

# IOM manual

# tapflo®

## Řada DT Aktivní tlumič pulzací

Původní manuál  
vydání 2020 rev 1



Před instalací a provozem čerpadla si pečlivě přečtěte tento návod k použití.



Modely tlumičů:

DT/ DTX 9/20/25/30

DT/ DTX 50/70/80

DT/ DTX 100/120/125

DT/ DTX 200/220/225

DT/ DTX 400/420/425

DT/ DTX 800/820/825



» All about your flow

[www.tapflo.com](http://www.tapflo.com)

# OBSAH

---

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ES 01/EC/DT/2016 .....	4
EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ 01/ATEX/DT/2016 .....	5
0. VŠEOBECNÉ INFORMACE .....	6
0.1. Úvod .....	6
0.2. Výstražné symboly .....	6
0.3. Kvalifikace a školení personálu .....	6
1. INSTALACE .....	7
1.1. Provozní princip .....	7
1.2. Prohlídka po dodání .....	8
1.3. Skladování .....	8
1.4. Bezpečnost a ochrana zdraví .....	8
1.4.1. Ochrana .....	8
1.4.2. Prostředí s nebezpečím výbuchu – ATEX .....	9
1.4.3. Tlak vzduchu .....	9
1.4.4. Hladina hluku .....	9
1.4.5. Teplotní nebezpečí .....	10
1.5. Vzduchové připojení .....	10
1.6. Příklad instalace .....	11
1.6.1. Standardní čerpadlo .....	11
1.6.2. Čerpadlo řady TF .....	11
2. PROVOZ .....	12
2.1. Před spuštěním tlumiče .....	12
2.2. Likvidace po uplynutí předpokládané životnosti .....	12
2.3. Postupy v případě nouze .....	12
2.4. Zbytková rizika .....	12
3. ÚDRŽBA .....	13
3.1. V případě nového tlumiče nebo opětovné montáže .....	13
3.2. Běžná prohlídka .....	13
3.3. Kompletní prohlídka .....	13
3.4. Vyhledávání závad .....	14
3.5. Demontáž tlumiče .....	15
3.5.1. Úkony před demontáží .....	15
3.5.2. Postup při demontáži .....	15
3.6. Montáž tlumiče .....	17
3.6.1. Zkušební chod .....	19

# OBSAH

---

4.	VOLITELNĚ .....	20
4.1.	Řada DTB .....	20
4.2.	Řada DTF .....	20
5.	NÁHRADNÍ DÍLY .....	21
5.1.	Výkres s náhradními díly – PE & PTFE, hliník .....	21
5.2.	Seznam náhradních dílů – PE & PTFE, Hliník .....	21
5.3.	Výkres s náhradními díly – nerezové průmyslové a sanitární .....	22
5.4.	Seznam náhradních dílů – ocelové a sanitární .....	22
5.5.	Doporučení ke skladování .....	23
5.6.	Jak objednávat náhradní díly .....	23
5.7.	Kód tlumiče .....	23
6.	DATA .....	25
6.1.	Celkové rozměry .....	25
6.1.1.	Tabulka rozměrů – Plastové tlumiče (PE&PTFE) .....	26
6.1.2.	Tabulka rozměrů – řada z kovu (hliník) .....	27
6.1.3.	Tabulka rozměrů – řada z kovu (nerezová ocel) .....	29
6.1.4.	Tabulka rozměrů – Sanitární řada .....	30
6.2.	Utahovací momenty .....	31
6.3.	Technická data .....	31
7.	ZÁRUKA .....	33
7.1.	Záruční formulář .....	33
7.2.	Vrácení dílů .....	34
7.3.	Záruka .....	34

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ES 01/EC/DT/2016

Řada:

**DT(...)**

Výrobní čísla:

**2018 - ... (from 1801-...)**

Vyrobeno:

**Tapflo AB**

**Filaregatan 4**

**442 34 Kungälv, Švédsko**

Toto prohlášení o shodě je vydáno na výhradní odpovědnost výrobce.

Předmět prohlášení: **AKTIVNÍ TLUMIČ PULZACÍ**

Výše popsany předmět prohlášení je v souladu s příslušnými harmonizovanými právními předpisy Unie:

- Směrnice Evropského parlamentu a rady ze dne 117. 5. 2006 č. 2006/42/EC o strojním zařízení pozměňující směrnici 95/16/EC;

K sestavení technické dokumentace je oprávněn pan Michał Śmigiel.

Tapflo Sp. z o.o.  
ul. Czatkowska 4b  
83-110 Tczew

Podepsáno jménem  
Tapflo AB



Håkan Ekstrand  
Výkonný ředitel

Tapflo AB, 01.01.2018r

## EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ 01/ATEX/DT/2016

Řada:

**DTX(...)**

Výrobní čísla:

**2018 - ... (od 1801-...)**

Materiály tlumiče:

**Vodivé PE, Vodivé PTFE, Vodivé PP, Hliník, Nerezová ocel AISI 316/316L**

Vyrobeno:

**Tapflo AB**

**Filaregatan 4**

**442 34 Kungälv, Sweden**

Toto prohlášení o shodě je vydáno na výhradní odpovědnost výrobce.

Předmět prohlášení: **VODIVÉ TLUMIČE PULZACÍ**

Výše popsany předmět prohlášení je v souladu s příslušnými harmonizovanými právními předpisy Unie:

- Směrnice Evropského parlamentu a rady ze dne 17. 5. 2006 č. 2006/42/EC o strojním zařízení
- Směrnice Evropského parlamentu a rady ze dne 26. 2. 2014 č. 2014/34/EU o zařízení ochranných systémů k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu

a je určen pro provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu podle:

Skupina zařízení: **IIG (Plyn) / IID (Prach)**

Kategorie: **2**

Skupina přístrojů: **IIB**

Teplotní třída: **T4**

Za společnost Tapflo AB

Håkan Ekstrand  
**Výkonný ředitel**

Tapflo AB, 16.04.2016r

# 0. VŠEOBECNÉ INFORMACE

---

## 0. VŠEOBECNÉ INFORMACE

### 0.1. Úvod

Aktivní tlumič pulzací je nejúčinnějším způsobem k eliminování kolísání tlaku na výtlačku čerpadla. Tlumič aktivně pracuje se stlačeným vzduchem a membránou, automaticky nastavuje správný tlak pro minimalizaci impulzů. Je k dispozici pro všechny velikosti a materiálová provedení čerpadel Tapflo.

Při správné pozornosti věnované údržbě zajistí tlumiče efektivní a bezproblémový provoz. Tento návod k použití seznámí obsluhu s podrobnými informacemi o instalaci, provozu a údržbě.

### 0.2. Výstražné symboly

V tomto návodu jsou obsaženy následující výstražné symboly. Níže je uveden jejich význam:



Tento symbol stojí vedle veškerých bezpečnostních pokynů v tomto návodu k použití, když může dojít k ohrožení života či ztrátě končetiny. V těchto situacích dodržujte tyto pokyny a postupujte s největší opatrností. Informujte o všech bezpečnostních pokynech také ostatní uživatele. Kromě pokynů uvedených v tomto návodu k použití je nutno dodržovat také obecné bezpečnostní předpisy a předpisy zamezující nehodám.



Tento symbol je uveden na takových místech v tomto návodu k použití, kde je zvláště důležité dodržovat předpisy a směrnice za účelem zajištění správného pracovního postupu a pro zamezení poškození nebo zničení kompletního zařízení nebo jeho dílčích sestav.

### 0.3. Kvalifikace a školení personálu



Personál pověřený instalací, provozem a údržbou tlumičů, které vyrábíme, musí být kvalifikovaný pro vykonávání úkonů popsanych v tomto návodu. Společnost Tapflo neodpovídá za úroveň vyškolení personálu ani za skutečnost, že personál případně nezná obsah tohoto návodu.

V případě nejasností nebo chybějících informací, prosíme, kontaktujte společnost Tapflo před manipulací s tlumičem.

# 1. INSTALACE

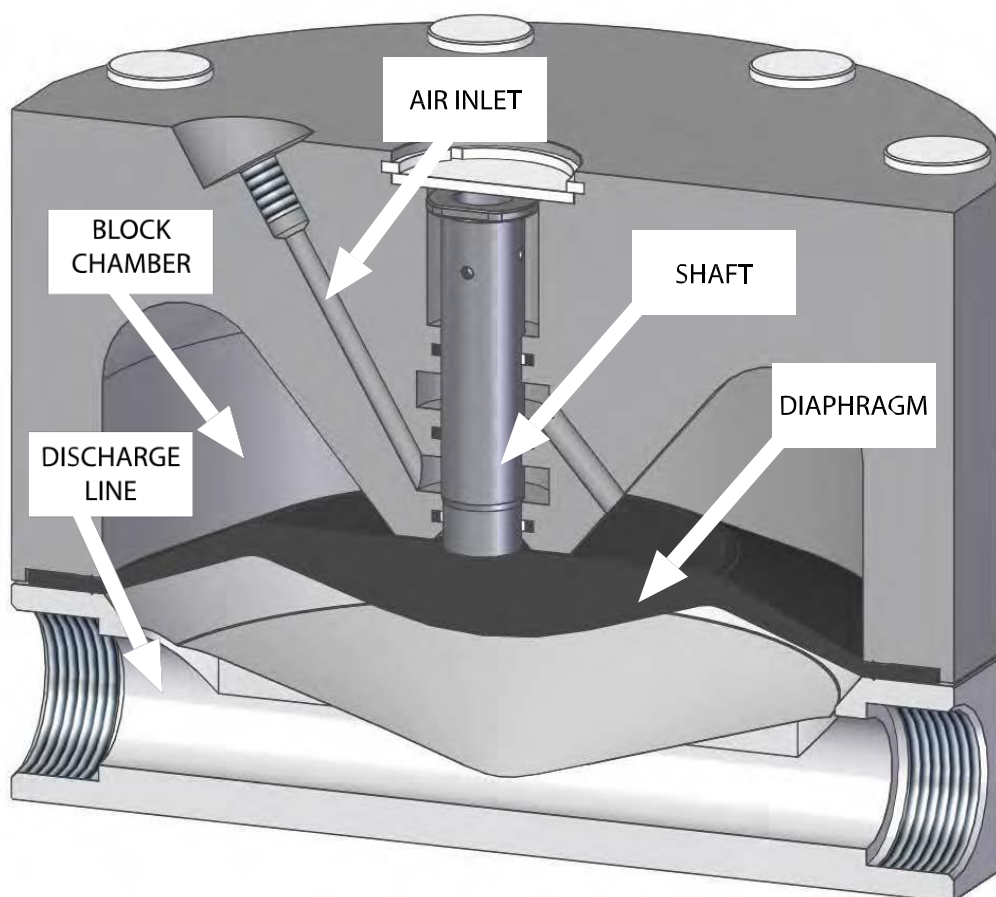
## 1. INSTALACE

### 1.1. Provozní princip

Hlavní funkcí tlumiče pulzací je eliminování kolísání tlaku na výtlaku čerpadla. Tlumič aktivně pracuje se stlačeným vzduchem a membránou a automaticky nastavuje správný tlak pro minimalizaci impulsů.

