tapflo®

VZDUCHOMEMBRÁNOVÁ ČERPADLA

2020 | 1

All about your flow™

www.tapflo.cz

Obsah

O společnosti Tapflo 3
Membránová čerpadla Tapflo 4
Princip fungování 4
Souhrn údajů 4
Vlastnosti a výhody 4
Jak nainstalovat čerpadla Tapflo 5
Klíčové součásti čerpadla Tapflo 6
Použití 8

Řada z PE a PTFE 10
Obecně 10
Typická použití 10
Důmyslné provedení Tapflo 11
Speciální verze 12
Výkonové křivky 14
Rozměry 15
Technické údaje 16
Kód čerpadla 16

Čerpadla řady z kovu 17
Obecně 17
Typická použití 17
Důmyslné provedení Tapflo 18
Speciální verze 19
Výkonové křivky 21
Změny průtoku 21
Rozměry 22
Technické údaje 23
Kód čerpadla 23

Sanitární řada 24
Obecně 24
Typická použití 24
Sanitární provedení 25
Speciální verze 26
Výkonové křivky 27
Změny průtoku 27
Rozměry 28
Technické údaje 28
Kód čerpadla 28

Aseptická řada dle EHEDG 29
Obecně 29
Typická použití 29
Vlastnosti a výhody 29
Výkonové křivky 30
Rozměry 30
Technické údaje 30

Inteligentní čerpadla – řada TC 31

Čerpadla pro plnění kalolisů – řada TF 32
Obecně 32
Vlastnosti a výhody 32
Instalace 32
Technické údaje 32

Prášková čerpadla – řada TP 33
Vlastnosti a výhody 33
Princip fungování 33
Technické údaje 33

Farmaceutická čerpadla - řada 5UVI 34
Obecně 34
Vlastnosti a výhody 34

Aktivní tlumiče pulzací 35
Obecně 35
Princip fungování 35
Možnosti a příslušenství 35
Rozměry 36
Kód tlumiče 36

Systémy a příslušenství 37
Řídící systémy 38
Pneumatický regulátor hladiny 38
Mobilní řešení pro čerpací jednotky a systémy 38

Sada regulátoru s filtrem a jehlovým ventilem 39
Pneumatický mísič 39

All about your flow™

Naše cesta začala před 40 lety v Kungälvu, městě na západním švédském pobřeží jako rodinná firma s ambicí stát se jednoho dne globálním partnerem na trhu s čerpadly.

Jsme hrdí na to, že od roku 1980 můžeme sdílet znalosti a nadšení pro průmyslová čerpadla a další prémiové produkty pro různé průmyslové aplikace.

Během let se společnost vyvinula v globální skupinu Tapflo s pobočkami a distributory téměř po celém světě.

Jedna věc se nezměnila – stále jsme rodinná firma.

Naše řešení jsou navrhována a vyráběna v Evropě a distribuována po celém světě, abychom mohli nabídnout našim zákazníkům nejlepší servis a řešení pro různé aplikace.

Naše hodnoty, jako jsou odhodlání, kvalita a jednoduchost se odrážejí jak v našich produktech, tak v obchodním přístupu.

Pro rychlé a flexibilní služby a vysoce kvalitní produkty, které jsou k dispozici po celém světě volte Tapflo.

Certifikáty kvality

Ve společnosti Tapflo si ceníme kvality jako naší nejvyšší priority. V důsledku toho splňujeme požadavky různých celosvětově uznávaných certifikačních organizací a institucí pro řízení kvality. Výrobní proces Tapflo je certifikován dle ISO 9001:2015, což potvrzuje že naše postupy jsou vhodné, efektivní, zákaznicky orientované a neustále zdokonalované.

Hodnoty společnosti Tapflo

Hodnoty společnosti Tapflo určují naši firemní kulturu

Odhodlání

Jsme jiní než naši konkurenti díky naší ochotě překonávat očekávání zákazníka. Jsme rychlí a flexibilní. Naše kultura je založena na duchu sounáležitosti, nadšení a integrity. Pocházíme z různých částí světa, ale sdílíme stejné hodnoty a respektujeme se navzájem.

Kvalita

Chápeme, že kvalita naší práce není nikdy lepší než nejslabší článek. Zaměřujeme se proto na každý detail. Sdílíme vášeň pro neustálé nalézání efektivnějších a účinnějších způsobů, jak poskytovat našim zákazníkům co nejlepší řešení. Jako výrobce máme kontrolu nejen nad celým procesem, ale i nad interními procesy. Proto vyrábíme nejkvalitnější čerpadla v našem segmentu trhu.

Jednoduchost

Máme rčení, že „jednoduchost je umění“, což znamená, že se snažíme nalézt ve všem jednoduché a nekomplikované řešení. Vyznáváme jednoduchost a díky tomu se můžeme soustředit na to základní, což je navrhování nekomplikovaných čerpadel s malým počtem komponent. Pro nás je to klíčem k úspěchu; snažit se zjednodušit to, co je složité.

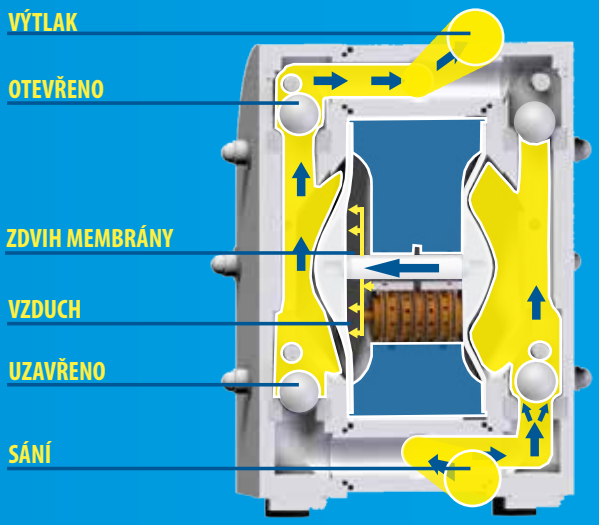
Membránová čerpadla

Nejuniverzálnější čerpadla na trhu

Princip fungování

Membránové čerpadlo Tapflo je poháněno stlačeným vzduchem. Dvě membrány pracují současně a nasávají a vytlačují kapalinu. Koule ventilů fungují jako zpětné ventily a nechávají kapalinu téct správným směrem.

Během každého cyklu se tlak vzduchu na zadní stranu výtlačné membrány rovná hydrostatickému tlaku na straně kapaliny. Membránová čerpadla Tapflo proto mohou pracovat proti uzavřenému výtlačnému ventilu bez nežádoucího vlivu na životnost membrán.



Sání

Jedna membrána vytváří sací účinek, když je tažena zpět od tělesa.

Výtlak

Druhá membrána přenáší současně tlak vzduchu do kapaliny v tělese a tlačí ji směrem k výtlačnému otvoru

Souhrn údajů

Průtok	**0-820 l/min**
	0 - 216 US gal/min
Tlak	**0 - 8 bar (u řady TF max. 16 bar)**
	0 - 116 PSI (u řady TF max. 232 PSI)
Připojovací rozměry	**1/4" až 3" (DN8 - DN80)**

Materiály čerpadel

PE, PTFE, hliník, litina, nerezová ocel AISI 316L a hliník potažený PTFE

Vlastnosti a výhody

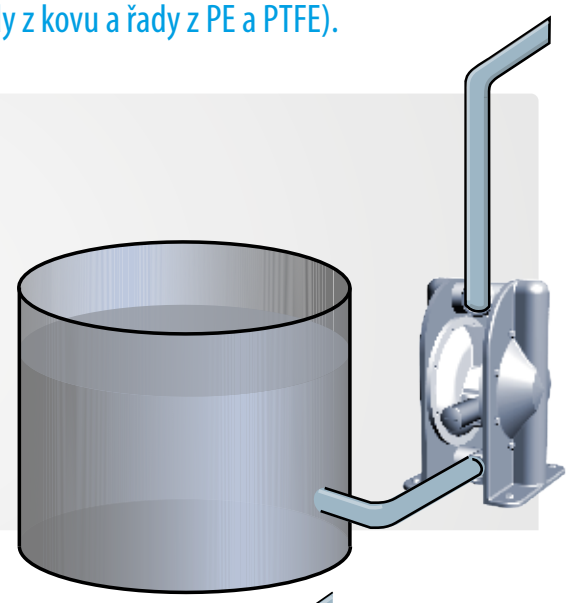
- **Systém rozvodu vzduchu bez mazání**
  Chrání životní prostředí před znečištěním
- **Nekonečně variabilní regulace průtoku**
  Flexibilní a snadné nastavení
- **Samonasávání do 5 m bez zaplavení sacího potrubí**
  Další možnosti instalace
- **Elektřina není potřeba**
  K dispozici provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu pro zónu 1 (dle ATEX, skupina II, kat. 2).
- **Malý počet dílů**
  Krátké prostoje a nízké náklady na údržbu
- **Pevné a silné provedení s dlouhou životností**
  Nízké náklady na údržbu
- **Chod na sucho bez poškození**
  Snadné použití, bez potřeby ochranného zařízení
- **Poháněno vzduchem**
  Může bez poškození pracovat proti zavřenému potrubí nebo uzavřenému ventilu. Snadná instalace bez speciálního školení (žádná elektřina)

Jak nainstalovat čerpadla Tapflo

Čerpadla Tapflo jsou při jejich snadné instalaci flexibilní. Vstupní a výstupní hrdla lze při připojování k vašemu potrubního systému otáčet o více než 180° (čerpadla řady z kovu a řady z PE a PTFE).

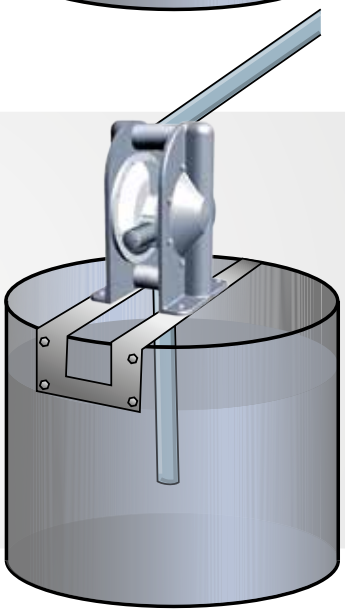
Zaplavené čerpadlo

Potrubní systém je navržen s pozitivní sací výškou. Jedná se o nejlepší způsob instalace tam, kde je nutné úplně vyčerpat veškerou kapalinu z nádrže, nebo tam, kde jsou čerpány viskózní (husté) produkty.



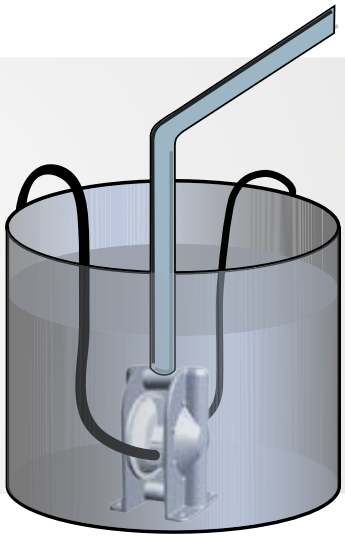
Samonasávací čerpadlo

Čerpadlo Tapflo je navrženo tak, aby vytvářelo vysoký podtlak. Je schopno vyčerpat prázdné sací potrubí bez jakéhokoli poškození čerpadla. Sací výška je až 5 metrů (16,4') z prázdného sacího potrubí a až 8 metrů (26,2') ze zaplaveného potrubí. Sací schopnost závisí na velikosti čerpadla (viz strany 16, 23, 28).



Ponořené čerpadlo

Všechna čerpadla Tapflo mohou být ponořena do kapaliny. Je důležité se ujistit, zda jsou všechny součásti, které jsou v kontaktu s kapalinou, chemicky kompatibilní. Vypouštěný vzduch musí být do ovzduší veden pomocí hadice.



Klíčové součásti čerpadla Tapflo

Membrány s dlouhou životností

Membrány Tapflo mají kompozitní konstrukci vynikající pro nepřetržité velké zatížení s úplně hladkým povrchem v místě kontaktu s kapalinou. Proto nedochází k žádnému prosakování a membránu lze snadno udržovat v čistotě.

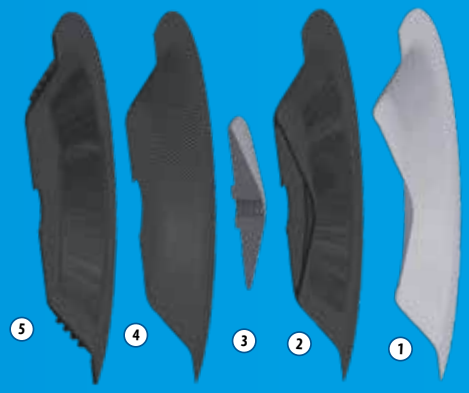
Membrány jsou k dispozici z různých materiálů a v různých barvách, aby vyhovovaly všem požadavkům. Jsou vyrobeny z **EPDM, NBR, FKM, PTFE TFM 1705b, EPDM provedení v bílé barvě, PTFE se zadní částí v provedení EPDM v bílé barvě, NBR v provedení bílá barva.**

Kompozitní konstrukce

Výsledkem pokročilého procesu výroby, tvrzení, ořezávání a konečné úpravy je dlouhá životnost kompozitní membrány, která bude trvat mnoho milionů cyklů zdvihů.

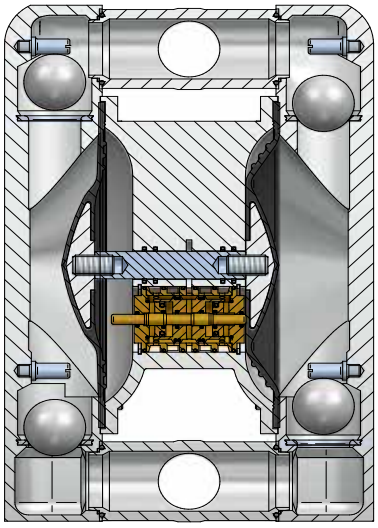
Všechny části jsou speciálně vyvinuty a optimalizovány pro technologii kompozitních membrán a jejich výrobu lisováním. Části jsou chemicky spojeny pojivy a lepidly.

