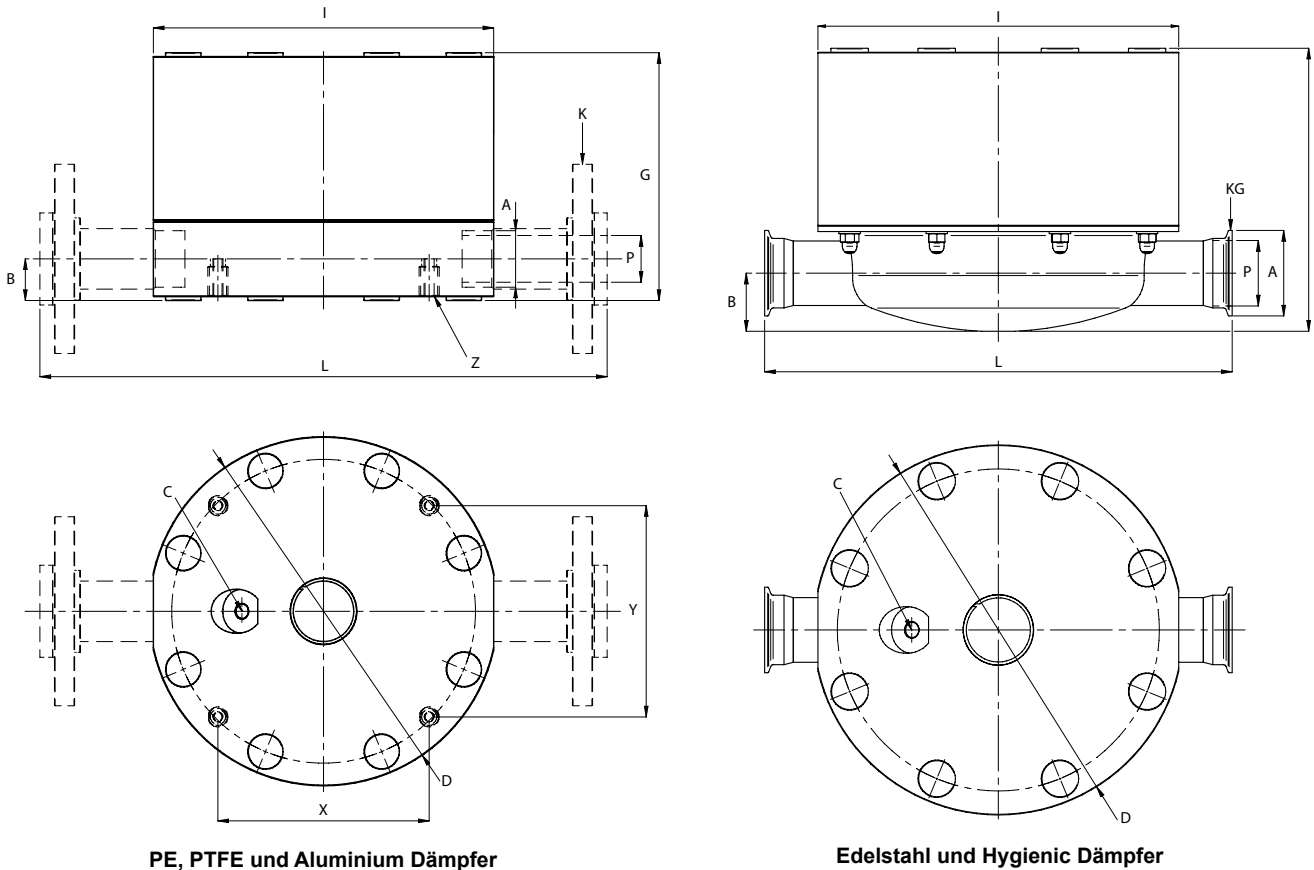
POS	ERSATZTEIL	STÜCKZAHL
15	Membrane	1
25	Schalldämpfer	1

## 3.6 Ersatzteilbestellung

Zur Bestellung von Ersatzteilen wird die Typenbezeichnung des Dämpfers auf dem Typenschild, die Positionsnummer des Teils und die gewünschte Anzahl benötigt.