Tlak vzduchu přiváděný k tlumiči je stejná jako tlak přiváděný do čerpadla. Médium proudící přes tlumič působí na membránu, která pomocí stlačeného vzduchu na straně vzduchu kompenzuje kolísání tlaku ve výtlačné trase. Vzduch nahromaděný v bloku tlumičů funguje jako pružina pro médium proudící tlumičem.

Při provozu tlumič nespotřebovává stlačený vzduch. Spotřebovává se pouze během fáze nastavení, když se mění pracovní bod čerpadla.



# 1. INSTALACE

## 1.2. Prohlídka po dodání

I když při balení a expedici postupujeme velmi pečlivě, žádám Vás, abyste dodávku po převzetí řádně zkontrolovali. Ujistěte se, že obsahuje veškeré části a příslušenství uvedené na balícím listě. Případné poškozené nebo chybějící díly okamžitě ohlaste dopravní společnosti a nám.

- Před manipulací s tlumičem zkontrolujte hmotnost tlumiče (viz kapitola 6.3. "Technické údaje"). Informace o zacházení s tlumičem najdete v místních normách. Pokud je hmotnost nadměrná pro ruční přenos, musí být zdvižen pomocí popruhů a vhodného zvedacího zařízení, např. jeřábu nebo vysokozdvížného vozíku.
- Vždy používejte alespoň dva popruhy a ujistěte se, že jsou zajištěny takovým způsobem, aby se zabránilo sklouznutí tlumiče a aby tlumič visel rovně. Nikdy nezvedejte tlumič pouze s jedním popruhem. Nesprávné zvedání může způsobit vážná zranění a/nebo osob a/nebo poškození tlumiče.
- Tlumič nikdy nezvedejte pod tlakem.
- Dávejte pozor, aby při zvedání nikdo neprocházel pod tlumičem.
- Nikdy se nepokoušejte zvedat tlumič za přípojky (např. přírubová potrubí) nebo hadice připojené k tlumiči.
- Tlumič může být volitelně vybaven zvedacími šrouby s okem spojenými pomocí šroubů kolíku tlumiče.

## 1.3. Skladování



Pokud má být zařízení před instalací uskladněno, umístěte jej na čisté místo. Tlumič by měl být skladován při okolní teplotě 15 °C až 25 °C při relativní vlhkosti vzduchu pod 65%. Neměl by být vystaven působení žárového zdroje tepla, např. radiátoru, slunečnímu záření apod., jinak by to mohlo mít nepříznivý vliv na těsnost tlumiče. Nesundávejte ochranné kryty z připojení vstupu/výstupu a vzduchu – slouží k zamezení vniku nečistot do vnitřních částí čerpadla. Před instalací tlumič řádně vyčistěte.

## 1.4. Bezpečnost a ochrana zdraví

Tlumič pulzací musí být instalován v souladu s místními a národními bezpečnostními předpisy.



**Tlumiče jsou určeny pro zvláštní oblasti použití. Nepoužívejte tlumiče v aplikacích, které nejsou určenými oblastmi použití tlumiče, aniž s námi projednáte vhodnost takového použití.**



Tlumiče jsou testovány vodou. Pokud může čerpaný produkt reagovat s vodou, ujistěte se, že je zařízení před uvedením do provozu suché.

### 1.4.1. Ochrana



V zájmu ochrany zdraví a zajištění bezpečnosti je důležité nosit ochranný oděv a bezpečnostní brýle za provozu a/nebo při práci v blízkosti tlumičů Tapflo.



# 1. INSTALACE

## 1.4.2. Prostředí s nebezpečím výbuchu – ATEX



Standardní tlumiče řady DT nesmí pracovat v prostředích, ve kterých hrozí nebezpečí výbuchu. V tlumiči se za provozu může vytvořit statická elektřina, což může způsobit výbuch a zranění. Pro taková použití jsou k dispozici speciální vodivé tlumiče DTX. Dodržujte níže uvedené pokyny a místní / národní předpisy pro bezpečné používání.

Klasifikace ATEX (směrnice 2014/34/EU) tlumičů pulzací DTX:

### ATEX II 2 GD IIB c T4

Skupina zařízení:	<b>II</b> – všechny ostatní výbušné prostory, jiné než dolky;
Kategorie prostředí:	<b>2</b> – vysoký stupeň ochrany (může být použito v zóně 1);
Prostředí:	<b>G</b> – plyn; <b>D</b> – prach;
Skupiny výbušnosti:	<b>IIB</b> – jako je etylen;
Typ ochrany:	<b>c</b> – konstrukční bezpečnost;
Teplotní třída:	<b>T4</b> – v případě poruchy, maximální teplota povrchu může být vystavena působení plynu <b>T4</b> = 135 °C.

### Uzemnění tlumiče a dalšího zařízení

Připojte vhodný uzemňovací vodič k uzemnění z nerezové oceli, které se nachází na vrcholu nebo na boku tělesa tlumiče, v závislosti na jeho provedení a velikosti. Druhý konec vodiče uzemněte a dále zajistěte správné uzemnění / spojení dalších zařízení, jako jsou hadice/potrubí/nádrže atd.

## 1.4.3. Tlak vzduchu

Maximální tlak vzduchu pro tlumiče Tapflo je 8 barů. Tlak vzduchu vyšší jak 8 barů může poškodit tlumič a způsobit zranění osob v blízkosti tlumiče.

U vyššího tlaku až do 16 bar (v závislosti na velikosti) viz volitelné provedení tlumiče v kapitole 4.2. řada DTF.

Zajistěte, aby vzduch přiváděný k tlumiči měl stejný průtok a tlak jako čerpadlo, s nímž je tlumič nainstalován.

## 1.4.4. Hladina hluku



Při zkouškách nepřesáhla hladina hluku z tlumiče Tapflo 70 dB(A). Za určitých okolností, např. pokud tlumič pracuje při vysokém vzduchu při nízké výtlačné dopravní výšce, může být hluk obtěžující nebo nebezpečný pro personál zdržující se dlouhodobě v blízkosti čerpadla. Tomuto nebezpečí lze zabránit následovně:

- pomocí vhodné ochrany sluchu;
- snížením tlaku vzduchu a/nebo zvýšením výtlačné dopravní výšky.

# 1. INSTALACE

---

## 1.4.5. Teplotní nebezpečí



- Zvýšená teplota může způsobit poškození tlumiče anebo potrubí a může být také nebezpečná pro personál v blízkosti čerpadla či potrubí. Zamezte rychlým změnám teploty a nepřekračujte maximální teplotu stanovenou při objednávání tlumiče. Viz obecné maximální teploty založené na vodě v kapitole 6.3. "Technické údaje"
- Když je tlumič vystaven kolísání vnějších teplot nebo pokud je velký rozdíl mezi teplotou produktu a okolí, je nutno v rámci preventivní údržby pravidelně kontrolovat utahovací momenty matic tělesa.
- Pokud se čerpá horký produkt by neměl tlumič, když je naplněný, dlouho stát v nečinnosti. Mohlo by to způsobit úkap.
- Při teplotě nižší jak 0 °C křehnou plastové materiály, což může způsobit rychlejší opotřebení dílů vyrobených z těchto materiálů. Jde o nebezpečí, které je nutno přijmout při čerpání chladných produktů. Dále rovněž v případě, kdy není tlumič v provozu by z něj měla být vypuštěna veškerá kapalina.
- Kapalina, který zůstala v připojeném potrubí I v samotném tlumiči se může rozpínat v důsledku zamrzení nebo tepla, což může způsobit poškození tlumiče nebo potrubí a vést k úniku kapaliny.

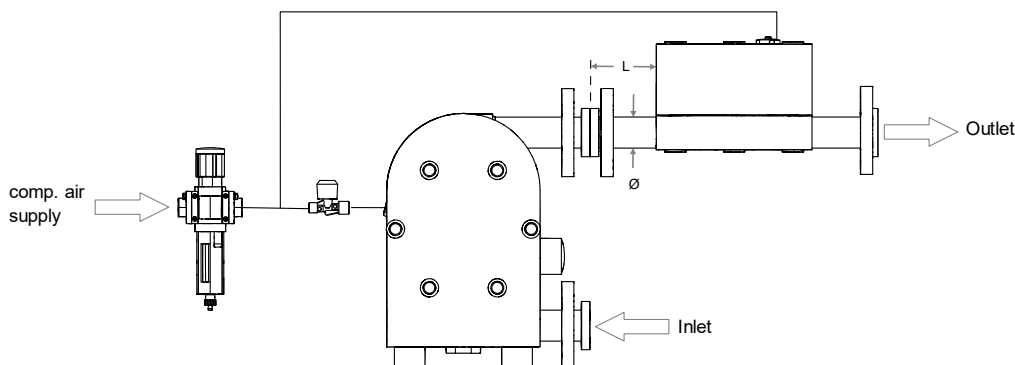
## 1.5. Vzduchové připojení

Přišroubujte vzduchovou hadici do přívodu vzduchu ve středovém bloku tlumiče, například pomocí rychlospojky. Aby bylo dosaženo optimální účinnosti, použijte hadici o stejném průměru, jako je vnitřní průměr připojení na přívodu vzduchu.