(1) **Vrstva PTFE TFM** | (2) **Horní vrstva** | (3) **Střed (kov)**
(4) **Tkanina** | (5) **Spodní vrstva**



Energeticky úsporný pohon

Vzduchové řízení je hnacím srdcem čerpadla a rozvádí stlačený vzduch do komor za membránami. Aby se dosáhlo krátkých cest vzduchu a minimalizovaly tzv. mrtvé objemy, je vzduchové řízení umístěno ve středu čerpadla. To vše dohromady je klíčem ke spolehlivému a energeticky úspornému pohonu.



Vzduchové řízení Tapflo nemá polohu zablokování – čerpadlo se automaticky spustí, když je do čerpadla přiváděn vzduch.

Díky důmyslnému těsnicímu systému je vyrobeno pro bezúdržbový provoz bez mazacího vzduchu.

Ušetří vám nejen peníze za mazání, bude také chránit životní prostředí před znečištěním.

Těleso ventilu je vyrobeno z mosazi nebo volitelně z **PET** nebo nerezové oceli **AISI 316.**

Kulové zpětné ventily

Čerpadlo Tapflo je vybaveno čtyřmi zpětnými ventily, které zajišťují, že je kapalina v čerpadle přenášena správným směrem.
Kulový ventil má to nejjednodušší a nejspolehlivější provedení. Má dobrou těsnicí schopnost, snadno se udržuje v čistotě a v případě potřeby ho lze snadno vyměnit.

K dispozici jsou materiály kulových ventilů z **EPDM, NBR, PTFE, PTFE TFM 1635, PE1000, FKM, PU, keramiky, SiC, AISI 316L** které vyhovují jakémukoli druhu kapaliny.

Klapkové ventily (pouze u sanitárního čerpadla)

Klapkové ventily se používají při čerpání kapalin obsahujících velké pevné částice bez poškození.

V čerpadlech jsme schopni čerpat pevné částice až do velikosti **18 mm** v **T80** a **T125**, **42 mm** v **T225** a **T425** a **95 mm** v **T825**.
Čerpadla mohou dosáhnout sací výšky za sucha 4,5 metru.
Klapkové ventily Tapflo jsou odolné, mají pouze dva náhradní díly a jsou hygienické, takže je lze jednoduše čistit.

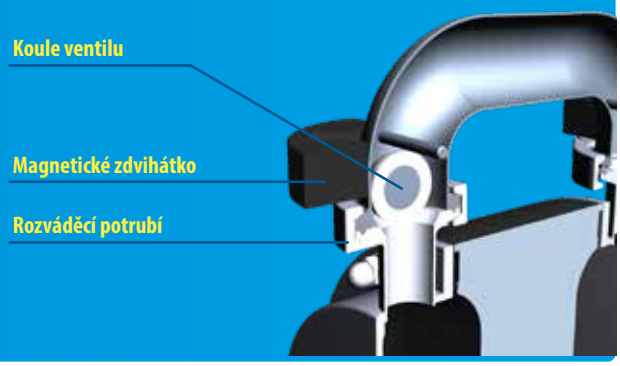
Magnetická zdvihátka koulí (pouze u sanitárního čerpadla a čerpadla dle EHEDG)

Možnost vypláchnutí čerpadla je klíčová pro většinu hygienických aplikací. Systém zvedání koulí v čerpadlech Tapflo nemůže být snadnější.

Magnetická zdvihátka koulí jsou namontována v čerpadlech AODD sanitární řady a aseptické řady dle EHEDG, aby bylo možné vyprázdnění čerpadla, aniž by bylo nutné ho vyjmout z instalace, není-li k dispozici žádná jiná možnost vypuštění. Čerpadlo již není zapotřebí otáčet.

Princip fungování

Koule ventilu, vyrobená buď z AISI 420 nebo PTFE s ocelovým jádrem, je zdvižena magnetickým zdvihátkem připevněným k rozváděcímu potrubí.



Použití

Různé kapaliny - čerpadla Tapflo jsou kompatibilní s velmi širokou škálou chemických látek:

- Žíravé a chemicky agresivní
- S vysokou i nízkou viskozitou
- Abrazivní
- S pevnými částicemi
- Citlivé na smyk
- Hořlavé

Chemický průmysl

Přeprava všech druhů kyselin, zásad, líhu, rozpouštědel a produktů citlivých na smyk, jako je latex a emulze, stejně jako chemických odpadů.

Povrchová úprava

Přeprava chemických látek ze skladovacích nádrží, nádob a van, například při moření, zinkování a odmašťování. Nakládání s odpady.

Úprava vody

Čerpání vzorků, dávkování kyselin a zásad pro kontrolu pH. Přeprava vločkových činidel, suspenzí, chemických činidel a kalů. Čerpadla jsou odolná vůči kyselině chlorovodíkové, chloridu železitému a mnoha dalším látkám.

Celulózový a papírenský průmysl

Přeprava lepidla, křemičitanu sodného, barvy a oxidu titanu atd.
Bělící produkty, odběr vzorků a nakládání s odpadními vodami.

Hygienická použití

Přeprava potravinářských výrobků, jako je polévka, smetana, sirup, mléko, jogurt, ochucovadla, lihovina, čokoláda, těsto, krémy, pasta, parfémy a zubní pasta.
Použití v rámci údržby např. pro postřikovou čisticí kapalinu v systémech CIP.

Strojírenství

Manipulace s olejem, tuky, mazivy, chladicími kapalinami, mycími a čisticími kapalinami, rozpouštědly a odpadními produkty atd.

Nátěrový a polygrafický průmysl

Přeprava barev na bázi vody a rozpouštědel, tiskařské barvy, laku, klihu, lepidel a rozpouštědel. Přeprava, recirkulace a míchání tiskařské barvy v polygrafickém průmyslu.

Čerpadla řady z PE a PTFE

Čerpadla Tapflo vyrobená z polyetylénu (PE) nebo PTFE jsou vhodná pro manipulaci s téměř jakýmkoli druhem kapaliny, ať už je viskózní, chemicky agresivní nebo obsahuje pevné částice.

Čerpadla z polyetylénu

Polyetylén (PE HD) má vynikající odolnost proti opotřebení, která je 6–7krát lepší než u polypropylenu (PP). Tato skutečnost činí čerpadlo vhodné pro manipulaci s abrazivními kaly atd. PE je odolný vůči většině druhů agresivních chemických látek, jako jsou koncentrované kyseliny a zásady. Maximální teplota kapaliny je 70 °C. Společnost Tapflo používá různé druhy PE v závislosti na konkrétní části čerpadla. Pro sedla ventilů a dorazy koulí, které jsou nejvíce ohroženy opotřebením, používáme UHMW PE1000, protože má nejlepší mechanickou pevnost a odolnost proti otěru.

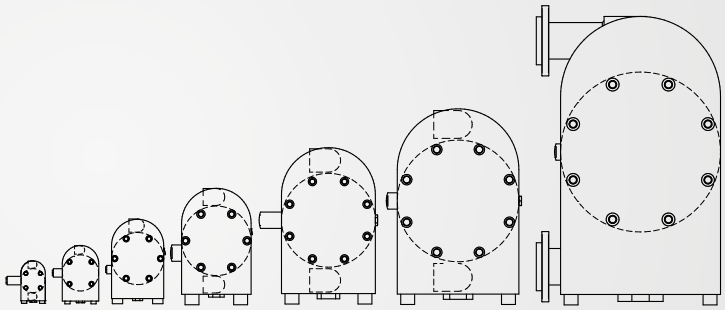
Čerpadla z PTFE

PTFE (čistý polytetrafluoretylen) je termoplastický polymer s velmi vysokou chemickou odolností. PTFE čerpadlo tedy může čerpat i ty nejagresivnější kyseliny,např. koncetrovanou HNO_3. Maximální teplota je 110 °C.

FDA EN 10204 AT Ex REACH Compliant ROHS Compliant

Řady čerpadel z PE a PTFE

- TR9 - 11 l/min, 1/4”
- TR20 - 24 l/min, 3/8”
- T50 - 60 l/min, 1/2”
- T100 - 125 l/min, 1”
- T200 - 330 l/min, 1 1/2”
- T400 - 570 l/min, 2”
- T800 - 820 l/min, 3”



Typická použití

Průmysl	Příklad použití
Chemie	Kyseliny, zásady, líh, rozpouštědla, latex, emulze
Potravinářství	Kapaliny v systémech CIP, ochucovadla, barviva
Celulóza a papír	Klih, kaly, lepidla, disperze, pryskyřice, křemičitan sodný, oxid titanu
Povrchová úprava	Galvanické lázně, různé kyseliny, rozpouštědla, anodický kal, lak, smalty
Úprava vody	Manipulace s kaly, použití pro plnění kalolisu, neutralizace a vločková činidla
Elektronika	Nosné tekutiny, ultra čisté kapaliny, roztoky galvanického pokovování, rtuť, rozpouštědla
Polygrafie a nátěry	Klih, lepidla, lak, tiskařská barva, nátěr, latex, kyselina, pryskyřice, barviva

Důmyslné provedení Tapflo

Pro všechna čerpadla Tapflo je charakteristické mít jen několik součástí a jednoduché, ale důmyslné provedení. Jedná se o kompaktní čerpadlo, které se snadno a rychle udržuje s minimálními provozními prostoji a náklady na údržbu.

Flexibilní instalace

Připojení lze otáčet o 180°. Jednoduše otočte připojení tak, aby vyhovovala vašemu potrubnímu systému. Standardní jsou závitová plastová připojení dle BSP nebo NPT, k dispozici je také připojení AISI 316 nebo jiné typy připojení.

Pevné a silné

Těleso čerpadla je vyrobeno z pevného PE nebo PTFE. Pevné provedení odolá mechanicky i agresivním chemickým látkám.

Nízká spotřeba vzduchu

Systém rozvodu vzduchu je navržen s co nejkratšími rozvody vzduchu. Jsou tím eliminovány „mrtvé prostory“, což vede k vysoké účinnosti a nízké spotřebě vzduchu.

Provedení pro chemické látky

Kompozitní membrána má na straně kapaliny zcela hladký povrch bez kontaktu kovu s kapalinou. Ideální pro bezpečnou manipulaci s chemickými látkami.

- **Čerpadla z PE-** vhodná pro většinu chemických látek a abrazivních médií
- **Čerpadla z PTFE -** vhodná pro nejagresivnější chemické látky

Speciální verze

Sudová čerpadla | Řada TD

Lehké a mobilní řešení pro čerpání ze sudů a kontejnerů.

Čerpadla jsou dodávána včetně trubky z polypropylenu (PP) nebo PTFE a držadla z nerezové oceli AISI 316L.

Řady sudových čerpadel z PE a PTFE

- TRD20 - 24 l/min, ½" sání, ⅜" výtlak
- TD50 - 60 l/min, ¾" sání, ½" výtlak
- TD100 - 125 l/min, 1 ¼" sání a 1" výtlak

Vlastnosti & výhody

Nastavitelná délka trubky
Sudová trubka se dodává v jakékoliv délce do 2 metrů.

Vysoce mobilní a univerzální
Čerpadla mohou být snadno přemisťována mezi různými sudy a kontejnery.

Praktické a jednoduché
Kompaktní čerpadlo vybavené pohodlnou rukojetí.

Integrované příruby | 3D/3A

Robustní integrované příruby jsou vhodné všude tam, kde existuje riziko přenosu vibrací z potrubního systému. Tento typ přírub poskytuje lepší stabilitu, snižuje riziko netěsností.

Tato konstrukce je ideálním řešením pro nejnáročnější použití, jako jsou čerpadla pro plnění kalolisu TF, kde čerpadlo pracuje při vyšších tlacích.

- **Dostupné pro velikosti:** T50, T100, T200, T400
- **Dostupné materiály:** PE, PE vodivý, PTFE, PTFE vodivý
- **Standardní příruba 3A** = příruby dle ANSI **3D** = příruby dle DIN

Speciální verze

Čerpadlo s vestavěným tlumičem pulzací | řada TK

Vestavěný tlumič pulzací je ideálním řešením, jak odstranit kolísání tlaku na výtlaku čerpadla s omezeným prostorem v místě instalace.

» **Dostupné pro velikosti:** TRK20, TK50, TK100, TK200

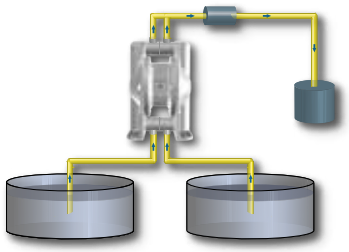
Čerpadla s dvojitým vstupem a výstupem | TT series

Čerpadla Tapflo řady z PE a PTFE mohou být vybavena dvojitým vstupem/výstupem pro získání „dvou čerpadel v jednom“ pro míchání, mísení nebo recirkulaci kapaliny.

Kapalina v jedné komoře čerpadla je oddělena od druhé kapaliny.

Příklad použití

- Mísení dvou kapalin jedním čerpadlem (poměr 50/50) (installation example)
- Přeprava a vrácení tiskařské barvy ze skladovací nádrže do zásobníku barv
- Přeprava a míchání kapalin jedním čerpadlem



Provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu | Řada TX

Na výrobky používané v prostředích s nebezpečím výbuchu se vztahuje směrnice ATEX 2014/34/EC/ (známá také jako ATEX 114).