# 4. TECHNISCHE DATEN

## 4.1 MASSE



PE, PTFE und Aluminium Dämpfer

Edelstahl und Hygienic Dämpfer

### Maße mm oder Zoll (sofern nicht anders angegeben)

Maß	Baugröße des Pulsationsdämpfers																		
	9/20	25	30	50	70	80	100	120	125	200	220	225	400	420	425	800	820	825	
<b>A (BSP)</b>	G 3/8"			G 1/2"		G 3/4"	G 1"			G 1 1/2"			G 2"			-	G 3 1/2"		-
<b>B</b>	15/33 <sup>1</sup>	13	10,6	17/35 <sup>1</sup>	15,5	16,5	25,5/42,5 <sup>1</sup>	22,5	16,5	33/50 <sup>1</sup>	30	43,5	40,5/58 <sup>1</sup>	38	46	92	90	19,3	
	0,59/1,3 <sup>1</sup>	0,51	0,42	0,67/1,38 <sup>1</sup>	0,61	0,65	1/1,67 <sup>1</sup>	0,89	0,65	1,3/1,97 <sup>1</sup>	1,18	1,71	1,59/2,28 <sup>1</sup>	1,50	1,81	3,62	3,54	0,76	
<b>C</b>	G 1/8"			G 1/4"			G 1/4"			G 1/4"			G 1/4"			G 1/4"			
<b>D</b>	110			158			208			277			360			470			
	4,33			6,22			8,19			10,91			14,17			18,50			
<b>G</b>	85/103 <sup>1</sup>	81	78,5	109,5/129,5 <sup>1</sup>	105,5	117,5	144,5/161,5 <sup>1</sup>	141,5	135	200,5/217,5 <sup>1</sup>	197,5	216	244/261 <sup>1</sup>	241	256,5	394	392	330	
	3,35/4,06 <sup>1</sup>	3,19	3,09	4,31/5,1 <sup>1</sup>	4,15	4,63	5,69/6,36 <sup>1</sup>	5,57	5,31	7,89/8,56 <sup>1</sup>	7,78	8,50	9,61/10,28 <sup>1</sup>	9,49	10,10	15,51	15,43	12,99	
<b>I</b>	107			155			203			270			352			470			
	4,21			6,10			7,99			10,63			13,86			18,50			
<b>K (BSP)</b>	G 3/8"			G 1/2"		G 3/4"	G 1"			G 1 1/2"			G 2"			-	G 3 1/2"		-
<b>L</b>	<b>DIN &amp; ANSI Flansch</b>	235	-	285	-	-	375	-	-	450	-	-	550	-	-	700	-	-	
	<b>BSP</b>	9,25	-	11,22	-	-	14,76	-	-	17,72	-	-	21,65	-	-	27,56	-	-	
	<b>Andere Anschlüsse</b>	107	-	155	-	-	203	-	-	270	-	-	352	-	-	470	-	-	
		4,21	-	6,10	-	-	7,99	-	-	10,63	-	-	13,86	-	-	18,50	-	-	
<b>P (BSP)</b>	G 3/8"			G 1/2"		G 3/4"	G 1"			G 1 1/2"			G 2"			-	G 3 1/2"		-
<b>X</b>	36	-	90,3	-	-	113,8	-	-	167,6	-	-	226,3	-	-	297	-	-		
	1,42	-	3,56	-	-	4,48	-	-	6,60	-	-	8,91	-	-	11,69	-	-		
<b>Y</b>	86,8	-	100,3	-	-	135,6	-	-	167,6	-	-	226,3	-	-	297	-	-		
	3,42	-	3,95	-	-	5,24	-	-	6,60	-	-	8,99	-	-	11,69	-	-		
<b>Z</b>	M4x20	M4x17	-	M4x20	M4x17	-	M8x30/22 <sup>1</sup>	M8x25	-	M8x30/22 <sup>1</sup>	M8x25	-	M8x30/22 <sup>1</sup>	M8x25	-	M8x22 PTFE	M8x25	-	

- 1 PE / PTFE
- 2 ALUMINIUM / EDELSTAHL
- 3 ISO 2852, DIN 11851, SMS1145, BS 4825 (RJT)
- \* Maße für andere Anschlüssen finden Sie in der Betriebsanleitung auf Seite 17

Allgemeine Maße. Detaillierte Maßzeichnungen auf Anfrage.  
Änderungen vorbehalten