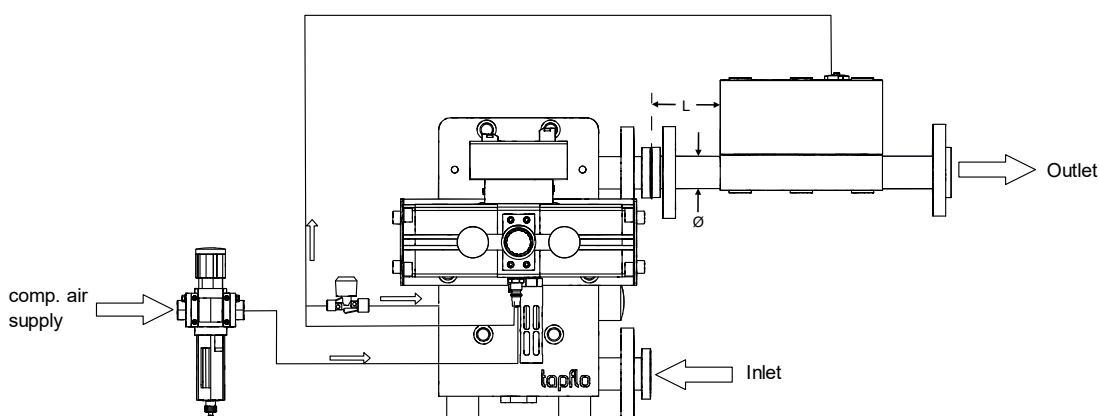
# 1. INSTALACE

## 1.6. Příklad instalace

### 1.6.1. Standardní čerpadlo



### 1.6.2. Čerpadlo řady TF



Tlumič pulzací musí být nainstalován podle nákresu. Může být připojen pomocí přípojky ihned za výstupem čerpadla nebo umístěn nezávisle na čerpadle pomocí flexibilní hadice mezi čerpadlem a tlumičem. Zajistěte, aby tlumič nezpůsobil čerpadlu žádné namáhání nebo napětí. Vzduchová hadice musí být připojena k vzduchové hadici čerpadla pomocí spojky T mezi čerpadlem a filtrem – regulátorem (viz nákres).

**POZOR!** T připojení musí být nainstalováno za regulátorem filtru, ale před jehlovým ventilem. Rovněž je nutné, aby vzduch proudící do tlumiče měl stejný průtok a tlak jako čerpadlo!

Aby bylo zajištěno co možná nejúčinnější tlumení pulzů by tlumič neměl být instalován dál od výtlačné příruby čerpadla, než je pětinašobek průměru potrubí  $L < 5 \cdot \varnothing$

#### **POZNÁMKA!**

Doporučujeme za tlumičem nainstalovat zpětný / uzavírací ventil. Pokud jsou čerpadlo a tlumič umístěny v systému s jinými čerpadly nebo v tlakovém systému, je nutné tlumič odříznout od instalace a uvolnit tlak z potrubí. V případě, že není tlumič odříznut, je membrána trvale pod tlakem ze strany kapaliny bez jakékoliv podpory ze strany vzduchu, takže je nevyvážená, což vede k předčasnému poškození membrány.

## 2. PROVOZ

---

### 2. PROVOZ

#### 2.1. Před spuštěním tlumiče



➤ Zajistěte, aby bylo čerpadlo nainstalováno podle pokynů k instalaci (příručka IOM čerpadla).

➤ V případě nové nebo opakovaně montované instalace by měl být proveden zkušební chod tlumiče s vodou, aby se ověřilo, že tlumič pracuje normálně a nikde nedochází k úniku.



➤ V případě nové nebo opakovaně montované instalace zkontrolujte utahovací moment matic tělesa tlumiče (viz kapitola 6.2 "Utahovací momenty") Po přibližně jednom týdnu provozu je nutno utahovací moment znovu zkontrolovat. Je důležité zamezit případným únikům.

#### 2.2. Likvidace po uplynutí předpokládané životnosti

Kovové součásti, jako je hliník, nerezová ocel a uhlíková ocel, lze recyklovat. Plastové části nesou recyklovatelné a musí být zlikvidovány jako zbytkový odpad. Tlumič musí být řádně zlikvidován v souladu s místními předpisy. Je třeba si uvědomit, že potenciálně nebezpečné zbytky kapalin mohou zůstat v tlumiči a mohou představovat nebezpečí pro obsluhu nebo životní prostředí, proto je nutné tlumič před likvidací důkladně vyčistit.

#### 2.3. Postupy v případě nouze



V případě úniku přenášené kapaliny musí být přívod vzduchu uzavřen a tlak uvolněn. Při úniku agresivní kapaliny je třeba dodržovat místní a národní bezpečnostní předpisy.

#### 2.4. Zbytková rizika



I při správném použití a dodržování všech bodů uvedených v tomto návodu k obsluze stále existuje odhalovatelné a neočekávatelné zbytkové riziko při používání čerpadel. Může dojít k úniku, selhání v důsledku opotřebení, příčin souvisejících s aplikací nebo okolností souvisejících se systémem.

## 3. ÚDRŽBA

---

### 3. ÚDRŽBA

#### 3.1. V případě nového tlumiče nebo opětovné montáže



**Pokud je tlumič nový nebo se znovu montuje po údržbě, je důležité dosáhnout matice tělesa tlumiče (poz. 37) po několika dnech provozu.**

Ujistěte se, že používáte správné utahovací momenty – viz kapitola 6.2. *“Utahovací momenty”*.

#### 3.2. Běžná prohlídka



Doporučujeme často sledovat provoz tlumiče pro zjištění problémů. Pro případné problémy vizte kapitolu 3.4. *“Vyhledávání závad”*.

Lze také zjistit únik kapaliny z tlumiče a změny výkonu.

Doporučujeme provádět denní kontrolu a vést záznamy o:

- Úniku kapaliny z jakéhokoliv připojení tlumiče
- Těsnosti všech připojovacích částí tlumiče

V případě, že není nějaká z výše uvedených podmínek splněna, nespouštějte zařízení a neprovádějte nápravná opatření. Vytvořte plán preventivní údržby na základě servisní historie zařízení. Plánovaná údržba je obzvláště důležitá, aby se zabránilo rozlítí nebo úniku v důsledku poruchy membrány. Ačkoliv se aplikace tlumičů liší, obecným pravidlem je utahování matic každé dva týdny. .

#### 3.3. Kompletní prohlídka



Intervaly pro kompletní prohlídku závisí na provozních podmínkách tlumiče. O tom, jak často je nutná kompletní prohlídka, rozhodují charakteristiky kapaliny, teploty, materiálů použitých v tlumiči a doba chodu.

Pokud došlo k problému nebo pokud je nutná kompletní prohlídka tlumiče, postupujte dle kapitol 3.4 *“Vyhledávání závad”* a 3.5 *“Demontáž tlumiče”*. Samozřejmě se na nás v případě problémů můžete kdykoliv obrátit.

Díly, které podléhají opotřebení, by měly být uchovávány na skladě, viz naše doporučení v kapitole 5.5. *“Doporučení ke stahování”*.

## 3. ÚDRŽBA

### 3.4. Vyhledávání závad

PROBLÉM	MOŽNÁ ZÁVADA	MOŽNÉ ŘEŠENÍ
<b>Tlumič nepracuje</b>	Příliš nízký tlak vzduchu	Zkontrolujte, zda se nastavený tlak rovná tlaku v čerpadle
	Připojení vzduchu je ucpané	Zkontrolujte / vyčistěte připojení přívodu vzduchu
	Tlumič je zablokovaný	Zkontrolujte / vyčistěte/vyměňte tlumič
	Nečistoty v komoře tlumiče	Odstraňte nečistoty z komor
	Prasklá membrána	Vyměňte membránu
<b>Z tlumiče uniká kapalina</b>	Nedostatečné utažené šrouby na tělese	Zkontrolujte utahovací momenty šroubů
	Poškozená membrána	Zkontrolujte / vyměňte membrány
	Napětí / namáhání od instalace	Upravte instalaci, odstraňte namáhání, zajistěte zvláštní podpěru tlumiče
<b>Z tlumiče vychází kapalina</b>	Prasklá membrána	Vyměňte membránu
<b>Neustálý únik kapaliny skrze tlumič</b>	Únik vzduchu skrze hřídel membrána	Vyměňte ucpávku bloku tlumiče a /nebo hřídel membrány
<b>Prasklá membrána</b>	Nesprávně vybraný materiál	Obrat'te se na nás při výběru materiálu
	Příliš vysoký tlak v instalaci	Pro ochranu použijte regulátor tlaku
	Příliš vysoký tlak na straně sání	Zajistěte vyvážení tlaku mezi stranou vzduchu a kapaliny na membráně

## 3. ÚDRŽBA

### 3.5. Demontáž tlumiče

Čísla uvedená v závorkách se odkazují na čísla dílů na výkresech a v seznamech náhradních dílů v kapitole 5 "Náhradní díly".

#### 3.5.1. Úkony před demontáží



Nezapomeňte z tlumiče vypustit veškerou kapalinu. Pečlivě tlumič propláchněte nebo neutralizujte.

Odpojte přívod vzduchu a pak připojení vstupu a výstupu.

#### 3.5.2. Postup při demontáži



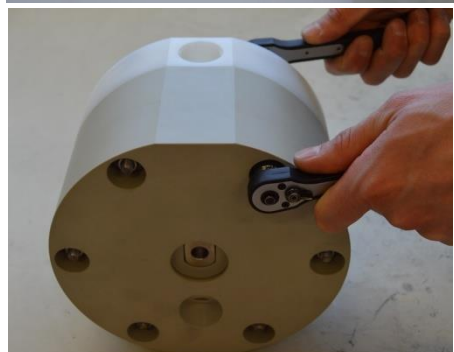
**Obr. 3.5.1**

Pomocí šroubováku sejměte pojišťovací kroužek [27] a tlumič [25]



**Obr. 3.5.2**

Sejměte kryty matic [579] z pláště a bloku tlumiče



**Obr. 3.5.3**

Pomocí dvou klíčů příčně vyšroubujte matice [37] a vyjměte je v podélném směru s podložkami [38].



**Obr. 3.5.4**

Vyjměte blok tlumiče [12].

### 3. ÚDRŽBA



**Obr. 3.5.5**

Vyjměte spojovací tyče [14] z tělesa tlumiče [11].



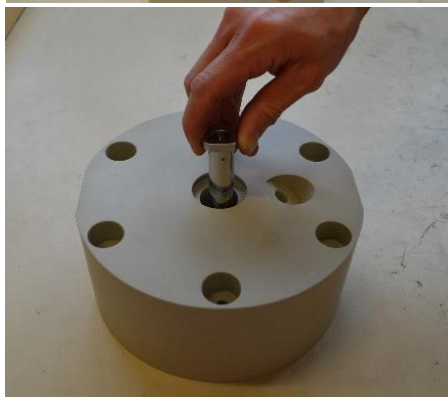
**Obr. 3.5.6**

Vyšroubujte rukou membránu [15] (ve směru hodinových ručiček).