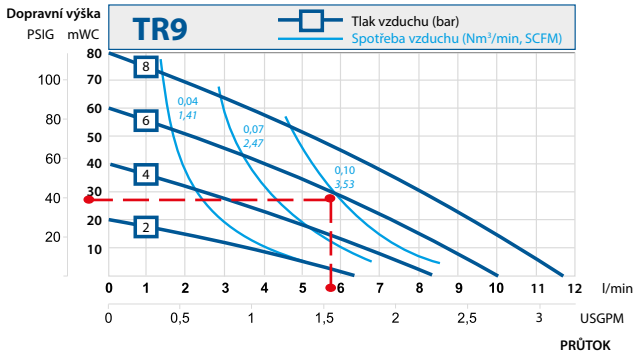
Čerpadla Tapflo vyrobená z vodivých plastů PE nebo PTFE (sycených uhlíkem) jsou určena pro použití v prostředích s nebezpečím výbuchu. Mohou být použita v zóně 1. Vodivý materiál zajišťuje, že se v čerpadle nebude hromadit žádný elektrostatický náboj. Vodivé barvivo v materiálu snižuje povrchový odpor. Příkladem použití čerpadel Tapflo TX je přeprava lihu a rozpouštědel.

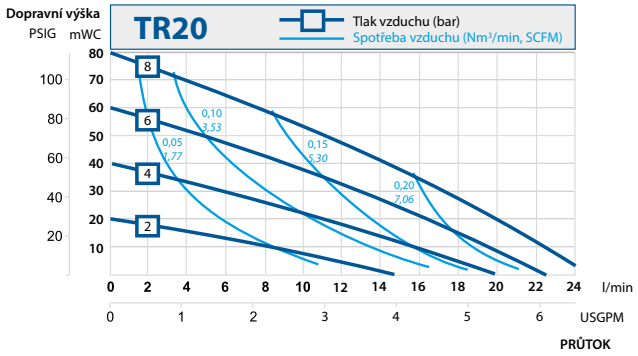
Tapflo TX ATEX klasifikace:
Ex II 2G Ex h IIC T6…T4 Gb
Ex II 2D Ex h IIIC T60°C…T125°C Db

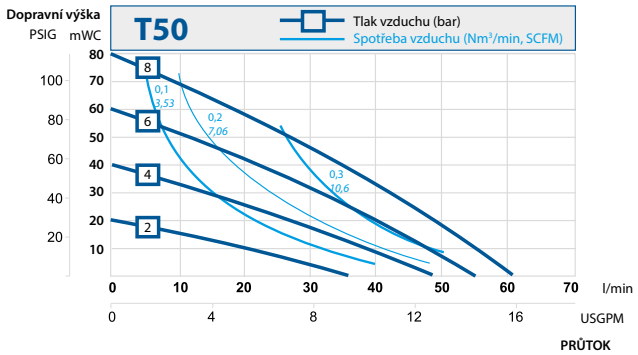
Tapflo TZ ATEX klasifikace:
Ex II 1G Ex h IIC T6…T4 Ga

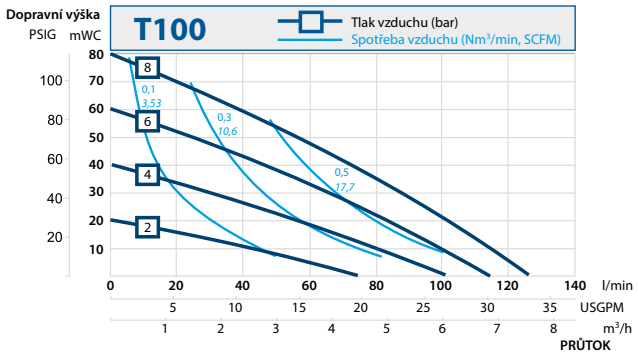
Výkonové křivky

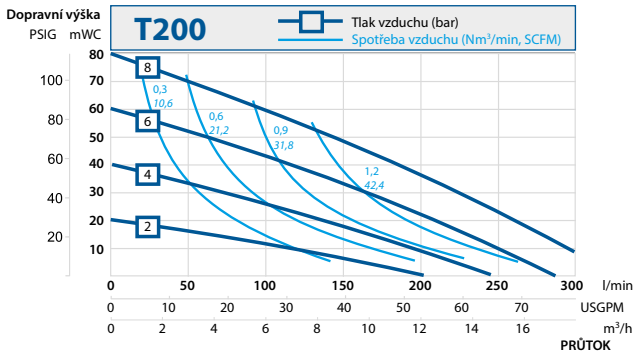
Výkonové křivky jsou založeny na teplotě vody při 20 °C. Za jiných okolností se může výkon změnit.
Příklad viz červená čára
Je požadován průtok 6 litrů za minutu. Výtlačná výška je vypočtena na 30 mWC. Vybíráme si čerpadlo TR9. To vyžaduje tlak vzduchu 6 barů a spotřebuje přibližně 0,10 Nm³ vzduchu za minutu.

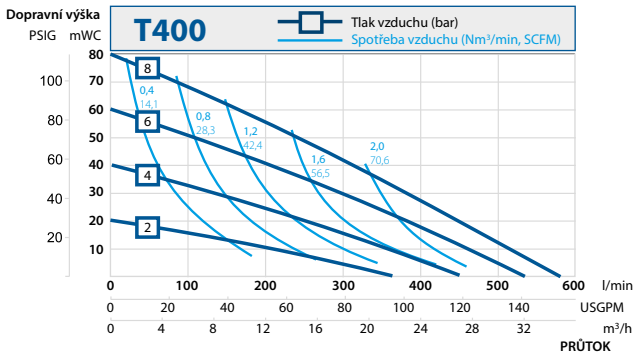


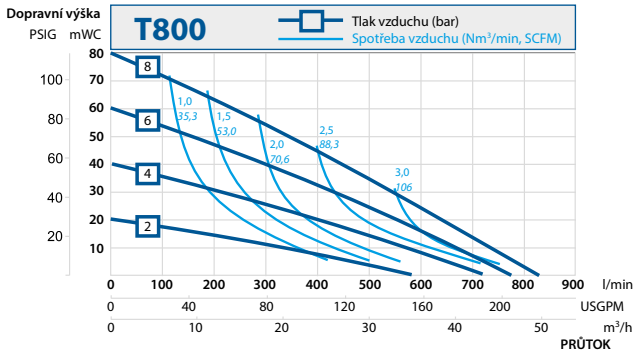












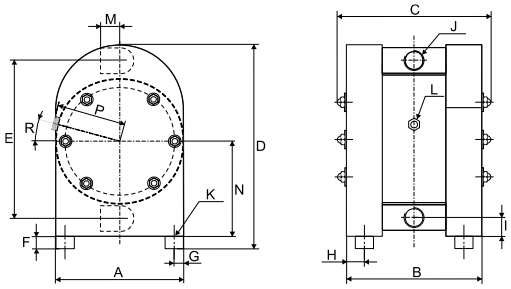
Změny průtoku

Informace ke změnám průtoku při negativní sací výšce nebo při různé viskozitě najdete na str. 21

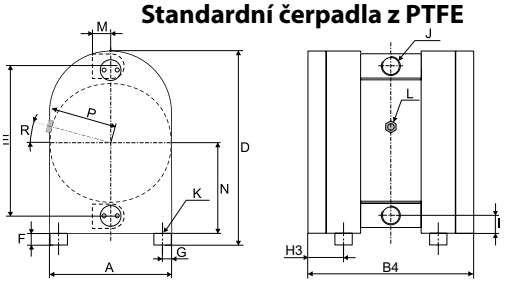
Změny jsou vyhrazeny bez upozornění.

Rozměry

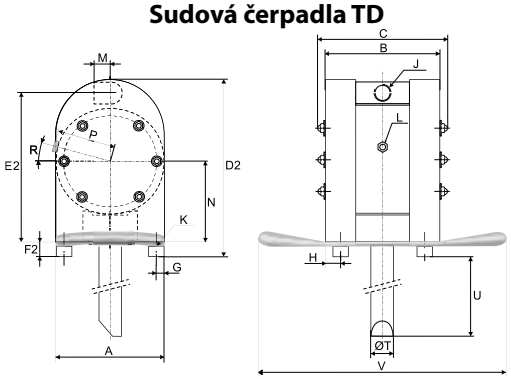
Standardní čerpadla z PE



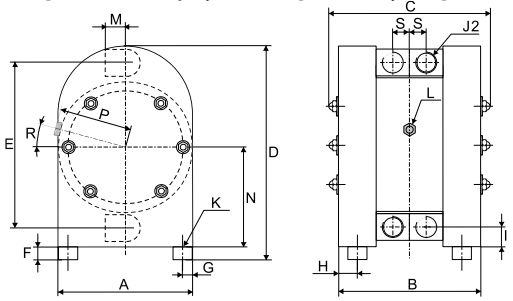
Standardní čerpadla z PTFE



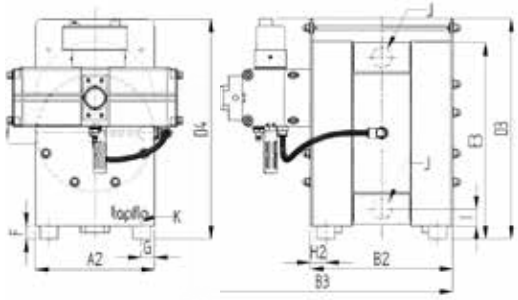
Sudová čerpadla TD



Čerpadla s dvojitým vstupem a výstupem TT



Čerpadla pro plnění kalolisů TF



Rozměry čerpadel PE a PTFE

Rozměry v mm (pokud není uvedeno jinak)
Rozměry v palcích (pokud není uvedeno jinak)

Roz.	Velikost čerpadla						
	9	20	50	100	200	400	800
A	70	105	150	200	270	350	460
	2.76	4.13	5.91	7.87	10.63	13.78	18.11
A2	-	-	150	300	300	404	-
	-	-	5.91	11.81	11.81	15.91	-
B	94	113	162	216	313	382	557
	3.70	4.45	6.38	8.50	12.32	15.04	21.93
B2	-	-	168	224	324	392	-
	-	-	6.61	8.82	12.76	15.43	-
B3	-	-	262	415	595	670	-
	-	-	10.31	16.34	23.43	26.38	-
B4	134	152	202	256	352	422	-
	5.28	5.98	7.95	10.08	13.86	16.61	-
C	116	134	185	252	350	426	601
	4.57	5.28	7.28	9.92	13.78	16.77	23.66
D	123	168	243	320	450	563	830
	4.84	6.61	9.57	12.60	17.72	22.17	32.68
D2	-	173	249	325	-	-	-
		6.81	9.80	12.80	-	-	-
D3	-	-	352	351	501	583	-
	-	-	13.86	13.82	19.72	22.95	-
D4	-	-	343	364	500	610	-
	-	-	13.50	14.33	19.69	24.02	-
E	92	132	190	252	345	440	650
	3.62	5.20	7.48	9.92	13.58	17.32	25.59
E2	-	147	210	280	-	-	-
	-	5.79	8.27	11.02	-	-	-
E3	-	-	244	319	447	588	-
	-	-	9.61	12.56	17.60	21.97	-
F	8	8	15	15	30	30	30
	0.31	0.31	0.59	0.59	1.18	1.18	1.18
F2	-	13	20	20	-	-	-
	-	0.51	0.79	0.79	-	-	-
G	9	15	17	30	30	30	20
	0.35	0.59	0.67	1.18	1.18	1.18	0.79
H	10	15	16	30	30	30	30
	0.39	0.59	0.63	1.18	1.18	1.18	1.18
H2	-	-	19	34	35	35	-
	-	-	0.75	1.34	1.38	1.38	-
H3	30	35	36	50	50	50	-
	1.18	1.38	1.42	1.97	1.97	1.97	-
I	12	15	20	28	38	48	80
	0.47	0.59	0.79	1.10	1.50	1.89	3.15
J	1/4"	3/8"	1/2"	1"	1 1/2"	2"	3"
	1/4	3/8	1/2	1	1 1/2	2	3"
J2	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	-
	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/2	-
K	M4x16	M4x16	M8x25	M8x25	M8x25	M8x25	M8x25
	M4	M4	M8	M8	M8	M8	M8
L	1/8"	1/8"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"
	1/8	1/8	1/4	1/4	1/2	1/2	1/2
M	15	17	25	38	54	70	105
	0.59	0.67	0.98	1.50	2.13	2.76	4.13
N	58	81	115	154	211	268	411
	2.28	3.19	4.53	6.06	8.31	10.55	16.18
P	35	52	80	105	143	183	237
	1.38	2.05	3.15	4.13	5.63	7.20	9.33
R	0°	0°	15°	15°	0°	0°	0°
	0°	0°	15°	15°	0°	0°	0°
S	13	15	21	27	35	42	-
	0.51	0.59	0.83	1.06	1.38	1.65	-
ØT	-	20	32	32	-	-	-
	-	0.79	1.26	1.26	-	-	-
U	-	1170*	1170*	1170*	-	-	-
	-	46.06*	46.06*	46.06*	-	-	-
V	-	286	360	401	-	-	-
	-	11.26	14.17	15.79	-	-	-

* = Libovolná délka až do 2 000 mm na vyžádání
* = Libovolná délka až do 79" na vyžádání

Pouze obecné rozměry, požádejte nás o podrobné výkresy.
Změny jsou vyhrazeny bez upozornění.