# 4. TECHNISCHE DATEN

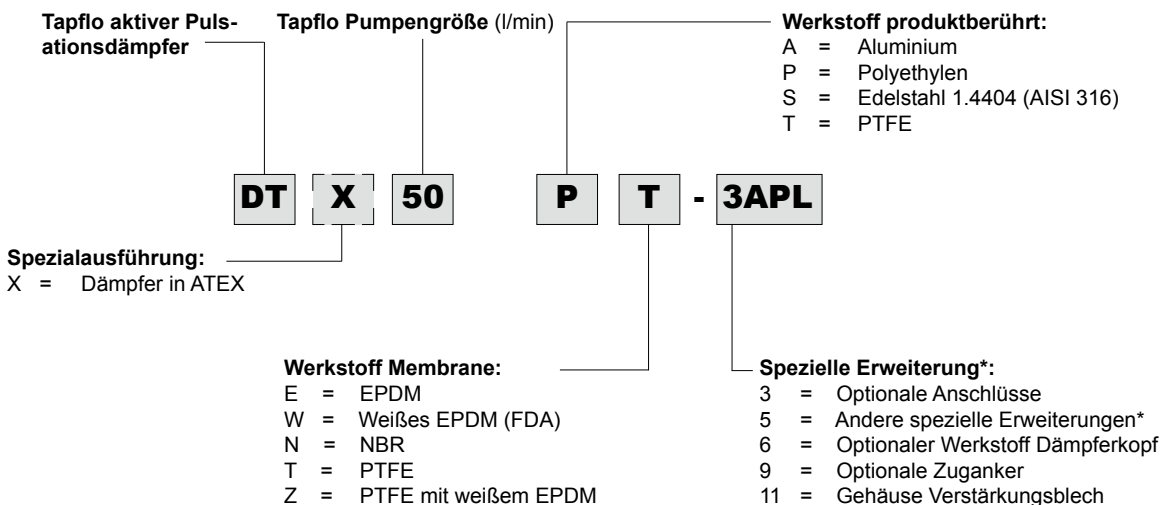
		Dämpfergröße											
		9/20	30	50	80	100	125	200	225	400	425	800	825
A	DIN Flansch	95 <sup>5</sup>	95 <sup>4</sup>	95 <sup>5</sup>	105 <sup>4</sup>	115 <sup>5</sup>	115 <sup>4</sup>	150 <sup>5</sup>	150 <sup>4</sup>	165 <sup>5</sup>	165 <sup>4</sup>	202 <sup>5</sup>	200 <sup>4</sup>
	ANSI	89 <sup>6</sup>	90 <sup>7</sup>	89 <sup>6</sup>	100 <sup>7</sup>	108 <sup>6</sup>	110 <sup>7</sup>	127 <sup>6</sup>	125 <sup>7</sup>	152 <sup>6</sup>	150 <sup>7</sup>	-	-
	ISO 2852	-	50,5	-	5 0,5	-	50,5	-	6 4	-	91	-	-
	DIN 1185 1	-	Rd 44x1/6 "	-	Rd 52x1/6 "	-	Rd 65x1/6 "	-	Rd 78x1/6 "	-	Rd 95x1/6 "	-	Rd 110x1/4"
	SMS 1145	-	Rd 40x1/6 "	-	Rd 40x1/6 "	-	Rd 60x1/6 "	-	Rd 70x1/6 "	-	Rd 85x1/6 "	-	-
	(RJT) BS 4825	-	Rd 30x1/8 "	-	Rd 46x1/6 "	-	Rd 58x1/6 "	-	Rd 72x1/6 "	-	Rd 98x1/6 "	-	-
K	DIN Flansch	DN15 <sup>5</sup>	DN15 <sup>4</sup>	DN15 <sup>5</sup>	DN20 <sup>4</sup>	DN25 <sup>5</sup>	DN25 <sup>4</sup>	DN40 <sup>5</sup>	DN40 <sup>4</sup>	DN50 <sup>5</sup>	DN50 <sup>4</sup>	DN80 <sup>5</sup>	DN80 <sup>4</sup>
	ANSI	1/2" <sup>6</sup>	1/2" <sup>7</sup>	1/2" <sup>6</sup>	3/4" <sup>7</sup>	1" <sup>6</sup>	1" <sup>7</sup>	1 1/2" <sup>6</sup>	1 1/2" <sup>7</sup>	2" <sup>6</sup>	2" <sup>7</sup>	-	-
	ISO 2852	-	DN 25	-	DN 25	-	1 1/2"	-	D N 50	-	D N 65	-	-
	DIN 1185 1	-	DN 20	-	DN 25	-	DN 40	-	DN 50	-	DN 65	-	DN 80
	SMS 1145	-	1 " (25)	-	1 " (25)	-	1 1/2" (38)	-	2 " (51)	-	2 1/2 "	-	-
	(RJT) BS 4825	-	3/4 "	-	1"	-	1 1/2 "	-	2"	-	3 "	-	-
P	DIN Flansch	10	17,3	10	22,9	22	29,7	37	44,3	48	56,3	80	80
		0,39	0,68	0,39	0,90	0,87	1,17	1,46	1,74	1,89	2,22	3,15	3,15
	ANSI	-	1 7,1	-	22,7	-	3 0,1	-	42,8	-	5 4,8	-	-
		-	0 ,67	-	0,89	-	1 ,19	-	1,69	-	2 ,16	-	-
	ISO 2852	-	2 2,6	-	22,6	-	3 5,6	-	49	-	6 6	-	-
		-	0 ,89	-	0,89	-	1 ,40	-	1,93	-	2 ,60	-	-
	DIN 1185 1	-	2 0	-	26	-	3 8	-	50	-	6 6	-	81
		-	0 ,79	-	1,02	-	1 ,50	-	1,97	-	2 ,60	-	3,19
	SMS 1145	-	2 2,6	-	22,6	-	3 5,6	-	48,6	-	6 0,6	-	-
		-	0 ,89	-	0,89	-	1 ,40	-	1,91	-	2 ,39	-	-
(RJT) BS 4825	-	1 5,8	-	22,2	-	3 4,7	-	47,6	-	7 3	-	-	
	-	0 ,62	-	0,87	-	1 ,37	-	1,87	-	2 ,87	-	-	