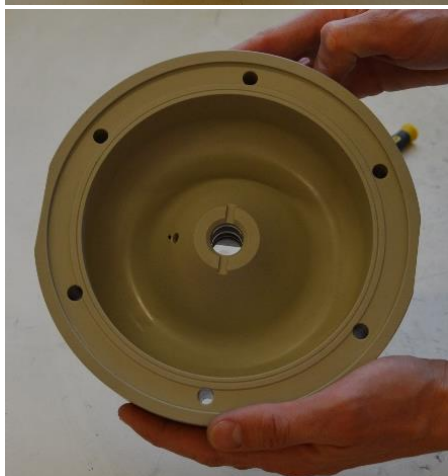
**Obr. 3.5.7**

Pomocí imbusového klíče vyšroubujte hřídelové zakončení [1652] z membrány.



**Obr. 3.5.8**

Vytlačte hřídel [1651] z tělesa tlumiče



**Obr. 3.5.9**

Zkontrolujte vnitřní ucpávky [36] a O-kroužky [47]. Pokud je to možné, sejměte je pomocí šroubováku.

**UPOZORNĚNÍ!** Po sejmutí těchto dílů musí být nahrazeny novými. Pokud jsou ucpávky opotřebené, zkontrolujte také opotřebení hřídele a případně ji vyměňte.

Nyní je tlumič zcela demontován. Zkontrolujte veškeré součásti na opotřebení nebo poškození a případně je vyměňte.



## 3. ÚDRŽBA

### 3.6. Montáž tlumiče

Montáž se provádí postupem opačným vůči demontáži.

Nicméně je zde několik věcí, na které nesmíte při správné montáži čerpadla zapomenout.



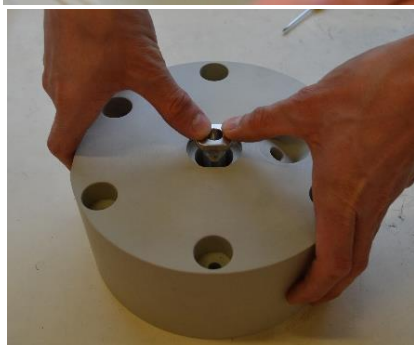
**Obr. 3.6.1**

Pomocí šroubováku zasuňte O-kroužky [47] do bloku tlumiče [12].



**Obr. 3.6.2**

Pomocí páru kleští zasuňte ucpávky [36] do bloku tlumiče [12]. Pro usnadnění tohoto kroku ohněte ucpávky do tvaru ledviny a pak je přizpůsobte pomocí šroubováku.



**Obr. 3.6.3**

Zatlačte hřídel [1651] do bloku tlumiče [12].



**Obr. 3.6.4**

Zašroubujte hřídelové zakončení [1652] do membrány [15].

**UPOZORNĚNÍ** Je velmi důležité zašroubovat zakončení hřídele (pomocí imbusového klíče) co nejhlouběji, aby nemělo během provozu sklon se odšroubovat.



**Obr. 3.6.5**

Přišroubujte membránu [15] se zakončením hřídele [1652] na hřídel [1651].

**UPOZORNĚNÍ!** Po zašroubování membrány musí otvory v membráně lícovat s otvory v bloku.

### 3. ÚDRŽBA



**Obr. 3.6.6**

Zatlačte membránu [15] dovnitř tak, aby se dotýkala bloku tlumiče [12].



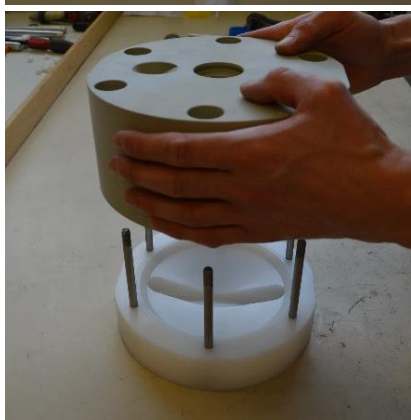
**Obr. 3.6.7**

Vložte spojovací tyče [14] a podložky [38] do tělesa tlumiče [11].



**Obr. 3.6.8**

Našroubujte matice [37] na spojovací tyče [14] tak, aby byly přes matice vidět dva závity.



**Obr. 3.6.9**

Obráťte těleso tlumiče [11] a vložte blok tlumiče [12] na spojovací tyče [14].



**Obr. 3.6.10**

Nasaďte podložky [38] a matice [37] na spojovací tyče [14] ze strany bloku a předběžně matice křížem utáhněte.

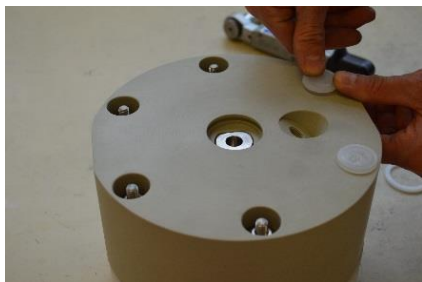


**Obr. 3.6.11**

Utáhněte matice [37] příčnou stranou pomocí momentového klíče vhodným utahovacím momentem (viz kapitola 6.2.).

## 3. ÚDRŽBA

---



**Obr. 3.6.12**

Nasadte kryty matic [579] na obě strany tlumiče.



**Obr. 3.6.13**

Nasadte tlumič [25] a pojistovací kroužek [27] kruhovým způsobem.

### 3.6.1. Zkušební chod



Před instalací tlumiče do systému doporučujeme provést jeho zkušební chod, aby se zjistilo, zda přes hřídel membrány neuniká vzduch. Za tímto účelem dodávejte stlačený vzduch přívodem vzduchu. Správná funkce je, když tlumičem výfuku neprotéká nepřetržitě vzduch. Poznámka! Díky svému principu činnosti může hřídel při napájení stlačeným vzduchem provádět jeden zdvih, což má za následek krátké uvolnění vzduchu tlumičem, což se nepovažuje za únik.

**Po jednom týdnu provozu dotáhněte matice příslušným momentem.**

## 4. VOLITELNĚ

### 4. VOLITELNĚ

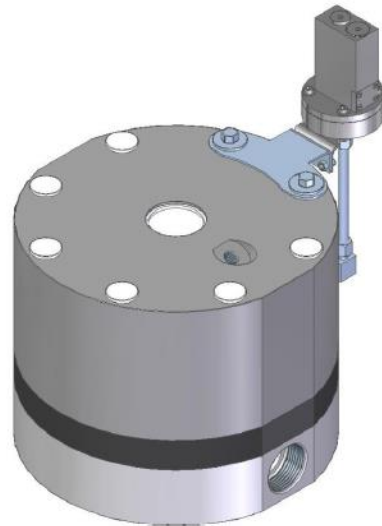
#### 4.1. Řada DTB



Řada DTB vybavená plně pneumatickým řídicím systémem "Guardian" je perfektní volbou, když je třeba okamžitě zjistit prasknutí membrány, aby se zabránilo úniku produktu to životního prostředí. Když je zjištěno prasknutí, čerpadlo se automaticky zastaví a spustí se alarm. Podrobné pokyny naleznete v příručce "Ochranný systém "Guardian".

Dostupný pro velikosti:

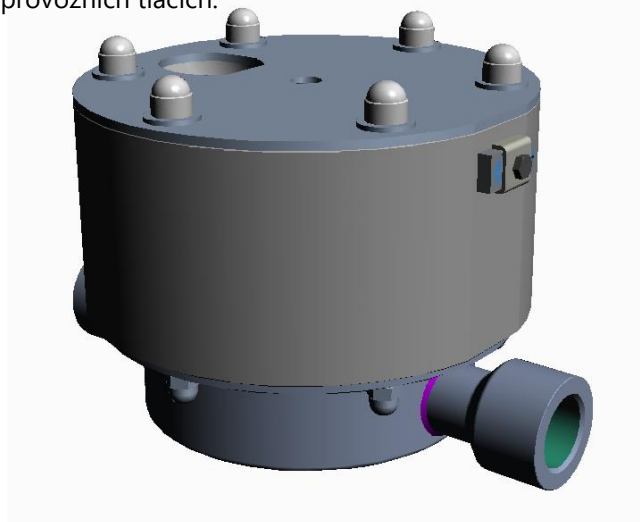
- DTB20, 25, 30
- DTB50, 70, 80
- DTB100, 120, 125
- DTB200, 220, 225
- DTB400, 420, 425



#### 4.2. Řada DTF

Tlumiče pulzací řady DTF jsou speciální provedení široce používaná s vzduchomembránovými čerpadly řady TF.

Aby se zařízení stalo robustnějším, používají se vyztužené ocelové desky. Díky tomu mohou tlumiče DTF pracovat při vyšších provozních tlacích.



Maximální tlak přívodu vzduchu:

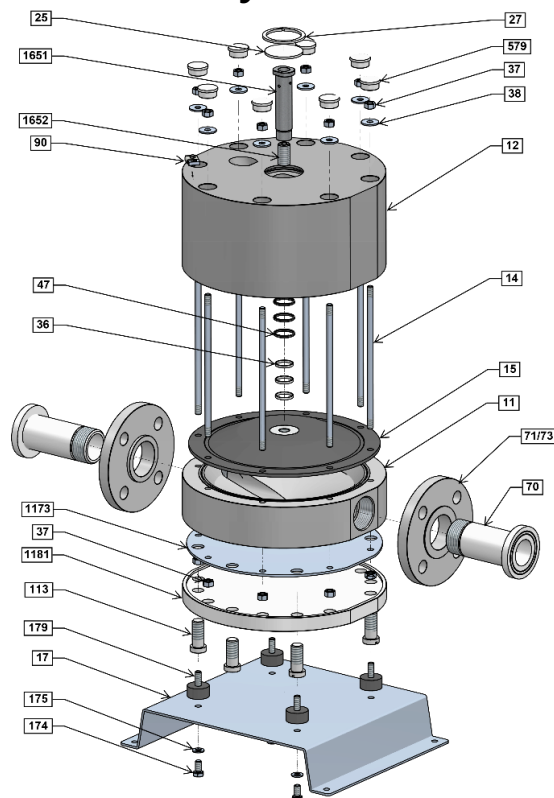
- DTF50, DTF70, DTF100 a DTF120 – 16 bar,
- DTF220 a DTF420 – 14 bar,
- DTF200 a DTF400 – 12 bar.