Technické údaje

Údaje	Velikost čerpadla						
	9	20	50	100	200	400	800
Obecné charakteristiky							
*Max. průtok (l/min) / (US gpm)	11 / 2.9	24 / 6.3	60 / 15.8	125 / 33	330 / 87	570 / 150	820 / 216
**Objem za zdvih (ml) / (cu in)	15 / 0.92	26 / 1.59	116 /7.08	305 / 18.61	854 / 52.11	2326 / 141.94	5240 / 319.76
Max. výtlačný tlak (bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
Max. tlak vzduchu (bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
****Max. sací výška při nezaplaveném sacím potrubí (m) / (Ft)	1.6 / 5.25	2.4 / 7.87	4 / 13	3.5 / 11	4 / 13	4 / 13	5 / 16
Max. sací výška při zaplaveném sacím potrubí (m) / (Ft)	8 / 26	8 / 26	9/ 29.5	9/ 29.5	9/ 29.5	9/ 29.5	9/ 29.5
Max. velikost pevných částic (ø v mm) / (in)	2 / 0.08	3 / 0.12	4 / 0.16	6 / 0.24	10 / 0.39	15 / 0.59	15 / 0.59
Max. teplota, čerpadlo z PE (°C) / (°F)	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158
Max. teplota, čerpadlo z PTFE (°C) / (°F)	100 / 212	100 / 212	100 / 212	100 / 212	100 / 212	100 / 212	-
Hmotnost							
Standardní čerpadlo T z PE (kg) / (lb)	0.75 / 1.65	1.6 / 3.53	4.3 / 9.48	10 / 22	25 / 55.12	47 / 103.62	147 / 342
Standardní čerpadlo T z PTFE (kg) / (lb)	1.35 / 2.98	3.15 / 6.94	9 / 19.84	17 / 38	47 / 103.62	87 / 191.80	-
Sudové čerpadlo TD z PE (kg) / (lb)	-	2.4 / 5.29	4.7 / 10.36	10.5 / 23.15	-	-	-
Sudové čerpadlo TD z PTFE (kg) / (lb)	-	3.9 / 8.6	9.4 / 20.72	17.5 / 38.58	-	-	-
Čerpadlo pro plnění kalolisů TF z PE (kg) / (lb)	-	-	8 / 17.64	21.6 / 47.62	30 / 66.14	70 / 154.32	-
Materiál součástí							
Těleso čerpadla a všechny smáčené termoplastické díly	PE, PE vodivý, PTFE, PTFE vodivý						PE, PE vodivý
Středový blok (nesmáčený)	PP, PP vodivý, hliník						
Membrány	PTFE, FKM	PTFE, PTFE 1705B, EPDM nebo NBR					
Koule ventilu	-	-	PTFE, EPDM, NBR, AISI 316L***, PU, keramika***, FKM				
Ventily typu „rod“ (TR9 a TR20)	PE, PTFE		-	-	-	-	-
Vzduchové řízení	Mosaz (standardně), nerezová ocel AISI 316L nebo PET o-kroužky : NBR (standardně), EPDM nebo FKM						
O-kroužky (smáčené)	PTFE, EPDM, FKM, FEP/FKM						
Šrouby tělesa	Nerezová ocel						
Hřídel membrány	Nerezová ocel AISI 316L (TR9, TR20, T800) / 304L (T50 –T400)						
Rukojeť sudu (čerpadla TD)	-	Nerezová ocel AISI 316L			-	-	-
Výztužné desky (čerpadla TF)	-	-	Nerezová ocel AISI 304				-

* = Doporučený průtok je polovina max. průtoku tj. pro T100 to je 62 l/min (16.3 US gpm)
** = Tato hodnota je stanovena na základě materiálového provedení membrán PTFE (pro ostatní materiály kontaktujte Tapflo). Mějte na paměti, že hodnota objemu za zdvih je ovlivněna provozními parametry čerpadla.
*** = Není dostupné pro T800
**** = Uvedená max. hodnota je pro čerpadlo s nerezovými koulemi. Jiné materiály koulí mohou snížit sací schopnosti čerpadla. Pro další informace nás laskavě kontaktujte.

Kód čerpadla

Číslo modelu na čerpadle udává velikost čerpadla a materiál součástí čerpadla.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
T	DR	20	P	T	T

I. T = Membránové čerpadlo Tapflo
II. Základní možnosti:
B = Systém s dvojitou membránou
D = Sudové čerpadlo
F = Čerpadlo pro plnění kalolisů
K = Čerpadlo se zabudovaným tlumičem pulsací (TR20-T100)
R = Čerpadlo s ventily typu „rod“
T = Čerpadla s dvojitým vstupem a výstupem
V = Sedlo ventilu / distanční vložka z AISI 316L
X = Schváleno dle ATEX, skupina II, kat. 2 (zone 1)
Y = Verze s vysokou sací výškou
Z = Schváleno dle ATEX, skupina II, kat. 1 (zone 0)
III. Pump size

IV. Materiál smáčených dílů z termoplastů:
P = PE (polyetylén)
T = PTFE
L = PP

V. Materiál membrán:
B = PTFE TFM 1705B (vhodné pro rozpouštědla)
E = EPDM
N = NBR (nitrilová pryž)
T = PTFE
V = FKM
W = Bílé (pro potravinářství) EPDM
Z =PTFE s bílou zadní částí (pro potravinářství)

VI. Materiál kouli ventilů:
E = EPDM
N = NBR (nitrilová pryž)
T = PTFE
S = Nerezová ocel AISI 316
U = PU (polyuretan)
K = Keramika
V = FKM
B = PTFE TFM 1635
Materiál ventilů typu „rod“ (pouze TR9 a TR20)
T = PTFE

* = Požádejte nás o úplný kód čerpadel se všemi dostupnými možnostmi a provedeními. Změny jsou vyhrazeny bez upozornění.

Čerpadla řady z kovu

Pro tuto řadu je společné kompaktní, hladké a jednoduché provedení.
Dostupnými materiály jsou hliník, litina, nerezová ocel a hliník potažený PTFE.

Čerpadla z hliníku a litiny

Pro přepravu kapalin s neutrálním pH, řídkých, hustých, abrazivních kapalin a kapalin s pevnými látkami. Čerpadla z hliníku a litiny lze nalézt ve většině oblastí, např. ve výrobním a nátěrovém průmyslu a čisticích zařízeních.

Čerpadla z nerezové oceli AISI 316

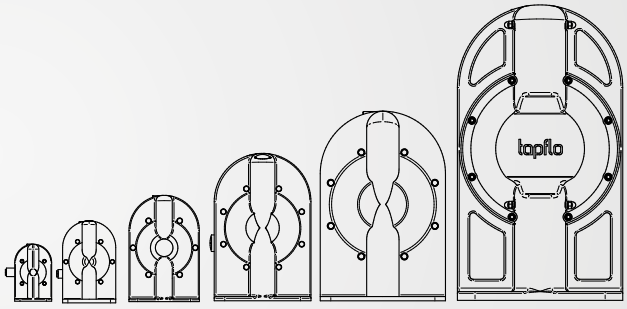
Jsou vyráběna odléváním metodou ztraceného vosku, což zajišťuje jejich skvělou přesnost a hladkost povrchu. Čerpadla z nerezové oceli spojují výbornou mechanickou pevnost s dobrými chemickými vlastnostmi. Ocel AISI 316 je odolná vůči agresivním kapalinám, jako je kyselina dusičná a hydroxid sodný. Středový blok, který není v kontaktu s kapalinou, je standardně vyroben z polypropylenu (PP) odolného proti korozi (další materiály na vyžádání).

FDA EN 10204 AT Ex REACH Compliant ROHS Compliant

Řady čerpadel z kovu

- T25* - 26 l/min, 1/2"
- T70 - 78 l/min, 3/4"
- T120 - 158 l/min, 1"
- T220 - 330 l/min, 1 1/2"
- T420 - 570 l/min, 2"
- T820 - 820 l/min, 3"

* = pouze hliník a litina



Typická použití

Průmysl	Příklad použití
Výroba	Olej, tuk, rozpouštědla, voda, chladicí kapalina, maziva
Polygrafie a nátěry	Klih, lepidla, lak, tiskařská barva, nátěr, latex, kyselina, pryskyřice, barviva
Těžba a stavebnictví	Lepidla, kal, odvodňování, uhelný kal, kašovitý materiál
Keramický průmysl	Lepidla, glazura, voda, smalty, jíl
Chemie	Kyseliny, zásady, líh, rozpouštědla, latex, emulze

Důmyslné provedení Tapflo

Důmyslnou jednoduchost objevíte při údržbě čerpadla.
Používáme přibližně **o 70 % méně dílů ve srovnání s jinými značkami.**

Volitelná Camlock spojka

Kovové série membránových čerpadel mohou být objednány se spojovacím CAMLOCK zařízením. Tato spojovací část se snadno ovládá otevřením (ev. zavřením) obou ramen, umístěných po obou stranách spojky. Tím se zařízení rozpojí (ev. spojí).

Vysoce odolné sedlo ventilu

Sedlo ventilu je vystavenou intenzivnímu tření způsobeného ventilovými koulemi. Aby byla dodržena co nejlepší rezistence byla do čerpadla zabudována sedla vyrobená z nerezové AISI 316 oceli.

Flexibilní instalace

Připojení lze otáčet o 180°. Jednoduše otočte připojení tak, aby vyhovovala vašemu potrubnímu systému. Standardní jsou závitová připojení dle BSP nebo NPT. K dispozici jsou také dvojitá připojení.

Nízká spotřeba vzduchu

Systém rozvodu vzduchu je navržen s co nejkratšími rozvody vzduchu. Jsou tím eliminovány „mrtvé prostory“, což vede k vysoké účinnosti a nízké spotřebě vzduchu.

- **Hliník a litina** - vhodné pro kapaliny s neutrálním pH
- **Nerezová ocel** - vhodná pro chemické látky

Speciální verze

Sudová čerpadla | Sudová čerpadla

Lehké a mobilní řešení pro čerpání ze sudů a kontejnerů.

Čerpadla jsou dodávána včetně trubky z hliníku nebo nerezové oceli a držadla z nerezové oceli AISI 316L.

Řady sudových čerpadel z kovu:

- TXD25 - 25 l/min, ½" sání a výtlak
- TXD70 - 70 l/min, ¾" sání a výtlak
- TXD120 - 120 l/min, 1" sání a výtlak

Vlastnosti & Výhody

Nastavitelná délka trubky
Sudová trubka se dodává v jakékoliv délce do 2 metrů

Vysoce mobilní a univerzální
Čerpadla mohou být snadno přemisťována mezi různými sudy a kontejnery

Praktické a jednoduché
Kompaktní čerpadlo vybavené pohodlnou rukojetí

Pneumatické vypouštění

Pro zajištění automatizace procesů vyvinula společnost Tapflo pneumatický vypouštěcí systém. Díky tomuto příslušenství lze čerpadlo vypustit bez toho, aby se odpojilo od instalace.

» **Dostupné pro velikosti:** T120 | T220 | T420

Zdvihátka koulí TL

Tato možnost je skvělý způsob, jak vypustit kapalinu z čerpadla, pokud není možné odpojit čerpadlo od instalace.

Pomocí tohoto jednoduchého řešení můžete jednoduše zvednout kouli ze sedla ventilu a nechat kapalinu vytéct z čerpadla.

» **Dostupné pro velikosti:** T70 | T120 | T220 | T420

Speciální verze

Čerpadlo s vestavěným tlumičem pulzací | TK series

Vestavěný tlumič pulzací je ideálním řešením, jak odstranit kolísání tlaku na výtlaku čerpadla s omezeným prostorem v místě instalace.

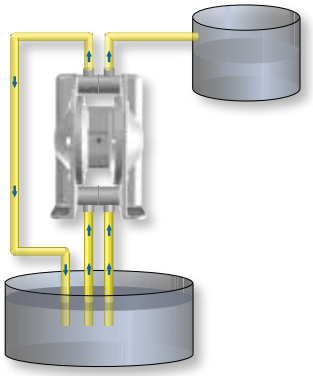
» **Dostupné pro velikosti:** TRK20, TK50, TK100, TK200

Čerpadla s dvojitýmvstupem a výstupem | Řada TT

Čerpadla Tapflo řady z kovu mohou být vybavena dvojitým vstupem/výstupem pro získání „dvou čerpadel v jednom“ pro míchání, mísení nebo cirkulaci kapaliny. Kapalina v jedné komoře čerpadla je oddělena od druhé kapaliny.

Příklad použití

- Přeprava dvou různých kapalin, dvě čerpadla v jednom
- Mísení dvou kapalin jedním čerpadlem (poměr 50/50)
- Přeprava a vrácení tiskařské barvy ze skladovací nádrže do zásobníku barvy (příklad instalace uveden výše)
- Přeprava a míchání kapalin jedním čerpadlem



Provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu | Řada TX

Na výrobky používané v prostředích s nebezpečím výbuchu se vztahuje směrnice ATEX 2014/34/EU (známá také jako ATEX 114). Všechna čerpadla z hliníku a litiny jsou standardně schválena dle ATEX pro použití v zóně 1, s označením TX…

Standardní čerpadla z nerezové oceli nesmí pracovat v prostředích s nebezpečím výbuchu. Pro taková použití jsou k dispozici speciální vodivá čerpadla TX a TZ. Všechny plastové části použité v těchto čerpadlech jsou vyrobeny z vodivých materiálů (sycených uhlíkem) určených pro použití v prostředích s nebezpečím výbuchu. Navíc jsou čerpadla dle ATEX vybavena uzemněním.

Hliníková a litinová čerpadla mohou být použita v Ex-zóně 1. Čerpadla z nerezové oceli mohou být uplatněna v Ex-zóně 1 a Ex-zóně 0.

Vodivý materiál zajišťuje, že se v čerpadle nebude hromadit elektrostatický náboj.