- 4 DIN 2642 , PN 10, Losflansch
- 5 DIN PN10/16 (entspr. UNI 2277/2278)
- 6 Flansch ANSI 150 (entspr. ASTM-A 182 SO/RF 150 lbs)
- 7 ANSI B16.5 150 lbs, Losflansch

## 4.2 Anzugsdrehmomente

DÄMPFERGRÖSSE	ANZUGSMOMENT [Nm]
<b>DT 9/20/25</b>	<b>6</b>
<b>DT 50/70/80</b>	<b>8</b>
<b>DT 100/120/125</b>	<b>16</b>
<b>DT 200/220/225</b>	<b>20</b>
<b>DT 400/420/425</b>	<b>23</b>
<b>DT 800/820/825</b>	<b>30</b>

## 4.3 Dämpfer Kodierung



\* = Viele weitere Optionen möglich. Bitte fragen Sie nach Details. Änderungen vorbehalten.

## 5.1 Rücksendung von Teilen

Bevor Sie Teile oder Pumpen an uns zurücksenden, setzen Sie sich bitte vorher mit uns in Verbindung. Eventuell kann bei Störungen einfachere Hilfe gewährt werden. 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 Gewährleistungsanspruch handelt, füllen Sie nebensitzendes Formular so vollständig wie möglich aus und fügen es der Lieferung bei.

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

## 5.2 Gewährleistung

Tapflo GmbH als Lieferant gewährt eine Gewährleistung unter den unten genannten Bedingungen für einen Zeitraum von maximal 12 Monaten ab Inbetriebnahme, längstens 24 Monate nach Fertigung.

1. Die folgenden Bedingungen gelten für gelieferte Maschinen, Komponenten, Dienstleistungen und Produkte von Tapflo GmbH, im Folgenden "Produkte" genannt.
2. Tapflo GmbH als Lieferant gewährleistet, dass:
  - a.) die gelieferten Produkte frei von Mängeln in Werkstoff, Konstruktion und Verarbeitung zum Zeitpunkt des Bezuges sind;
  - b.) die gelieferten Produkte entsprechend den in den technischen Unterlagen genannten Bedingungen ihre Funktion erfüllen; es wird nicht gewährleistet, dass die Produkte die kundenseitigen Anforderungen erfüllen soweit dies nicht ausdrücklich schriftlich zugesagt wurde.
  - c.) nur qualitativ hochwertige Werkstoffe verarbeitet werden und dass die Montage der Pumpen nach höchstem technischen Standard erfolgt.

Wie oben ausgeführt, übernehmen wir keine Gewährleistung, ausdrücklich oder stillschweigend, für die Eignung der Produkte für bestimmte Anwendungen.