Pamatujte na to, že je do čerpadel řady TF dodáván vzduch prostřednictvím posilovače tlaku. Díky tomu lze vzduch nasměrovaný k čerpadlu znásobit až dvakrát. Podrobné informace naleznete v příručce k čerpadlům TF.

# 5. NÁHRADNÍ DÍLY

## 5. NÁHRADNÍ DÍLY

### 5.1. Výkres s náhradními díly – PE & PTFE, hliník



### 5.2. Seznam náhradních dílů – PE & PTFE, Hliník

Poz.	Počet	Popis	Materiál
11	1	Tělo tlumiče	PE, PTFE, hliník
113	4/6****	Závitové vložky	PET
1173	1***	Vyztužená deska	AISI 316L
1181	1***	Kryt	PE
12	1	Blok tlumiče	PP, hliník
14	4/6/8*	Spojovací tyč	A4-80
15	1	Membrána	EPDM, PTFE, NBR, FKM
1651	1	Hřídel	AISI 316L
1652	1	Zakončení hřídele	A4-80
17 (volitelné)	1	Základna	AISI 316L
174 (volitelné)	4	Šroub s hlavou s vnitřním šestihranem	A4-70
175 (volitelné)	4	Podložka	A4-70
179 (volitelné)	4	Přyzová botka	NBR
25	1	Tlumič	PPM-F
27	1	Pojišťovací kroužek	PE
36	3	Ucpávkový kroužek	PE
37	8/12/16*	Matice	A4-70
38	8/12/16*	Podložka	A4-70
47	3/6**	O-kroužek (záloha pro 36)	NBR (standard), EPDM, FKM
579****	8/12/16*	Kryt matice	PE
70	2	Přírubové potrubí (závitové)	PE, PTFE
71/73	2	Volný přírubový kroužek	PP
90	1	Uzemňovací sada	AISI 316L

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

\*\* 6 v DT 100/120A; 3 ve zbytku

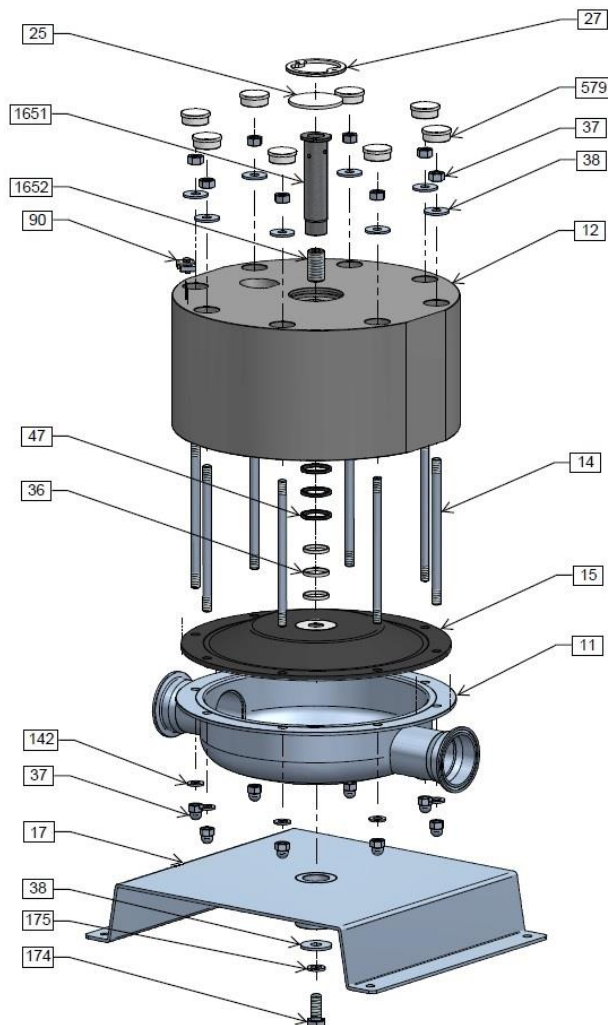
## 5. NÁHRADNÍ DÍLY

\*\*\* pouze u provedení z PTFE

\*\*\*\* Čerpadla z PTFE mají polovinu krytů matic ve srovnání s tlumiči z PE a hliníku (kvůli krytu na spodní straně)

\*\*\*\*\* Pouze u tlumičů z plastu; 4 v DT9/20, DT50, DT100, DT200 P, DT400 P, DT800 P / 6 v DT200 T, DT400 T

### 5.3. Výkres s náhradními díly – nerezové průmyslové a sanitární



### 5.4. Seznam náhradních dílů – ocelové a sanitární

Poz.	Počet	Popis	Materiál
11	1	Těleso tlumiče	AISI 316L
12	1	Blok tlumiče	PP
14	4/6/8*	Spojovací tyč	A4-80
15	1	Membrána	EPDM, PTFE, NBR, FKM
1651	1	Hřídel	AISI 316L
1652	1	Zakončení hřídele	A4-80
17 (volitelné)	1	Základna	AISI 316L
174 (volitelné)	1	Šroub s hlavou s vnitřním šestihranem	A4-70
175 (volitelné)	1	Podložka	A4-70
25	1	Tlumič	PPM-F
27	1	Pojistný kroužek	PE
36	3	Ucpávka bloku tlumiče	PE
37	8/12/16*	Matice	A4-70
38	8/12/16*	Podložka	A4-70
47	3/6**	O-kroužek (záloha pro 36)	NBR (standard), EPDM, FKM
579	4/6/8*	Kryt matice	PE
90	1	Uzemňovací sada	AISI 316L



# 5. NÁHRADNÍ DÍLY

\* 4/8 v DT30S; 6/12 v DT70S/80 a DT120S; 8/16 v DT220S/225, DT420S/425 a DT820S/825

\*\* 6 v DT120 S/DT125 S; 3 ve zbytku

## 5.5. Doporučení ke skladování

I za normálního provozu se budou některé části v čerpadle opotřebovávat. Aby se zamezilo nákladným odstávkám, doporučujeme mít na skladě několik náhradních dílů.

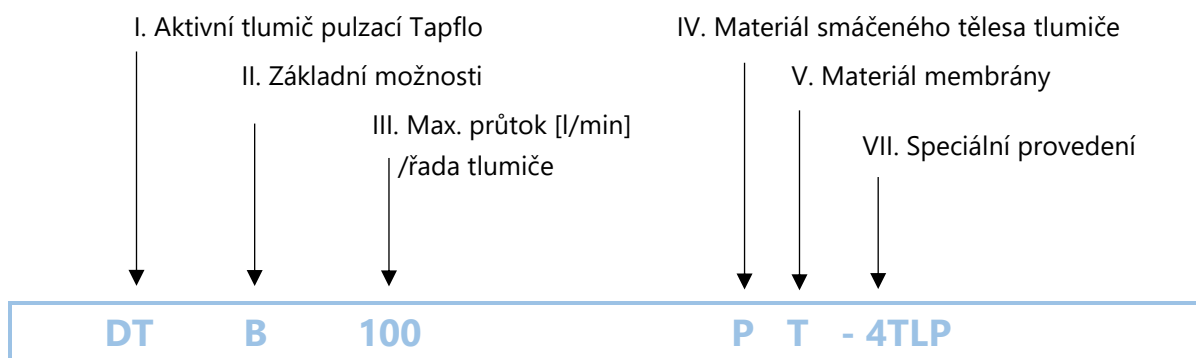
Poz.	Popis	Počet
15	Membrána	1
25	Tlumič	1
16	Sada hřídele membrány	1
36	Ucpávka bloku čerpadla	3
47	O-kroužek (záloha pro 36)	3

## 5.6. Jak objednávat náhradní díly

Při objednávání náhradních dílů pro tlumiče společnosti Tapflo vždy uveďte **číslo modelu** (viz typový štítek) a **výrobního čísla** (viditelné na typovém štítku a vyražené na vrchu nebo boku (verze DTF) na bloku tlumiče). Pak už jen uveďte čísla dílů ze seznamu náhradních dílů a množství každé položky.

## 5.7. Kód tlumiče

Číslo model una tlumiči a na přední straně tohoto návodu k použití vypovídá o velikosti a materiálech čerpadla.



### I. DT = Aktivní tlumič pulzací Tapflo

### II. Základní možnosti:

- B = Záložní membrána
- F = Vysokotlaká verze
- K = Vestavěná verze (pro montáž na čerpadle)
- X = schválené ATEX, skupina II, kategorie. 2 (zóna 1)

### III. Řada tlumiče:

- DT/DTX 9/20/50/100/200/400/800 = řada z plastu
- DT/DTX 25/70/120/220/420/820 = řada z kovu
- DT/DTX 30/80/125/225/425/825 = sanitární řada

### V. Materiál membrán:

- E = EPDM
- W = Bílé (potravinářské) EPDM
- N = NBR (nitrilová guma)
- T = PTFE
- Z = PTFE s bílou zadní částí (potravinářské)
- B = PTFE TFM 1705b
- V = FKM

### VI. Speciální provedení:

- 3 = Volitelné připojení
- 4 = Konfigurace záložního membránového systému
- 5 = Další speciální provedení
- 6 = Volitelný materiál bloku tlumiče

# 5. NÁHRADNÍ DÍLY

---

## IV. Materiál smáčeného tělesa tlumiče:

A = Hliník  
P = Polyetylen  
S = AISI 316  
T = PTFE

9 = Volitelný materiál spojovacích tyčí tělesa  
11 = Vyztužené desky tělesa  
14 = Volitelné nožky  
17 = Možnosti sestavy čerpadlo / tlumič