Tapflo TX ATEX klasifikace:
Ex II 2G Ex h IIC T6…T4 Gb
Ex II 2D Ex h IIIC T60°C…T125°C Db

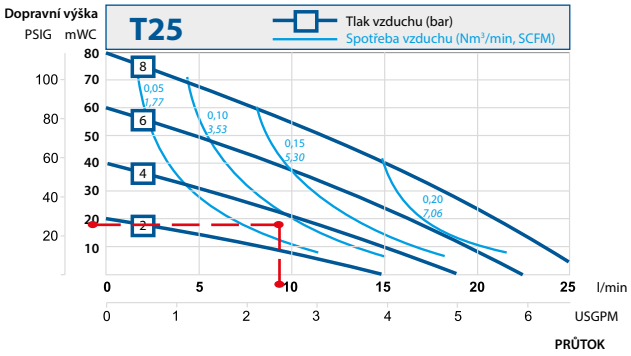
Tapflo TZ ATEX klasifikace:
Ex II 1G Ex h IIC T6…T4 Ga

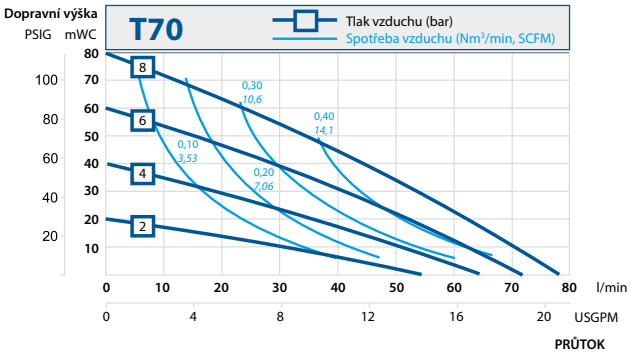
Výkonové křivky

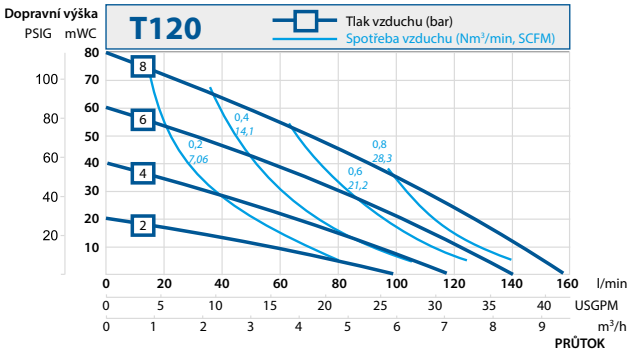
Výkonové křivky jsou založeny na teplotě vody 20 °C. Za jiných okolností se může výkon změnit. Níže je uvedeno, jak se bude výkon měnit při různých viskozitách a sacích výškách.
Tyto křivky platí pro všechna čerpadla z kovu.

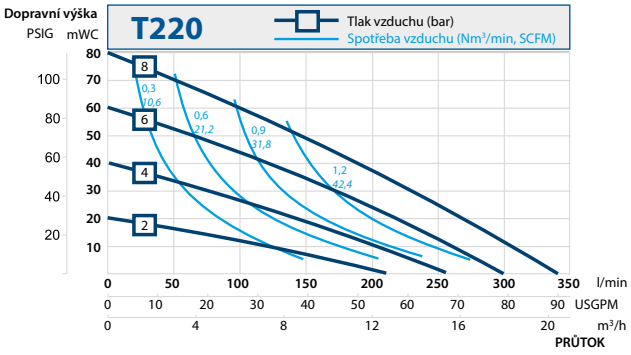
Příklad viz červená čára

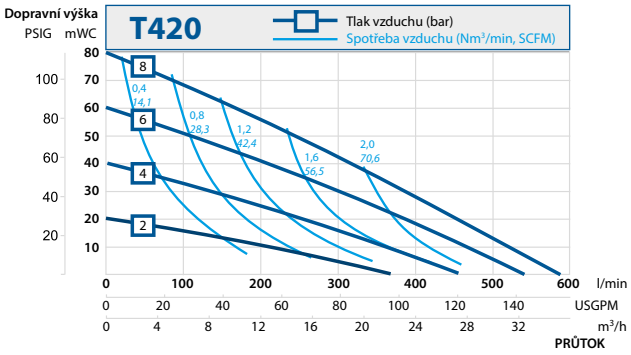
Je požadován průtok 10 litrů za minutu. Výtlačná výška je vypočtena na 20 mWC. Vybíráme si čerpadlo T25. To vyžaduje tlak vzduchu 4 barů a spotřebuje přibližně 0,10 Nm³ vzduchu za minutu.

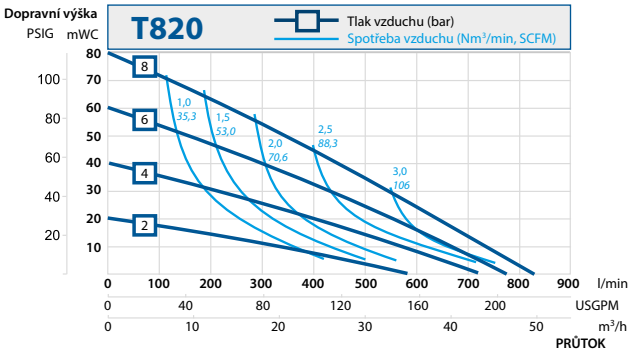






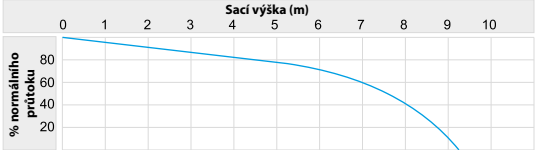




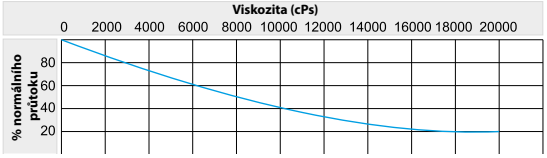


Změny průtoku

Změny průtoku při různých sacích výškách



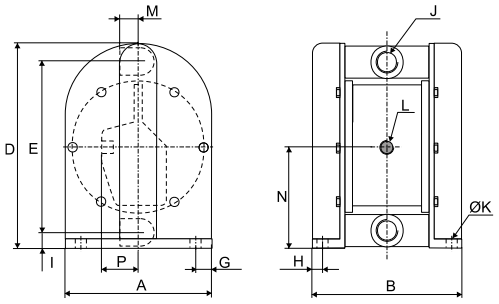
Změny průtoku při různých viskozitách



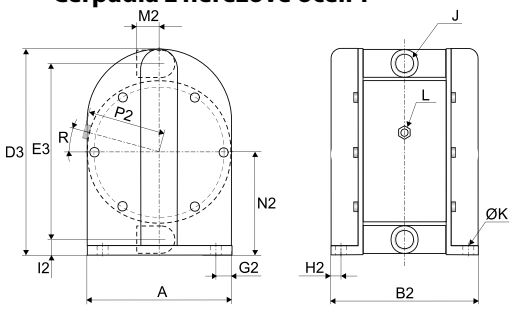
Změny jsou vyhrazeny bez upozornění.

Rozměry

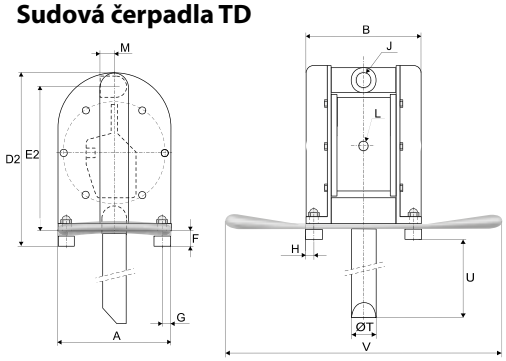
Čerpadla z hliníku a litiny T



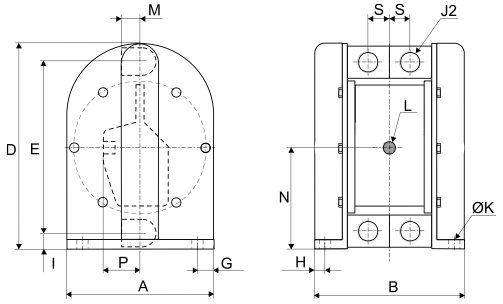
Čerpadla z nerezové oceli T



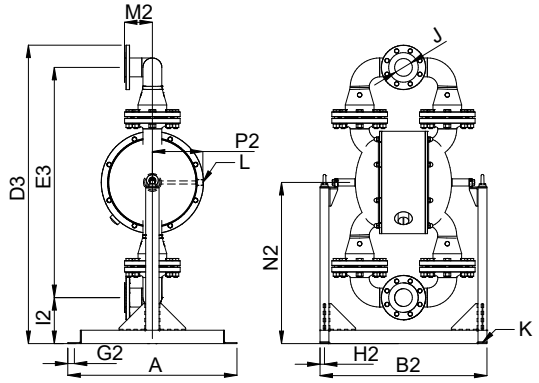
Sudová čerpadla TD



Čerpadla s dvojitým vstupem a výstupem TT



T820S



Rozměry pro řadu z kovu

Rozměry v mm (není-li uvedeno jinak)
Rozměry v palcích (není-li uvedeno jinak)

Roz.	Pump size						
	25	70	120	220	420	820A**	820S***
A	105	150	200	275	356	470	760
	4.13	5.91	7.87	10.83	14.02	18.50	29.92
B	117	167	198	267	342	488	-
	4.61	6.57	7.80	10.51	13.46	19.21	-
B2	-	157	200	282	347	488	750
	-	6.18	7.87	11.10	13.66	19.21	29.53
D	162	233	302	419	539	840	-
	6.38	9.17	11.89	16.50	21.22	33.07	-
D2	173	249	322	-	-	-	-
	6.81	9.80	12.68	-	-	-	-
D3	-	229	310	422	529	840	1341
	-	9.02	12.20	16.61	20.83	33.07	52.80
E	132	190	252	346	448	688	-
	5.20	7.48	9.92	13.62	17.64	27.09	-
E2	147	216	279	-	-	-	-
	5.79	8.50	10.98	-	-	-	-
E3	-	192	257	348	443	-	1035
	-	7.56	10.12	13.70	17.44	-	40.75
F	13	20	20	-	-	-	-
	0.51	0.79	0.79	-	-	-	-
G	11	18	20	26	38	50	-
	0.43	0.671	0.79	1.02	1.50	1.97	-
G2	-	17	20	31	36	-	25
	-	0.67	0.79	1.22	1.42	-	0.98
H	12	19	20	29	30	53	-
	0.47	0.75	0.79	1.14	1.18	2.09	-
H2	-	13.5	23.5	34	32	-	13
	-	0.53	0.93	1.34	1.26	-	0.51
I	16	22	27	34	47	82	-
	0.63	0.87	1.06	1.34	1.85	3.23	-
I2	-	19	27	38	44	-	206
	-	0.75	1.06	1.50	1.73	-	8.11
J	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	DN80(3")	
	1/2	3/4	1	1 1/2	2	DN80(3")	
J2	3/8"	1/2"	3/4"	1"	2"	-	-
	3/8"	1/2"	3/4"	1"	2"	-	-
ØK	6.5	10	10	10	10	12.5	25x13
	0.26	0.39	0.39	0.39	0.39	0.49	1x0.5
L	1/8"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
	1/8	1/4	1/4	1/2	1/2	3/4	3/4
M	19	29	33	45	57	84.5	-
	0.75	1.14	1.30	1.77	2.24	3.33	-
M2	-	40	52	70	90	-	126
	-	1.57	2.05	2.76	3.54	-	4.96
N	82	117	153	207	274	356	-
	3.23	4.61	6.02	8.15	10.79	14.02	-
N2	-	115	155	212	266	-	724
	-	4.53	6.10	8.35	10.47	-	28.50
P	30	47	39	59	59	72.5	-
	1.18	1.85	1.54	2.32	2.32	2.85	-
P2	-	82	105	143	183	-	238
	-	3.23	4.13	5.63	7.20	-	9.37
R	-	15°	15°	0°	0°	-	0°
	-	15°	15°	0°	0°	-	0°
S	12.5	21	26	35	420	-	-
	0.49	0.83	1.02	1.38	1.57	-	-
ØT	20	30	30	-	-	-	-
	0.79	1.18	1.18	-	-	-	-
U	1170*	1170*	1170*	-	-	-	-
	46.06*	46.06*	46.06*	-	-	-	-
V	286	374	400	-	-	-	-
	11.26	14.72	15.75	-	-	-	-

* = Libovolná délka až do 2 000 mm na vyžádání.
* = Libovolná délka až do 79" na vyžádání.
** = Dostupné pouze v hliníkovém provedení20
*** = Dostupné pouze v nerezovém provedení

Technické údaje

Údaje	Velikost čerpadla						
	25	70	120	220	420	820 A	820 S
Obecné vlastnosti							
*Max. průtok (l/min) / (US gpm)	26 / 6.8	78 / 20	158 / 41	330 / 87	570 / 150	820 / 216	
**Objem za zdvih (ml) / (cu in)	45 / 2.75	105 / 6.41	272 / 16.6	884 / 53.94	2440/148.9	4897/298.83	3452/210.65
Max. výtlačný tlak (bar) / (psi)	8 / 116						
Max. tlak vzduchu (bar) / (psi)	8 / 116						
***Max. sací výška při nezaplaveném sacím potrubí / (Ft)	1.5 / 5	3 / 9.8	4 / 13	4 / 13	4 / 13	5 / 16	
Max. sací výška při zaplaveném sacím potrubí (m) / (Ft)	8 / 26	8 / 26	8 / 26	8 / 26	8 / 26	8 / 26	
Max. velikost částic (ø v mm) / (in)	3 / 0.12	4 / 0.16	6 / 0.24	10 / 0.39	15 / 0.59	13 / 0.51	
Max. teplota s EPDM/NBR (°C) / (°F)			80 / 176				
Max. teplota s PTFE (°C) / (°F)	110 / 230						
Hmotnost							
Standardní čerpadlo z hliníku (kg) / (lb)	2 / 4.4	5 / 11	8.65 / 19.1	18.1 / 39.9	36.8 / 81.1	101.5 / 223.8	
Standardní čerpadlo z litiny (kg) / (lb)	4.1/ 9	9.9 / 21.8	17.6 / 38.8	33.4 / 73.6	71.4 / 157.4	-	
Standardní čerpadlo z AISI 316 (kg) / (lb)	-	6.8 / 15	15.5 / 34.2	35.9 / 79.2	66.1 / 145.7	137 / 302	
Sudové čerpadlo TD z hliníku (kg) / (lb)	3 / 6.6	7 / 15	10 / 22	-	-	-	
Sudové čerpadlo TD z AISI 316 (kg) / (lb)	-	7.5/ 16.53	16/ 35.27	-	-	-	
Materiál součástí							
Těleso čerpadla a všechny smáčené díly z kovu	hliník nebo litina	hliník, litina nebo nerezová ocel AISI 316L				hliník nebo AISI 316L	
Středový blok, čerpadla z hliníku a litiny	hliník (standard) nebo litina						
Středový blok, čerpadla z AISI 316	-	PP (standard), vodivý PP nebo hliník					
Membrány	NBR, FKM, PTFE, PTFE 1705B nebo EPDM						
Koule ventilu	NBR, PTFE, AISI 316L****, EPDM, polyuretan nebo keramika***						
Vzduchové řízení	Mosaz / NBR (standard) nebo AISI 316L / FKM nebo PET / NBR (standard na TX820), PET/FKM,						
Těsnění	Klingerseal/NBR (standard), Klingerseal/EPDM, Klingerseal/FKM, FEP/FKM (Nerezová čerpadla)						
Šrouby tělesa	Ocel (hliníková a litinová čerpadla), A4-80 (nerezová čerpadla)						
Hřídel membrány	Nerezová ocel AISI 316L (TX25, T820) / 304L (T70 –T420)						
Rukojeť sudu (čerpadla TD)	Nerezová ocel AISI 316			-			

* = Doporučený průtok je polovina maximálního průtoku, tzn. doporučený průtok pro T120 je T120 is 79 l/min (20.8 US gpm).
** = Tato hodnota je stanovena na základě materiálového provedení membrán PTFE (pro ostatní materiály kontaktujte Tapflo) - Mějte na paměti, že hodnota objemu na zdvih je ovlivněna provozními parametry čerpadla.
*** = Uvedená max. hodnota je pro čerpadlo s nerezovými koulemi. Jiné materiály koulí mohou snížit sání čerpadla. Pro další informace nás laskavě kontaktujte.
**** = Není k dispozici pro TX820..