3. Diese Gewährleistung kann nicht angewendet werden bei Umständen, die nicht auf Fehler in Material, Konstruktion oder Fertigung zurückzuführen sind. Besonders ausgenommen sind folgende Umstände:
  - a.) Wartung, Reparaturen und Austausch von Teilen, die natürlichem Verschleiß unterliegen. (Dichtungen, O-Ringe, Elastomerteile, Lager, Membranen etc.);
  - b.) Schäden am Produkt verursacht durch:
    - b.1.) fehlerhafte oder misbräuchliche Anwendung, einschließlich Anwendungen, die zum Zeitpunkt des Kaufes nicht spezifiziert waren oder die nicht den technischen Anleitungen entsprechen, fehlerhafte oder mangelnde Wartung, Installation oder Gebrauch des Produktes entgegen den technischen und sicherheitsrelevanten Vorschriften;
    - b.2.) Reparaturen die durch ungeschultes Personal durchgeführt wurden oder den Gebrauch von nicht originalen Teilen der Firma Tapflo.
    - b.3.) Unfälle oder jedwede Vorfälle die außerhalb des Einflusses von Tapflo GmbH liegen, einschließlich aber nicht begrenzt auf höhere Gewalt, wie Blitzschlag, Hochwasser, Feuer, Erdbeben, Unruhen etc.;
- 4 Die Gewährleistung umfasst den Austausch oder die Reparatur der Teile , die eindeutig fehlerhaft in Werkstoff, Konstruktion oder Montage sind, durch kostenfreie Lieferung neuer oder instand

gesetzter Teile durch Tapflo GmbH. Teile, die einem natürlichen Verschleiß unterliegen, sind von jedweder Gewährleistung ausgeschlossen. Tapflo GmbH entscheidet, ob das betreffende Teil ersetzt oder repariert wird.