## 6. DATA

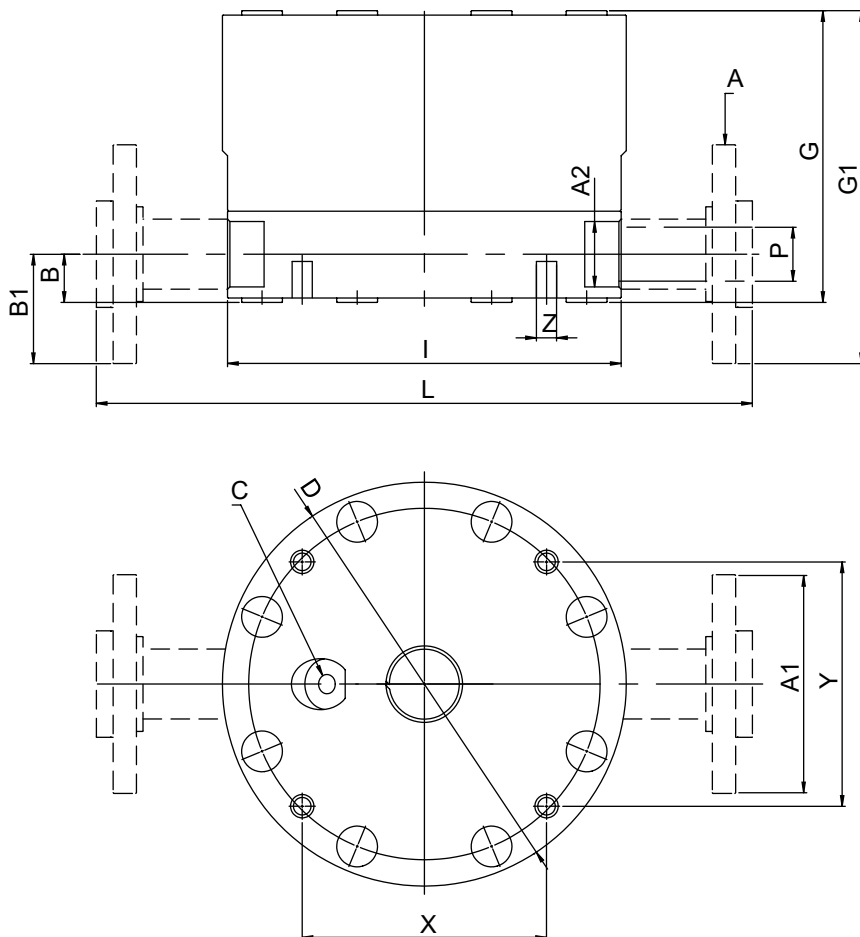
### 6. DATA

#### 6.1. Celkové rozměry

Rozměry v mm (pokud není uvedeno jinak)

Rozměry v palcích (pokud není uvedeno jinak)

Pouze celkové rozměry, pro podrobné výkresy se obraťte na nás. Změny vyhrazeny bez předchozího upozornění.



## 6. DATA

### 6.1.1. Tabulka rozměrů – Plastové tlumiče (PE&PTFE)

ROZMĚR		Plastové tlumiče – řada PE & PTFE					
		DT9/20	DT50	DT100	DT200	DT400	DT800
A	BSP	G 3/8"	G 1/2"	G 1"	G 1.1/2"	G 2"	-
	DIN příruba <sup>2</sup>	DN15	DN15	DN25	DN40	DN50	DN80
	ANSI příruba <sup>3</sup>	1/2"	1/2"	1"	1.1/2"	2"	3"
A1	DIN příruba	95	95	115	150	165	202
	ANSI příruba	3.5	3.5	4.25	5	6	7.5
A2	BSP	G 3/8"	G 1/2"	G 1"	G 1.1/2"	G 2"	-
B		13/33 <sup>1</sup>	17/35 <sup>1</sup>	25.5/42 <sup>1</sup>	33/50 <sup>1</sup>	41/58 <sup>1</sup>	91.5/- <sup>1</sup>
		0.51/1.3 <sup>1</sup>	0.67/1.38 <sup>1</sup>	1/1.65 <sup>1</sup>	1.3/1.97 <sup>1</sup>	1.61/2.28 <sup>1</sup>	3.6/- <sup>1</sup>
B1	DIN příruba	47.5	47.5	57.5	75	82.5	101
	ANSI příruba	1.75	1.75	2.13	2.5	3	3.25
C		G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
D		110	158	208	277	360	470
		4.33	6.22	8.19	10.91	14.17	18.50
G		85.2/103 <sup>1</sup>	109/126 <sup>1</sup>	144/161 <sup>1</sup>	201/217 <sup>1</sup>	244/261 <sup>1</sup>	403/- <sup>1</sup>
		3.35/4.06 <sup>1</sup>	4.29/4.96 <sup>1</sup>	5.67/6.34 <sup>1</sup>	7.91/8.54 <sup>1</sup>	9.61/10.28 <sup>1</sup>	15.87/- <sup>1</sup>
G1	DIN příruba	119.7	139.5	176	243	285.5	412.5
	ANSI příruba	4.71	5.49	6.93	9.57	11.24	16.24
I		107	155	203	270	352	-
		4.21	6.10	7.99	10.63	13.86	-
L	DIN & ANSI příruba	235	285	375	450	550	700
		9.25	11.22	14.76	17.72	21.65	27.56
	BSP	107	155	203	270	352	-
		4.21	6.1	7.99	10.63	13.86	-
P	DIN & ANSI příruba	10	10	22	37	58	80
		0.39	0.39	0.87	1.46	2.28	3.15
X		36	90.3	113.8	167.6	226	297
		1.42	3.56	4.48	6.6	8.9	11.69
Y		86.8	100.3	135.6	167.6	226	297
		3.42	3.95	5.34	6.6	8.9	11.69
Z		4 x M4x20	4 x M4x20	4 x M8x20	4 x M8x30/ 6 x M8x22 <sup>1</sup>	4 x M8x30/ 6 x M8x22 <sup>1</sup>	4 x M8x30/ - <sup>1</sup>

1 – PE / PTFE

2 – Příruba DIN PN10/16 (podle UNI 2277/2278)

3 – Příruba ANSI 150 (pode ASTM-A 182 SO/RF 150 Lbs)

# 6. DATA

## 6.1.2. Tabulka rozměrů – řada z kovu (hliník)

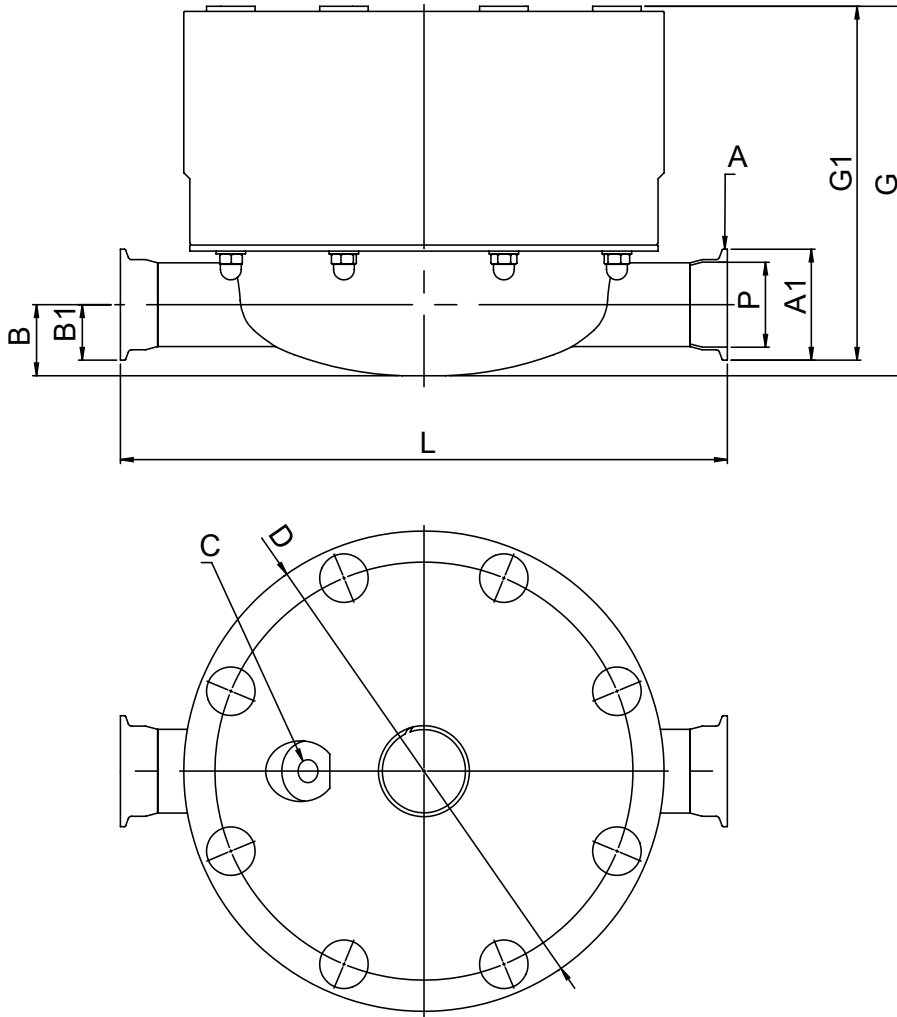
DIMENSION		Kovové tlumiče – řada z hliníku					
		DT25 A	DT70 A	DT120 A	DT220 A	DT420 A	DT820 A
A	BSP	G 1/2"	G 3/4"	G 1"	G 1.1/2"	G 2"	G 3"
	DIN příruba <sup>1</sup>	DN15	DN20	DN25	DN40	DN50	DN80
	ANSI příruba <sup>2</sup>	1/2"	3/4"	1"	1.1/2"	2"	3"
A1	DIN příruba	95	105	115	150	165	202
	ANSI příruba	3.5	3.88	4.25	5	6	7.5
A2	BSP	G 1/2"	G 3/4"	G 1"	G 1.1/2"	G 2"	-
B		15	17	25.5	33	41	91.5
		0.59	0.67	1	1.3	1.61	3.6
B1	DIN příruba	47.5	52.5	57.5	75	82.5	101
	ANSI příruba	1.75	1.94	2.13	2.5	3	3.25
C		G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
D		110	158	208	277	360	470
		4.33	6.22	8.19	10.91	14.17	18.50
G		84.9	109.6	144	201	244	393.5
		3.34	4.31	5.67	7.91	9.61	15.49
G1	DIN příruba	117.4	145	176	243	285	403
	ANSI příruba	4.62	5.71	6.95	9.55	11.22	15.87
I		107	155	203	270	352	450
		4.21	6.10	7.99	10.63	13.86	17.72
L	DIN & ANSI příruba	235	285	375	450	550	700
		9.25	11.22	14.76	17.72	21.65	27.56
	BSP	107	155	203	270	352	450
P		4.21	6.1	7.99	10.63	13.86	17.72
		14	16	23	36	48	81
X		0.55	0.63	0.91	1.42	1.89	3.19
		36	90.3	113.8	167.6	226	297
Y		1.42	3.56	4.48	6.6	8.9	11.69
		86.8	100.3	135.6	167.6	226	297
Z		3.42	3.95	5.34	6.6	8.9	11.69
		4 x M4x17	4 x M4x17	4 x M8x25	4 x M8x25	4 x M8x25	4 x M8x25