Kód čerpadla

Kód čerpadla udává podrobné informace o specifikaci, maximálním průtoku a materiálech hlavních součástí.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
T	XD	70	A	T	T

I. T = Membránové čerpadlo Tapflo
II. Základní možnosti:
B = Provedení s dvojitou membránou
D = Sudové čerpadlo
F = Čerpadlo pro plnění kalolisů
L = Systém zvedání ventilu (systém vypuštění)
P = Práškové čerpadlo
T = Čerpadla s dvojitým vstupem a výstupem
X = Schváleno dle ATEX, skupina II, kat. 2 (zone1)
Z = Schváleno dle ATEX, skupina II, kat. 1 (zone 0)
III. Pump size
IV. Materiál smáčených dílů z kovu:
A = Hliník
C = Litina
S = Nerezová ocel AISI 316
X = Hliník potažený PTFE
V. Materiál membrán:
B = PTFE TFM 1705B (vhodné pro rozpouštědla)
E = EPDM
N = NBR (nitrilová pryž)
T = PTFE
V = FKM
W = Bílé EPDM (pro potravinářství)
Z = PTFE s bílou zadní částí (pro potravinářství)
VI. Materiál kouli ventilů:
B = PTFE TFM 1635
E = EPDM
N = NBR (nitrilová pryž)
T = PTFE
S = Nerezová ocel AISI 316
P = PU (polyuretan)
K = Keramika
V = FKM

* = Požádejte nás o úplný kód čerpadel se všemi dostupnými možnostmi a provedeními. Změny jsou vyhrazeny bez upozornění.

Čerpadla sanitární řady

Hygienické provedení – vyrobeno z elektrolyticky leštěné nerezové oceli AISI 316L za účelem splnění požadavků pro hygienické instalace.

Čerpadla Tapflo sanitární řady jsou speciálně navržena tak, aby splňovala požadavky potravinářského, nápojového, farmaceutického a kosmetického průmyslu.

Mezi hlavní vlastnosti této řady čerpadel patří systém rozvodu vzduchu bez mazání, bezúdržbový systém kulových zpětných ventilů a úplná vizuální kontrola smáčených částí.

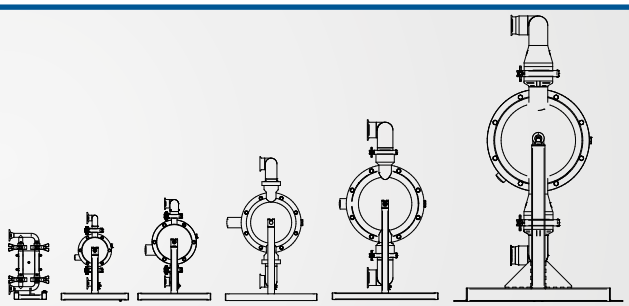
Materiály použité u některých modelů splňují předpisy úřadu FDA.

Modely s velmi nízkou drsností povrchu Ra < 0,8 a Ra < 0,5 jsou k dispozici na vyžádání.

FDA EN 10204 AT Ex REACH Compliant ROHS Compliant

Řady čerpadel sanitární řady

- T30 - 28 l/min, 1”
- T80 - 78 l/min, 1”
- T125 - 155 l/min, 1 1/2”
- T225 - 330 l/min, 2”
- T425 - 570 l/min, 2 1/2”
- T825 - 820 l/min, 3”



Typická použití

Oblast	Příklad použití
Mléčné výrobky	Mléko, smetana, jogurt, smetanový sýr, tavený sýr
Potravinářství	Kečup, majonéza, výrobky z rajčat, hořčice
Nápoje	Ochucovadla, barviva, ovocné šťávy
Pekařství	Těsto, přísady
Pivovarnictví	Pivo, ochucovadla, barviva, sladina
Hygiena	Mýdlo, šampon
Kosmetika	Krém, líh, parfém

Sanitární provedení

Rychlá demontáž

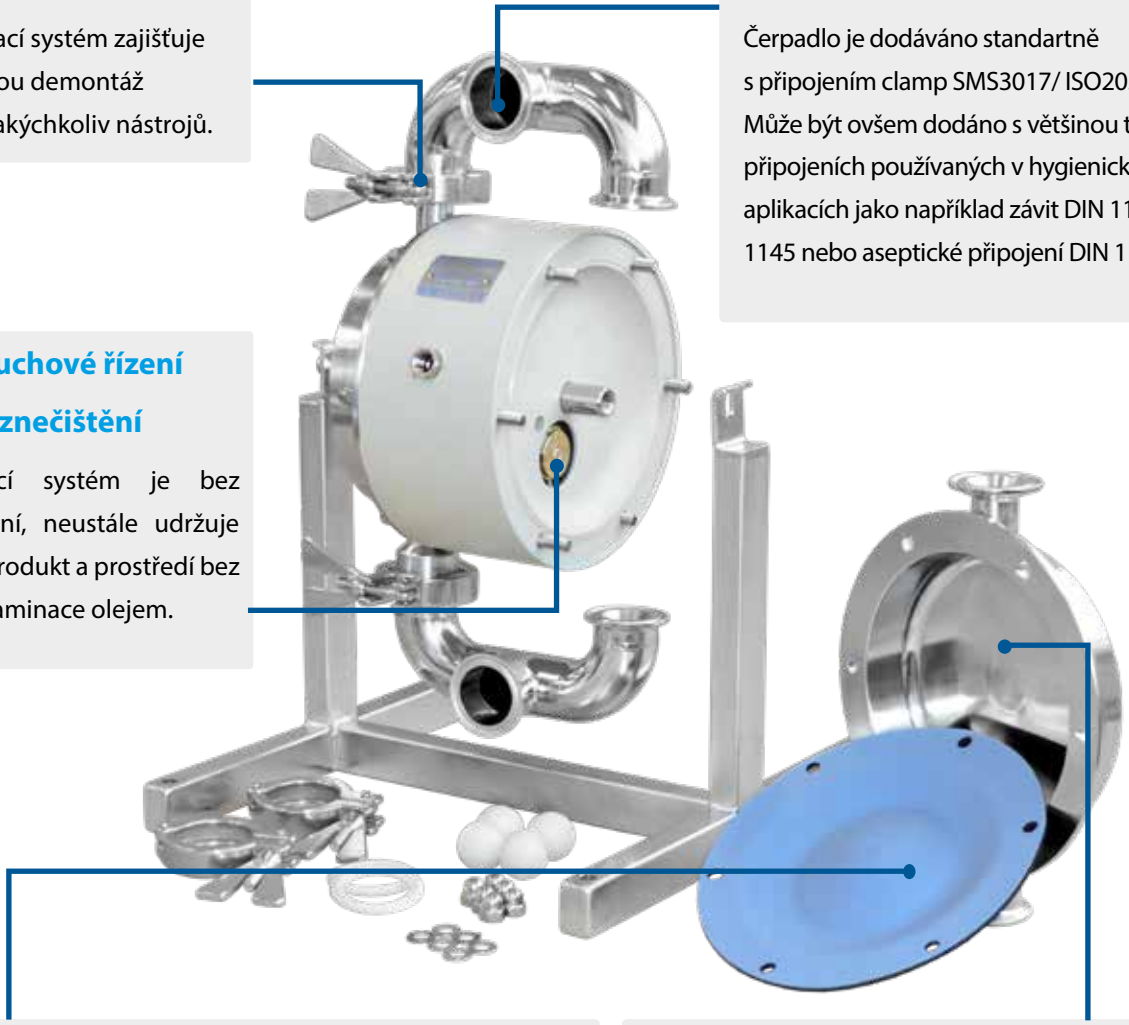
Upínací systém zajišťuje rychlou demontáž bez jakýchkoliv nástrojů.

Rozmanitost typů připojení

Čerpadlo je dodáváno standartně s připojením clamp SMS3017/ ISO2037 Může být ovšem dodáno s většinou typů připojeních používaných v hygienických aplikacích jako například závit DIN 11851, SMS 1145 nebo aseptické připojení DIN 11864.

Vzduchové řízení bez znečištění

Těsnicí systém je bez mazání, neustále udržuje váš produkt a prostředí bez kontaminace olejem.



Hladký povrch

Sendvičová membrána má zcela hladký povrch, což eliminuje problémy s růstem bakterií. Membrána je k dispozici z materiálů v potravinářské kvalitě – PTFE nebo bílý EPDM.

Dokonalá povrchová úprava

Aby byla zajištěna dokonalá povrchová úprava a hygiena, jsou obě strany (na straně kapaliny i na vnější straně) elektrolyticky leštěny. Podle vašich požadavků může být provedena speciální povrchová úprava.

Snadné vypouštění

Vypusťte čerpadlo jeho otočením na podstavci (T80–T825)

Naše provedení umožňuje úplnou vizuální kontrolu smáčených částí. Neexistují žádné skryté oblasti, kde by mohly růst bakterie. Svorky rozváděcího potrubí lze jednoduše sejmout a šrouby skříně jednoduše vyšroubovat, což umožní úplnou demontáž a čištění. Čerpadlo je také určeno k čištění a sterilizaci na místě – metody C.I.P. a S.I.P.

Po těchto činnostech lze s čerpadlem na podstavci snadno otočit a vypustit ho.

Speciální verze

Topný plášť

Topný plášť se používá, když musí být během celého procesu udržována určitá vysoká nebo nízká teplota čerpaného produktu. V topném plášti nepřetržitě cirkuluje topné nebo chladicí médium. Plášť pokrývá všechny smáčené části čerpadla.

» **Dostupné pro velikosti:** T80, T125, T225, T425

Klapkové ventily pro velké pevné částice

Klapkové ventily jsou k dispozici pro sanitární čerpadla, jsou ideální pro použití tam, kde jsou přepravovány větší a jemné pevné částice.

Jemný princip čerpání bude udržovat pevné částice bez jakéhokoli poškození.

Modely k dispozici s klapkovými ventily:
» T80 (max. velikost pevných částic 18 mm)
» T125 (max. velikost pevných částic 18 mm)
» T225 (max. velikost pevných částic 44 mm)
» T425 (max. velikost pevných částic 44 mm)
» T825 (max. velikost pevných částic 100 mm)

Magnetický zvedač koulí čerpadla

Magnetický zvedač čerpadlových koulí je zabudován do sanitárních verzi AODD čerpadel. Jejich vyprázdnění je tímto umožněno, aniž by bylo nutné čerpadlo odpojit od zařízení. Jeho použití je vhodná tak, kde není možné zajistit vyprázdnění čerpadla jiným způsobem. Díky tomuto již není nutné vyprazdňovat čerpadlo jeho otočením dnem vzhůru.

Potrubní připojení na čerpadla

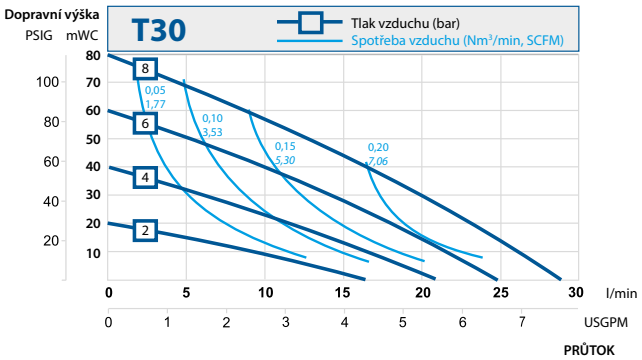
Vzhledem k usnadnění připojení čerpadel k průmyslovým zařízením Tapflo nabízí široký sortiment potrubních připojení také k sanitárním čerpadlům. Tyto jsou vhodné pro čerpadla s rychloupínací objímkou stejně jako pro DIN 11851 a také pro SMS 1145 připojení.

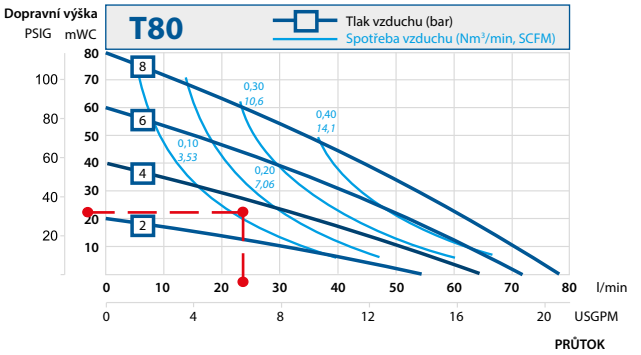
Výkonové křivky

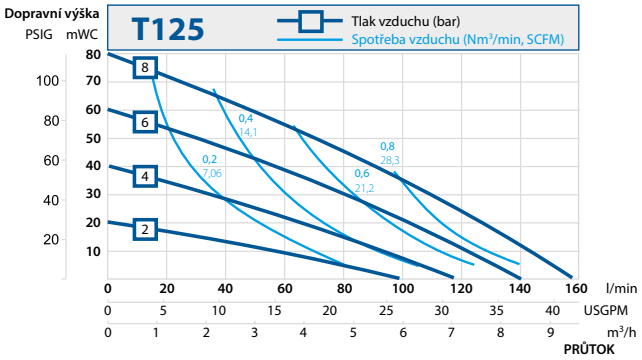
Výkonové křivky jsou založeny na teplotě vody 20 °C. Za jiných okolností se může výkon změnit. Níže je uvedeno, jak se bude výkon měnit při různých viskozitách a sacích výškách.
Tyto křivky platí pro všechna sanitární čerpadla.