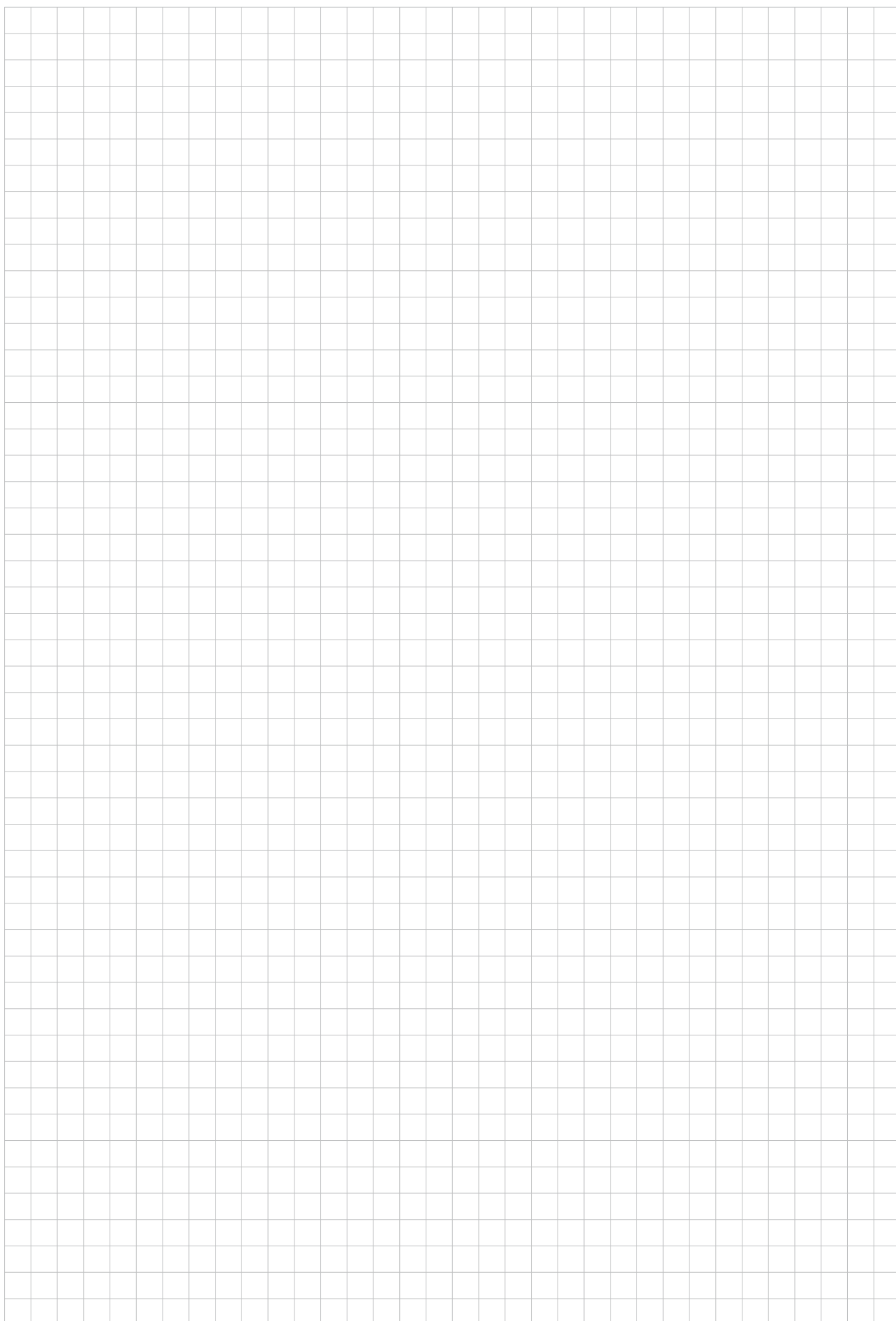
- 5 Die Gewährleistung auf die Produkte gilt für den gesetzlichen Zeitraum ab Lieferung unter der Voraussetzung, dass eine Reklamation der betroffenen Teile innerhalb von 8 Tagen nach Feststellung des Schadens in schriftlicher Form bei uns eingehen.
- 6 Reparatur oder Austausch entsprechend dieser Gewährleistung bedingen keine Verlängerung des Gewährleistungszeitraumes oder einen Neubeginn desselbigen. Reparatur oder Austausch von Teilen, die unter die Gewährleistungsregelung fallen, können durch aufgearbeitete oder ähnliche Teile erfolgen, welche die Funktion erfüllen. Reparatur oder Austausch von Teilen sowie sorgfältige Prüfung der bemängelten Produkte dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Personal nach ausdrücklicher Genehmigung durch Tapflo GmbH durchgeführt werden. Ausgetauschte Teile gehen in den Besitz der Steinle Industripumpen GmbH über.
- 7 Die Produkte wurden in Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien gefertigt und geprüft. Prüfungen und Tests durch fremde Organisationen gehen zu Lasten des Käufers. Die Produkte gelten nicht als fehlerhaft in Werkstoff, Konstruktion oder Fertigung wenn sie geändert oder angepasst werden müssen, um nationale oder lokale technische oder sicherheitsrelevante Standards zu erfüllen, sofern dies bei der Fertigung nicht bekannt war. Diese Gewährleistung umfasst keine Erstattung für solche Anpassungen oder Änderungen oder Versuche, diese durchzuführen, unabhängig ob diese erfolgreich sind, oder Schäden die durch solche Maßnahmen verursacht sind sowie sämtliche Veränderung am Produkt gegenüber der spezifizierten Ausführung.
- 8 Installationen, einschließlich elektrischer oder anderer Anschlüsse, die für den Gebrauch der Produkte erforderlich sind, gehen zu Lasten des Käufers.
- 9 Steinle Industripumpen kann nicht haftbar gemacht werden für jedwede Schäden, die dem Kunden oder Dritten entstehen durch die Nichtnutzbarkeit des Produktes. Dies umfasst Haftung, Nebenkosten, Folgekosten, resultierende Schäden, Gewinnausfall, Schäden die sich aus Verletzung Paragraph 3 ergeben.

Unter Berücksichtigung des oben genannten ist die Haftung gegenüber dem Kunden oder Dritten auf den Betrag begrenzt, den der Kunde für das Produkt entrichtet hat, das den Schaden verursacht hat.

## 5.3 Gewährleistungsformblatt

Firma: _____	
Telefon: _____	Fax: _____
Adresse: _____	
Land: _____	Ansprechpartner: _____
E-mail: _____	
Lieferdatum: _____	Inbetriebnahme (Datum): _____
Pumpentype: _____	Seriennr. (laut Typenschild): _____
<b>Fehlerbeschreibung:</b> _____	
_____	
_____	
<b>Einsatzbedingungen:</b>	
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?): _____
<b>Bemerkungen:</b> _____	
_____	
_____	
<b>Raum für Skizze:</b>	

---





Tapflo GmbH · Karl Leitl-Str. 1 · **A- 4048** Linz-Puchenau · **Österreich**  
Tel (43) 0732 272 929- 20 · Fax -90 · E-mail: [sales@tapflo.at](mailto:sales@tapflo.at) · [www.tapflo.at](http://www.tapflo.at)