1 – Příruba dle EN 1092-1

2 – Příruba dle ANSI 150 (podle ASTM-A 182 SO/RF 150 Lbs)

## 6. DATA

---



## 6. DATA

### 6.1.3. Tabulka rozměrů – řada z kovu (nerezová ocel)

ROZMĚR		Kovové tlumiče – řada z nerezové oceli (průmyslová)				
		DT70 S	DT120 S	DT220 S	DT420 S	DT820 S
A	BSP	G 3/4"	G 1"	G 1.1/2"	G 2"	-
	DIN příruba <sup>1</sup>	DN20	DN25	DN40	DN50	DN80
	ANSI příruba <sup>2</sup>	3/4"	1"	1.1/2"	2"	3"
A1	DIN příruba	105	115	150	165	202
	ANSI příruba	3.88	4.25	5	6	7.5
	BSP	38	45	55	70	-
B		16.5	16.5	41	46	19.3
		0.65	0.65	1.61	1.81	0.76
B1	DIN příruba	47.5	57.5	75	82.5	101
	ANSI příruba	1.94	2.13	2.5	3	3.25
	BSP	19	22.5	27.5	35	-
C		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
D		158	208	277	360	470
		6.22	8.19	10.91	14.17	18.50
G		117	135	213	256	331
		4.61	5.31	8.39	10.08	13.03
G1	DIN příruba	148	176	247	292.5	411.5
	ANSI příruba	5.83	6.93	9.72	11.52	16.2
	BSP	119.5	141	199.5	245	-
L	DIN & ANSI příruba	235	285	375	450	550
		9.25	11.22	14.76	17.72	21.65
	BSP	210	300	350	450	-
		8.72	11.81	13.78	17.72	-
P		22	21.7	42	53.1	80.4
		0.87	0.85	1.65	2.09	3.17

1 – Příruba dle EN 1092-1

2 – Příruba ANSI 150 (podle ASTM-A 182 SO/RF 150 Lbs)

## 6. DATA

### 6.1.4. Tabulka rozměrů – Sanitární řada

DIMENSION		Metal dampeners – Stainless steel series (hygienic)					
		DT30 S	DT80 S	DT125 S	DT225 S	DT425 S	DT825 S
A	Tri-clamp <sup>1</sup>	25	25	38	51	70	76.1
	DIN závit <sup>2</sup>	DN20	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80
	SMS závit <sup>3</sup>	25	25	38	51	63.5	76.1
	RJT závit <sup>4</sup>	3/4"	1"	1.1/2"	2"	3"	-
A1	Tri-clamp	34	50,5	50,5	64	91	91
	DIN závit	Rd 44x1/6"	Rd 52x1/6"	Rd 65x1/6"	Rd 78x1/6"	Rd 95x1/6"	Rd 110x1/6"
	SMS závit	Rd 40x1/6"	Rd 40x1/6"	Rd 60x1/6"	Rd 70x1/6"	Rd 85x1/6"	Rd 98x1/6"
	RJT závit	Rd 46x1/8"	Rd 46x1/8"	Rd 58x1/8"	Rd 72x1/6"	Rd 98x1/6"	-
B		11	16.5	16.5	44.5	46	18.9
		0.43	0.65	0.65	1.75	1.81	0.74
B1	Tri-clamp	17	20.3	20.3	32	45.5	45.5
		0.67	0.80	0.80	1.26	1.79	1.79
	DIN závit	22	26	32.5	39	47.5	55
		0.87	1.02	1.28	1.54	1.87	2.17
	SMS závit	20	20	30	35	42.5	49
		0.79	0.79	1.18	1.38	1.67	1.93
RJT závit	23	23	29	36	49	-	
		0.91	0.91	1.14	1.42	1.93	-
C		G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
D		110	158	208	277	360	470
		4.33	6.22	8.19	10.91	14.17	18.50
G		79	117	135	216	255	312
		3.11	4.61	5.31	8.5	10.04	12.28
G1	Tri-clamp	85	120.75	138.75	204.5	254.5	338.6
		3.35	4.75	5.46	8.05	10.02	13.33
	DIN závit	90	126.5	151	211.5	256.5	348.1
		3.54	4.98	5.94	8.33	10.10	13.70
	SMS závit	88	120.5	148.5	207.5	251.5	342.1
		3.46	4.74	5.85	8.17	9.90	13.47
RJT závit	91	123.5	147.5	208.5	258	-	
		3.58	4.86	5.81	8.21	10.16	-
L		180	210	300	350	450	600
		7.09	8.27	11.81	13.78	17.72	23.62
P	Tri-clamp	15	22.6	21.7	44.3	53.1	66.8
		0.59	0.89	0.85	1.74	2.09	2.63
	DIN závit	15	22.6	21.7	44.3	53.1	81
		0.59	0.89	0.85	1.74	2.09	3.19
	SMS závit	15	22.6	21.7	44.3	53.1	81
		0.59	0.89	0.85	1.74	2.09	3.19
RJT závit	15	22.6	21.7	44.3	53.1	-	
		0.59	0.89	0.85	1.74	2.09	-

1 – SMS 3017 / ISO 2037 / ISO 2852

2 – DIN 11851

3 – SMS 1145

4 – BS 4825

# 6. DATA

## 6.2. Utahovací momenty

Doporučujeme následující utahovací momenty.

VELIKOTS TLUMIČE	Spojovací tyč poz.14 [Nm]	Závrtný šroub poz. 1651 [Nm]
DT 9/20/25/30	3	-
DT 50/70/80	8	10
DT 100/120/125	16	13
DT 200/220/225	20	20
DT 400/420/425	23	22
DT 800/820/825	30	26

Běžný plán kontrol a údržby naleznete v kapitole 3.2. "Běžná prohlídka" a 3.3. "Kompletní prohlídka".

Ačkoliv se aplikace liší, obecným pravidlem je utahování tlumiče každé dva týdny.

## 6.3. Technická data

TECHNICKÁ DATA	VELIKOST TLUMIČE					
	DT9/20	DT50	DT100	DT200	DT400	DT800
Max. tlak vzduchu [bar] / [psi]	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
Max. tlak vzduchu DTF [bar] / [psi]	-	16 / 232	16 / 232	12 / 174	12 / 174	-
Max. teplota tlumičů z PE [°C] / [°F]	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158
Max. teplota tlumičů z PTFE [°C] / [°F]	100 / 212	100 / 212	100 / 212	100 / 212	100 / 212	-
Hmotnost tlumičů z PE [kg] / [lb]	0,7 / 1,5	1,8 / 4	3,9 / 8,6	8,9 / 19,6	17,5 / 38,6	53,6 / 118,2
Hmotnost tlumičů z PTFE [kg] / [lb]	1,3 / 2,9	3 / 6,6	6,5 / 14,3	14 / 30,9	26 / 57,3	-
Vnitřní objem [dm <sup>3</sup> ] / [in <sup>3</sup> ]	0,14 / 8,5	0,47 / 28,7	1,13 / 69	3,36 / 205	7,84 / 478	1,88 / 1091

SOUČÁST	MATERIÁL
Těleso (smáčené)	PE, PE AST, PTFE, PTFE AST
Blok (nesmáčený)	PP, PP AST, Hliník
Membrány	PTFE, PTFE s bílou zadní částí, EPDM, bílé EPDM, NBR, FKM, PTFE TFM
Spojovací tyče tělesa	A4-80
Hřídel membrány	AISI 316L

TECHNICKÁ DATA	VELIKOST TLUMIČE					
	DT25 A	DT70 S/A	DT120 S/A	DT220 S /A	DT420 S/A	DT820S/A
Max. tlak vzduchu [bar] / [psi]	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
Max. tlak vzduchu DTF [bar] / [psi]	-	16 / 232	16 / 232	14 / 203	14 / 203	-
Max. teplota tlumičů s EPDM [°C] / [°F]	90 / 194	90 / 194	90 / 194	90 / 194	90 / 194	90 / 194
Max. teplota tlumičů s NBR [°C] / [°F]	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158
Max. teplota tlumičů s PTFE [°C] / [°F]	110 / 230	110 / 230	110 / 230	110 / 230	110 / 230	110 / 230
Hmotnost tlumičů z hliníku [kg] / [lb]	1,2 / 2,7	4,5 / 9,9	6,2 / 13,7	12 / 26,5	16 / 3,3	94 / 207
Hmotnost tlumičů z nerezové oceli [kg] / [lb]	-	2,3 / 5,1	4,6 / 10,1	9,1 / 20,1	17,4 / 38,4	43,7 / 96,3
Vnitřní objem [dm <sup>3</sup> ] / [in <sup>3</sup> ]	0,14 / 8,5	0,71 / 28,7	1,54 / 94	4,5 / 274,6	10,15 / 619,4	17,9 / 1092

SOUČÁST	MATERIÁL
Těleso (smáčené)	Hliník, AISI 316L
Blok (nesmáčený)	Hliník, PP, PP AST
Membrány	PTFE, PTFE s bílou zadní částí, EPDM, bílé EPDM, NBR, FKM, PTFE TFM
Spojovací tyče tělesa	A4-80

## 6. DATA

Hřídel membrány	AISI 316L
-----------------	-----------

TECHNICKÁ DATA	VELIKOST TLUMIČE					
	DT30	DT80	DT125	DT225	DT425	DT825
Max. tlak vzduchu [bar] / [psi]	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
Max. teplota s EPDM [°C] / [°F]	90 / 194	90 / 194	90 / 194	90 / 194	90 / 194	90 / 194
Max. teplota s NBR [°C] / [°F]	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158
Max. teplota s PTFE [°C] / [°F]	110 / 230	110 / 230	110 / 230	110 / 230	110 / 230	110 / 230
Hmotnost [kg] / [lb]	1,4 / 3,1	2,4 / 5,3	4,4 / 9,7	9 / 19,8	17 / 34,5	43 / 94,8
Vnitřní objem [dm <sup>3</sup> ] / [in <sup>3</sup> ]	0,18 / 11	0,71 / 43,3	1,54 / 94	4,8 / 292,9	10,09 / 615,7	22 / 1342,5