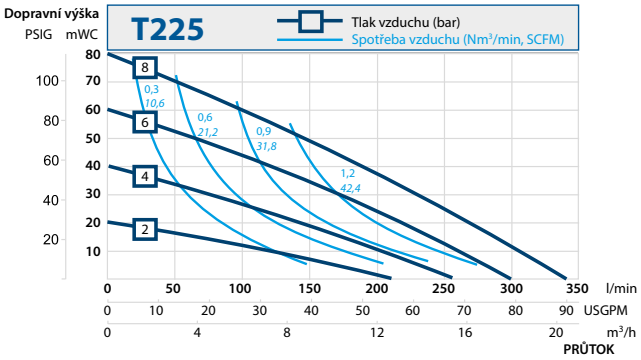
Příklad viz červená linie

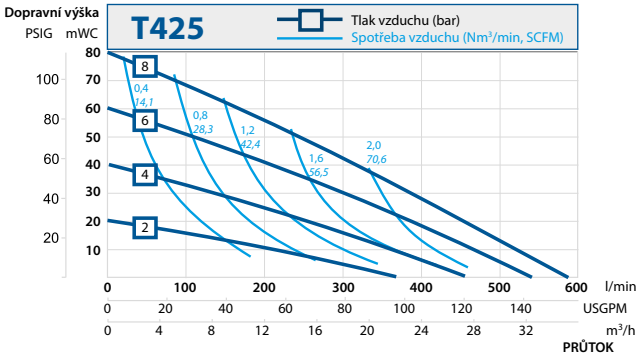
Je požadován průtok 25 litrů za minutu.
Výtlačná výška je vypočtena na 25 mWC. Vybíráme si čerpadlo T80. To vyžaduje tlak vzduchu 4 barů a spotřebuje přibližně 0,20 Nm³ vzduchu za minutu.

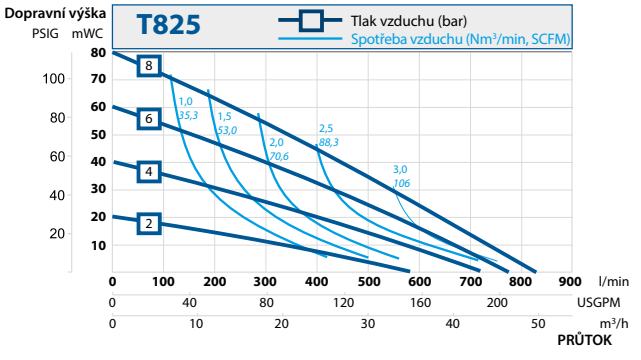








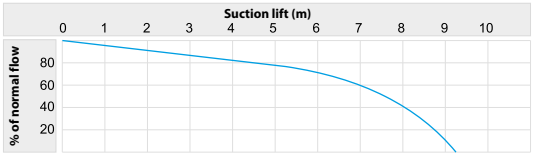




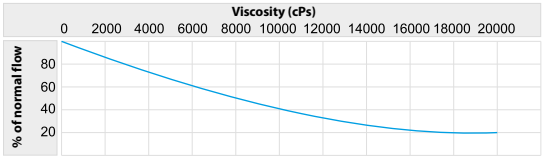
Doporučený průtok je polovina maximálního průtoku, tzn. doporučený průtok pro T80 je 40 l/min (10,6 US gpm).

Změny průtoku

Změny průtoku při různých sacích výškách



Změny průtoku při různých viskozitách



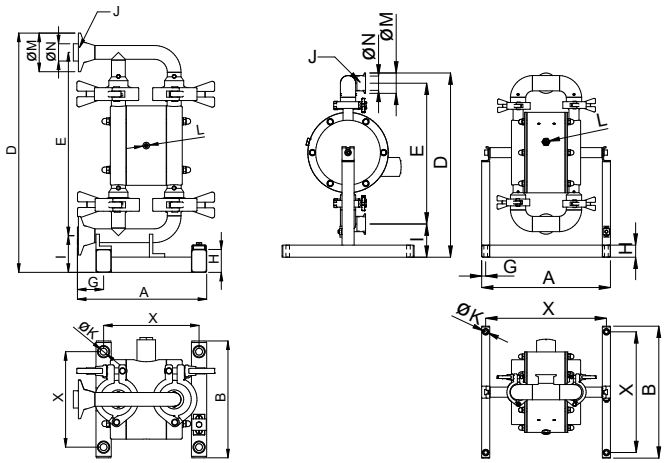
Změny jsou vyhrazeny bez upozornění.

Rozměry

Rozměry pro sanitární řadu

Rozměry v mm (není-li uvedeno jinak)
Rozměry v palcích (není-li uvedeno jinak)

T30 **T80-T825**



Roz.		Velikost čerpadla					
		30	80	125	225	425	825
A		169	295	320	404	468	750
		6.7	11.6	12.6	15.9	18.4	29.5
B		153	303	328	412	476	760
		6.0	11.9	12.9	16.2	18.7	29.9
D		313	393	458	647	808	1288
		12.3	15.5	18.0	25.5	31.8	50.7
E		240	294	350	528	664	1034.5
		9.4	11.6	13.8	20.8	26.1	40.7
G		34	10	10	10	10	20
		1.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8
H		30	30	30	30	30	60
		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	2.4
I		48	74.5	82.5	86.5	98.5	206.5
		1.9	2.9	3.2	3.4	3.9	8.1
J	TC[1]	1″	1″	1 1/2″	2″	2 1/2″	3″
	DIN[2]	DN25	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80
	SMS[3]	25	25	38	51	63.5	76.1
	RJT	3/4″	1″	1 1/2″	2″	3″	3 1/2″
ØK		9	9	9	9	9	25x13
		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1x0.5
L		1/8″	1/4″	1/4″	1/2″	1/2″	1/2″
ØM*		50.5	50.5	50.5	64	91	98
		2.0	2.0	2.0	2.5	3.6	3.9
ØN*		22.6	22.6	35.6	48.6	66.8	72.9
		0.9	0.9	1.4	1.9	2.6	2.9
X		125	275	300	384	448	710
		4.92	10.83	11.81	15.12	17.64	27.95

* = Rozměry pouze pro standardní připojovací svorky.
1 = Připojovací svorky/potrubí podle SMS 3017/ ISO 2037 (T425).
2 = Závitové připojení podle DIN 11851.
3 = Závitové připojení podle SMS 1145.

Pouze obecné rozměry, požádejte nás o podrobné výkresy. Čerpadla s klapkovými ventily zde nejsou zobrazena, požádejte nás o výkresy.

Technické údaje

Technické údaje	Velikost čerpadla					
	30	80	125	225	425	825
Max. průtok (l/min) / (US gpm)	28/ 7.4	78/ 20.6	155 / 40.9	330 / 87.2	570/ 150.6	820 / 216.6
Objem za zdvih (ml)/ (cu in)	40 / 2.44	135 / 8.24	314 / 19.16	1000 / 61.02	2300 / 140.35	3281 / 200.22
Max. výtlačný tlak (bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
Max. tlak vzduchu (bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
**Max. sací výška při nezaplaveném sacím potrubí (m)/ (Ft)	2 / 6.6	3 / 9.8	4 / 13	5 / 16	5 / 16	4 / 13
Max. sací výška při zaplaveném sacím potrubí (m) / (Ft)	8 / 26	8 / 26	9 / 29.5	9 / 29.5	9 / 29.5	9 / 29.5
Max. velikost pevných částic (ø v mm) / (in)	3 / 0.12	4 / 0.16 17 / 0.67***	6 / 0.24 17 / 0.67***	10 / 0.39 42 / 1.65***	15 / 0.59 42 / 1.65***	20 / 0.59 95 / 3.74***
Max. teplota (°C) / (°F)	110 / 230	110 / 230	110 / 230	110 / 230	110 / 230	110 / 230
Hmotnost (kg) / (lb)	4 / 9	8 / 18	11 / 24	21 / 46	35 / 77	133 / 293

Smáčené díly z kovu	Nerezová ocel AISI 316L elektroleštěná	
Středový blok (nesmáčený)	PP, PP vodivý	
Membrány	PTFE, PTFE s bílou zadní částí, EPDM, bílá EPDM, bílá NBR	PTFE EPDM
Koule ventilu	PTFE, AISI 316, PU, keramické, PE1000	
Vzduchové řízení	Mosaz (std.), nerezová ocel AISI 316L nebo PET s NBR (stand.), EPDM nebo FKM O-kroužky	
Těsnění (smáčená)	PTFE neboEPDM	
Šrouby tělesa	Nerezová ocel AISI 316	
Hřídel membrány	Nerezová ocel AISI 316L (T30, T825) / 304L (T80 –T425)	

* = Tato hodnota je stanovena na základě materiálového provedení membrán PTFE (pro ostatní materiály kontaktujte Tapflo). Mějte na paměti, že hodnota objemu na zdvih je ovlivněna provozními parametry čerpadla.
** = Toto je maximální hodnota pro koule ventilů z nerezové oceli, jiné materiály koulí ventilů mohou snížit sání. Obraťte se na nás.
*** = Klapkový ventil. Teoretická max. velikost částic. Reálná velikost se může lišit z závislosti na tvaru. Pro více informací nás kontaktujte.

Kód čerpadla

Kód čerpadla udává podrobné informace o specifikaci, maximálním průtoku a materiálech hlavních součástí.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
T	J	80	S	T	T

I. T = Membránové čerpadlo Tapflo
II. Základní možnosti:
B = Provedení s dvojitou membránou
J = Čerpadlo s vyhřívaným pláštěm
X = ATEX certifikováno, pro skup. II, cat.2 (zone 1)
Z = ATEX certifikováno, pro skup. II, cat.1 (zone 0)
III. Pump size:
IV. Materiál smáčených dílů z kovu:
S = nerezová ocel AISI 316L
V. Materiál membrány:
B = PTFE 1705B (vhodné pro rozpouštědla)
E = EPDM
W = EPDM bíle provedené (pro potravinářství)
N = NBR (nitrilová pryž)
T = PTFE
Z = PTFE s bílým provedením zadní části (potravinářské použití).
VI. Materiál koulí ventilů:
E = EPDM
N = NBR (nitrilová pryž)
T = PTFE
S = AISI 316L
P = PU (polyuretan)
K = Keramika
B = PTFE TFM 1635
blank = verze pro klapkový ventil

* = Požádejte nás o úplný kód čerpadel se všemi dostupnými možnostmi a provedeními. Změny jsou vyhrazeny bez upozornění.

Čerpadla aseptické řady dle EHEDG

Udržuje váš proces v čistotě

Čerpadla Tapflo aseptické řady jsou určena pro provoz ve farmaceutickém, biotechnologickém a potravinářském průmyslu, kde je zásadní čistý proces.

Aseptická řada Tapflo je certifikována dle EHEDG, má schválené materiály od FDA a dle USP VI a splňuje směrnici 2014/34/EC.

Typická použití

Průmysl	Příklad použití
» Potravinářství a mléčné výrobky	Polévka, smetana, sirup, mléčné výrobky, ochucovadla, líh, čokoláda, pasta
» Farmacie a kosmetika	Krémy, pasta, líh a filtrační gel

EN 10204

Vlastnosti a výhody

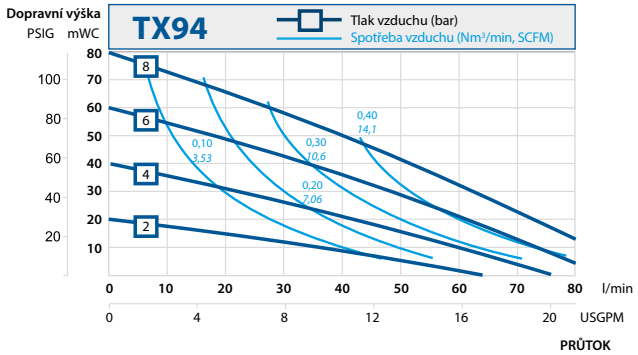
- **Vlastnosti a výhody**
  žádné vodorovné plochy
- **Snadné čištění a vypouštění**
  určeno k čištění metodami CIP a SIP
- **Jemné čerpání**
  žádné poškození citlivých produktů
- **Široký rozsah typů připojení**
  Tri-Clamp, sanitární závitová připojení (DIN, SMS) atd
- **Hygienické povrchy**
  Tělesa vyrobená z elektrolyticky leštěné nerezové oceli AISI 316L, Ra < 0,8 (standardně) nebo Ra < 0,5 (na vyžádání)
- **Bez úkapu**
  bez hřídelových ucpávek
- **Flexibilní instalace**
  samonasávání
- **Spolehlivý provoz**
  Může bez poškození běžet na sucho a proti uzavřenému ventilu
- **Ohleduplné k životnímu prostředí**
  Vzduchové řízení bez mazání
- **Hygienické membrány**
  Vyrobeny bez matic nebo desek na straně kapaliny

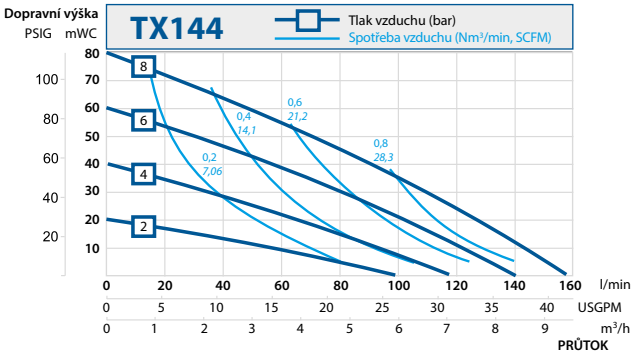
Certifikát EHEDG

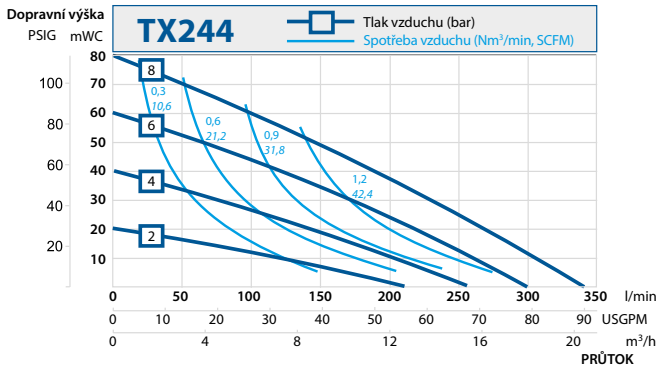
Certifikát EHEDG (Evropská skupina pro hygienické inženýrství a design) je vaší zárukou, že je provedení v souladu s hygienickými předpisy.
Dále je u čerpadla zkoušena schopnost udržování čistoty, což znamená, že po vyčištění a vypuštění nerostou v čerpadle bakterie.