SOUČÁST	MATERIÁL
Těleso (smáčené)	AISI 316L nerezová ocel – elektrolyticky leštěná na Ra<1.6 (povrch v kontaktu s kapalinou)
Blok (nesmáčený)	PP, PP AST
Membrány	PTFE, PTFE s bílou zadní částí, EPDM, bílé EPDM, NBR, FKM, PTFE TFM
Spojovací tyče tělesa	A4-80
Hřídel membrány	AISI 316L



# 6. ZÁRUKA

## 7. ZÁRUKA

### 7.1. Záruční formulář

Společnost:	.....		
Telefon:	.....	Fax:	.....
Adresa:	.....		
Země:	.....	Kontaktní osoba:	.....
E-mail:	.....		
Datum doručení:	.....	Datum instalace tlumiče:	.....
Typ tlumiče:	.....		
Výrobní číslo (viz typový štítek nebo vyražení na tělese tlumiče):	.....		
Popis závady:	.....		
.....			
.....			
<b>Instalace:</b>			
Kapalina:	.....		
Teplota [°C]:	.....	Viskozita [cPs]:	.....
		Spec grav. [kg/m <sup>3</sup> ]:	.....
		pH-hodnota:	.....
Obsah pevných částic:	.....	%, maximální velikosti [mm]:	.....
Průtok [l/min]:	.....	Provoz [h/day]:	.....
		Počet spuštění za den:	.....
Tlak kapaliny [bar]:	.....		
Tlak vzduchu [bar]:	.....	Kvalita vzduchu (filtr, mikron, mazání):	.....
Jiné:	.....		
.....			
<b>Místo pro nákres instalace:</b>			
.....			
.....			
.....			

# 6. ZÁRUKA

---

## 7.2. Vrácení dílů

Při vrácení dílů společnosti Tapflo postupujte následovně:

- Projednejte se společností Tapflo způsob odeslání.
- Vyčistěte nebo neutralizujte a propláchněte součást / tlumič. Ujistěte se, že v součásti/ tlumiči není žádná kapalina.
- Pečlivě vrácené díly zabalte, aby se zabránilo jejich poškození při přepravě.

***Pokud nebudou výše uvedené pokyny splněny, součásti nebudou přijaty.***

## 7.3. Záruka

Společnost Tapflo poskytuje záruku dle níže uvedených podmínek po dobu nepřesahující 5 let od instalace a po dobu nepřesahující 6 let od data výroby.

1. Následující všeobecné podmínky se vztahují na prodej strojů, součástí a souvisejících služeb a výrobků společnosti (dále označované jako "výrobky").
2. Společnost Tapflo (výrobce) ručí za to že:
  - a. její výrobky jsou prosté vad materiálu, návrhu a provedení v době prvního nákupu;
  - b. její výrobky budou fungovat v souladu s provozními příručkami Tapflo; Tapflo neručí za to, že výrobek bude splňovat specifické potřeby zákazníka, vyjma účelů stanovených ve výzvě k poskytnutí dokumentace nebo v jiných dokumentech, které jsou specificky zpřístupněny společnosti Tapflo před uzavřením této smlouvy;
  - c. jsou v návrhu čerpadla použity vysoce kvalitní materiály a že obrábění a montáž jsou provedeny podle nejpřísnějších norem.

Kromě výslovně výše uvedeného, společnost Tapflo neposkytuje žádné záruky, výslovně nebo mlčky předpokládané, týkající se výrobku, včetně jakýchkoliv záruk vhodnosti pro konkrétní účel.

3. Tato záruka se nevztahuje na jiné okolnosti než vady v materiálu, konstrukci a provedení. Tato záruka se nevztahuje na následující:
  - a. Pravidelné prohlídky, údržba, oprava a výměna dílů vlivem běžného opotřebení (ucpávky, o-kroužky, pryžové prvky, membrány, vzduchové ventily atd.);
  - b. Poškození výrobků způsobené:
    - b.1. Úpravou, nevhodným nebo nesprávným použitím, mimo jiné včetně nepoužívání výrobku k jeho běžným účelům stanoveným v okamžiku nákupu nebo v souladu s návody k použití a údržbě výrobku společnosti Tapflo, nebo instalace či nesprávné odvětrávání či používání výrobku způsobem neodpovídajícím platným technickým nebo bezpečnostním normám;
    - b.2. Opravy provedené nezkušeným a nezalým personálem nebo používání neoriginálních dílů Tapflo;

## 6. ZÁRUKA

---

- b.3. Nehody nebo jiné příčiny mimo kontrolu společnosti Tapflo, mimo jiné včetně blesku, vody, požáru, zemětřesení, veřejných nepokojů apod.;
4. Tato záruka pokrývá výměnu nebo opravu jakéhokoliv dílu, u něhož je zdokumentována závada vlivem konstrukce nebo montáže, za nové nebo opravené díly bezplatně dodané společností Tapflo. Tato záruka se nevztahuje na díly podléhající běžnému opotřebení. O tom, zda bude vadný díl vyměněn nebo opraven rozhoduje výhradně společnost Tapflo.
  5. Záruka na výrobky je platná po dobu od data dodání dle aktuálních zákonů za podmínky, že oznámí domnělé vady výrobku nebo dílů bude doručeno společnosti Tapflo písemně během zákonné lhůty 8 dnů od zjištění závady. Oprava nebo výměna dle těchto záručních podmínek netvoří nárok na prodloužení nebo opětovné zahájení záruční doby.
  6. Oprava nebo výměna dle těchto záručních podmínek netvoří nárok na prodloužení nebo opětovné zahájení záruční doby. Oprava nebo výměna dle těchto záručních podmínek může být splněna funkčně ekvivalentními repasovanými jednotkami. K provedení opravy nebo výměny vadných dílů je po pečlivé prohlídce čerpadla oprávněn pouze odborně způsobilý personál společnosti Tapflo. Vyměněné vadné díly nebo součásti se stávají majetkem společnosti Tapflo.
  7. Výrobky jsou vyrobeny v souladu s normou CE a (případně) zkušeny společností Tapflo. Schvalování a zkoušky jinými regulačními úřady jdou na náklady a odpovědnost zákazníka. Výrobky se nepovažují za vadné z hlediska materiálu, konstrukce nebo provedení, pokud je nutno je uzpůsobit, změnit nebo seřadit tak, aby odpovídaly národním nebo místním technickým normám platným v zemi jiné, než pro kterou byla jednotka původně navržena a vyrobena. Tato záruka se nevztahuje na takové úpravy, změny nebo seřízení ani na pokusy o ně, i když jsou třeba správně provedeny, ani na jakékoli jimi způsobené škody, ani na žádné úpravy, změny nebo seřízení za účelem vhodnosti výrobku nad rámec jeho běžného účelu popsaného v provozní příručce výrobku, pokud to není předem písemně schváleno společností Tapflo.
  8. Instalace, včetně elektrického a jiného připojení k inženýrským sítím v souladu s výkresy společnosti Tapflo probíhá na náklady a odpovědnost zákazníka, pokud není písemně dohodnuto jinak.
  9. Společnost Tapflo neodpovídá za žádné nároky vyplývající ze smlouvy, soudního sporu či na jiném základě, v souvislosti s jakýmikoliv nepřímými, speciálními, náhodnými nebo následnými škodami způsobenými zákazníkovi nebo třetím stranám, včetně ztráty zisku, vyvolanými nedodržáním část. 3 výše nebo tím, že zákazník nebo třetí strana nemůže výrobky používat.

Aniž je dotčena platnost výše uvedeného, odpovědnost společnosti Tapflo vůči zákazníkovi nebo třetím stranám za nároky vyplývající ze smlouvy, soudního sporu či na jiném základě, se omezuje na celkovou částku uhrazenou zákazníkem za výrobek, který škody způsobil.



**Tapflo s.r.o. je součástí švédské mezinárodní společnosti Tapflo AB.  
Výrobky a služby Tapflo jsou dostupné v 75 zemích na 6 kontinentech.**

Společnost Tapflo je celosvětově zastoupena vlastními společnostmi skupiny Tapflo a pečlivě vybranými distributory zajišťujícími nejvyšší kvalitu služeb společnosti Tapflo pro pohodlí našich zákazníků.

AUSTRÁLIE | RAKOUSKO | ÁZERBÁJDŽÁN | BAHRAJN | BĚLORUSKO | BELGIE | BOSNA | BRAZÍLIE | BULHARSKO | KANADA | CHILE  
| ČÍNA | KOLUMBIE | CHORVATSKO | ČESKÁ REPUBLIKA | DÁNSKO | EKVÁDOR | EGYPT | ESTONSKO | FINSKO | FRANCIE | ŘECKO |  
GRUZIE | NĚMECKO | HONGKONG | MAĎARSKO | ISLAND | INDIE | INDONÉSIE | ÍRÁN | IRSKO | IZRAEL | ITÁLIE | JAPONSKO |  
JORDÁNSKO | KAZACHSTÁN | KUVAJT | LOTYŠSKO | LIBYE | LITVA | MAKEDONIE | MALAJSIE | MEXIKO | ČERNÁ HORA |  
MAROKO | NIZOZEMSKO | NOVÝ ZÉLAND | NORSKO | POLSKO | PORTUGALSKO | FILIPÍNY | KATAR | RUMUNSKO | RUSKO |  
SAUDSKÁ ARÁBIE | SRBSKO | SINGAPUR | SLOVENSKO | SLOVINSKO | JIŽNÍ AFRIKA | JIŽNÍ KOREA | ŠPANĚLSKO | SÚDÁN |  
ŠVÉDSKO | ŠVÝCARSKO | SÝRIE | TCHAJ-WAN | THAJSKO | TURECKO | UKRAJINA | SPOJENÉ ARABSKÉ EMIRÁTY | VELKÁ BRITÁNIE  
| USA | UZBEKISTÁN | VIETNAM

## Tapflo s.r.o.

**Kulkova 4045/8  
615 00 Brno  
IČ: 28776984  
DIČ: CZ28776984**

**Spisová značka: C 64359 vedená u Krajského soudu v Brně**

**Kancelář:**

tel: +420 513 033 920  
+420 513 033 924

mob.: +420 730 157 720  
+420 734 449 010

e-mail: [tapflo@tapflo.cz](mailto:tapflo@tapflo.cz)  
[logistika@tapflo.cz](mailto:logistika@tapflo.cz)