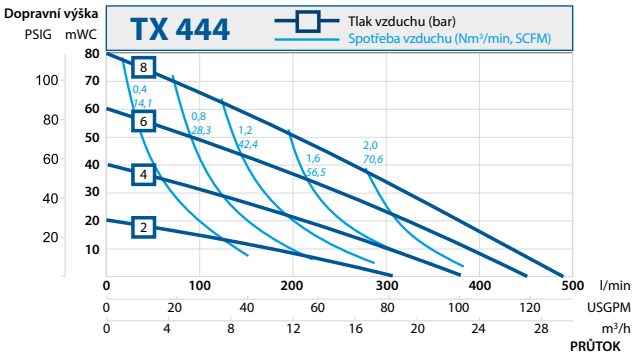
Udržuje váš proces v čistotě.
Hladké povrchy a schopnost udržování čistoty jsou důležité prvky pro certifikaci EHEDG.

Výkonové křivky



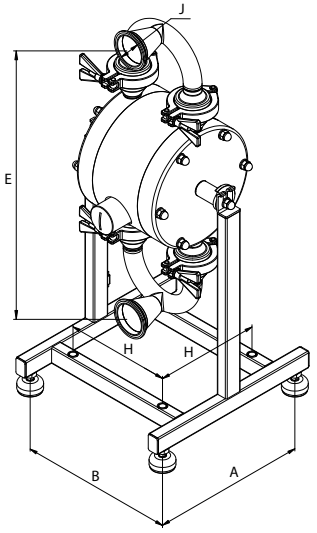






Technické údaje

Data	Velikost čerpadla			
	TX94	TX144	TX244	TX444
Technické údaje				
Max. průtok (l/min) / (US gpm)	94 / 25	144 / 38	270 / 71	360 / 95
*Objem za zdvih (ml) / (cu in)	95 / 5.80	256 / 15.62	796 / 48.57	1922 / 117,29
Max tlak (bar) / (psi)	8 / 16	8 / 16	8 / 16	8 / 16
Max. tlak vzduchu (bar) / (psi)	8 / 16	8 / 16	8 / 16	8 / 16
**Max. sací výška při nezaplaveném sacím potrubí (m) / (Ft)	2 / 6.6	3 / 9.8	4.4 / 14.4	5/ 16
Max. velikost pevných částic (ø v mm) / (in)	6 / 0.24	6 / 0.24	10 / 0.39	15 / 0.6
Max. teplota (°C) / (°F)	-20˚ .... +110˚C (krátkodobě i více)			
Hmotnost (kg) / (lb)	15 / 33	22 / 48.5	50 / 110	107 / 236
Připojení	DIN 32676 (standard), Triclamp , SMS, DIN a RJT závity, DIN 11864 clamp			
ATEX	Skupina II, kat. 2, T4			
Materiál součástí				
Těleso, rozváděcí potrubí	AISI 316L, Ra < 0.8, Ra < 0.5 na vyžádání			
Membrány	PTFE (FDA & USP VI), PTFE 1705B (vhodné pro rozpouštědla, FDA & USP VI), EPDM (FDA na vyžádání), Bílá EPDM (FDA), PTFE s bílou zadní částí (FDA & USP VI)			
Ventily (typ koule)	PTFE (FDA), PTFE (USP VI & FDA), EPDM (FDA na vyžádání), AISI 316L			
O-kroužky	EPDM (FDA), EPDM (USP VI & FDA), FEP/FKM (FDA)			
Volitelně	Provedení s dvojitou membránou. Magnetický zdvih koulí.			



Roz.	Velikost čerpadla			
	TX94	TX144	TX244	TX444
A	278	278	360	433
B	278	278	360	433
E	457	488	700	885
H	188	188	270	331
J	DN 40	DN 50	DN 65	DN80

*= Tato hodnota je stanovena na základě materiálového provedení membrán PTFE (pro ostatní materiály kontaktujte Tapflo). Mějte na paměti, že hodnota objemu na zdvih je ovlivněna provozními parametry čerpadla.
**= Toto je maximální hodnota pro koule ventilů z nerezové oceli, jiné materiály ventilů mohou snížit sání. Obraťte se na nás.

Rozměry jsou uvedeny v mm (není-li stanoveno jinak)

Inteligentní čerpadla - řada TC

Powered by LEAP® LOW ENERGY AIR PUMP TECHNOLOGY

Inteligentní čerpadla TC jsou vybavena důmyslnou technologií LEAP® vyvinutou společností Tapflo.

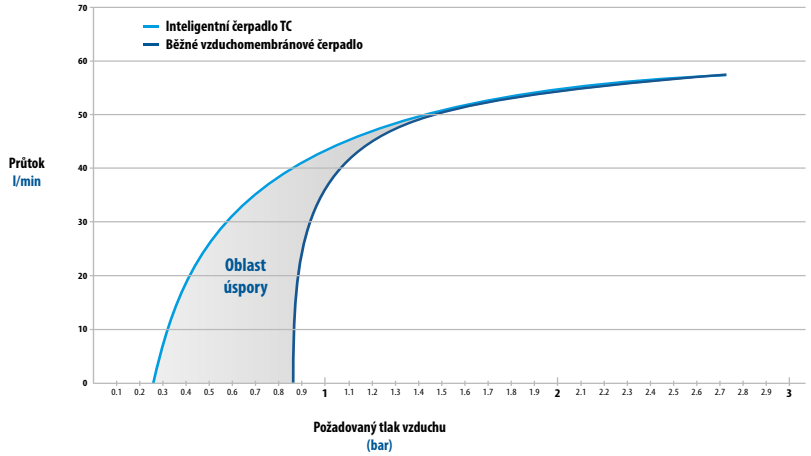
LEAP® neboli „Low Energy Air Pump" (vzduchomembránové čerpadlo s nízkou spotřebou energie) je patentovaná technologie používaná ve vzduchomembránových čerpadlech ke snížení minimálního provozního tlaku vzduchu snížením vnitřních ztrát a tření v porovnání s běžnými vzduchomembránovými čerpadly.

LEAP používá k detekci polohy hřídele membrány jedinečný nepřímý systém, který automaticky ovládá pohyb membrány.

Vlastnosti a výhody

- **K dispozici pro kovová, plastová a sanitární vzduchomembránová čerpadla**
  TC50 – TC425 (ekvivalent T50 – T425)
- **Přizpůsobení**
  LEAP lze namontovat na všechna stávající vzduchomembránová čerpadla
- **Dávkování**
  Umožňuje, že se čerpadlo po přečerpání požadovaného objemu automaticky zastaví
- **Chod nasucho**
  Pomocí analýzy frekvence impulzů může čerpadlo analyzovat chod nasucho
- **Zlepšená životnost**
  Řada TC používá vzduchové řízení, u kterého je pravděpodobná životnost výrazně delší než u technologie s pryžovým těsněním
- **Snížení hlučnosti**
  Hluk čerpadla snižuje schopnost používat nižší tlak vzduchu.
- **Elektrická zpětná vazba**
  Signál umožňuje externí monitorování procesu čerpadla
- **Zlepšená údržba**
  Hlavní vzduchové řízení lze vyměnit za méně než dvě minuty, a to bez demontáže čerpadla z technologické linky
- **Zastavení při přetížení**
  Stejné jako u chodu nasucho, lze monitorovat frekvenci impulzů, je signalizováno, pokud dojde k zablokování čerpadla
- **Zjednodušení ovládání**
  Není potřebný externí pneumatický elektromagnetický ventil, což znamená snížení nákladů a zjednodušení ovládání.

Graf ukazující průtok kapaliny vůči požadovanému tlaku vzduchu



Čerpadlo vybavené technologií LEAP® je schopné **zahájit čerpání už při tlaku vzduchu 0,3 bar. Při zkouškách dosáhlo čerpadlo 70% průtoku ještě předtím než se běžné vzduchomembránové čerpadlo vůbec spustilo.**

Čerpadla pro plnění kalolisů - řada TF

Čerpací jednotka Tapflo pro plnění kalolisů je velmi kompaktní a lze ji namontovat přímo na kalolis.

Řada TF

Provedení a funkce umožňuje uživateli jednoduché lisování kalů. K jednotce je již připojen regulátor tlaku.

Externí zesilovač tlaku zdvojnásobuje dodávaný tlak. Bude-li například dostupný tlak vzduchu 7 barů, pak bude dodávaný tlak maximálně 14 barů.

Tyto čerpací jednotky vychází ze standardních čerpadel Tapflo:

PE a FTFE: TF 50 | TF 100 | TF 200 | TF 400
Metal pumps: TF 70 | TF 120 | TF 220 | TF 420

Vlastnosti a výhody

- Může běžet na sucho
- Samonasávání
- Přenos vysokého tlaku až 1:2
- Několik částí – snadná údržba
- Dlouhá životnost
- Spolehlivé a kompaktní

Instalace

Připojení čerpadla ke stávajícímu kalolisu nebylo nikdy tak snadné. Stačí čerpadlo namontovat na kalolis a připojit ho. Čerpadlo je již vybaveno zesilovačem tlaku, tlakoměry, regulačním ventilem a všemi potřebnými hadicemi a armaturami.

Technické údaje

Velikost čerpadla	Připojovací rozměry (dle BSP nebo NPT v ")	*Max. průtok (l/min) / (US GPM)	Max. tlak čerpadla (bar) / (PSI)
TF 50 | TF 70	1/2" | 3/4"	*60 / 15.8 | 78 / 20	16/ 232
TF 100 | TF 120	1"	*125 / 33 | 158 / 41	16 / 232
TF 220 | TF 420	1 1/2" | 2"	*330 / 87 | 570 / 150	14 / 203
TF 200 | TF 400	1 1/2" | 2"	*330 / 87 | 570 / 150	12/ 174

* = Tento maximální průtok je dosažen při použití obtoku okolo zesilovače tlaku při nízkém tlaku.

Prášková čerpadla - řada TP

Snížená kontaminace

Prášek je přenášen v hermetickém systému z nádoby s práškem do vašeho technologického procesu.

Úsporné a kompaktní řešení

Čerpadlo Tapflo pro přenos prášku může dělat stejnou práci jako mnoho složitých a velkých práškových systémů. Díky kompaktnímu provedení je čerpadlo přenosné.

Jaký druh prášků?

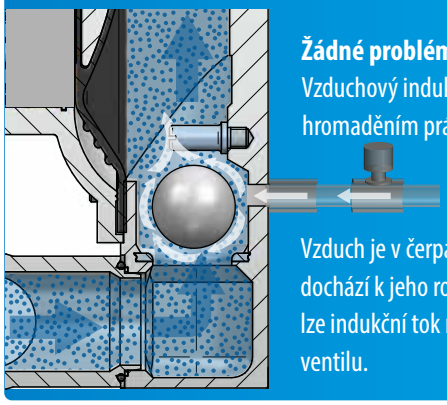
Čerpadlo pro přenos prášku bude přenášet různé druhy technologických prášků s měrnou hmotností od 80 do 720 kg/m^3 suché hmotnosti. Obecně platí, že pokud se prášek při stisknutí v ruce neslisuje, lze pro jeho přenos úspěšně použít čerpadlo Tapflo. Příklady běžných prášků jsou slinovací prášek, uhelná čerň, pryskyřice a silikony.

Průtok

Průtok prášku je v závislosti na konzistenci, hmotnosti atd. u každého prášku velmi odlišný.

EN 10204

Princip fungování



Žádné problémy při spuštění
Vzduchový indukční systém eliminuje problémy s hromaděním prášku při spuštění čerpadla.

Vzduch je v čerpadle indukován na straně prášku, čímž dochází k jeho rozptylu. K dosažení optimálního průtoku lze indukční tok ručně nastavit pomocí jehlového ventilu.

Vlastnosti a výhody

Úsporné
ve srovnání s jinými komplexními práškovými systémy

Pohodlné
a bezpečnější než ruční manipulace s práškem

Technické údaje

Model	TXP120	TXP220	TXP420
Připojení vstupu/výstupu	1" závit dle BSP (dle NPT na vyžádání)	1 1/2" závit dle BSP (dle NPT na vyžádání)	2" závit dle BSP (dle NPT na vyžádání)
Vlastnosti	Zahrnuje úplný vzduchový indukční systém		
Ochrana proti výbuchu	Dle ATEX, skupina IIG (plyn) / IID (prach), kategorie 2		
Materiál tělesa	Hliník potažený PTFE		
Materiál membrán	EPDM, NBR, PTFE		
Materiál ventilů	EPDM, NBR, AISI 316, PU		
Materiál vstupu/výstupu	Nerezová ocel AISI 316L		

Farmaceutická čerpadla - řada 5UVI

Řada farmaceutických vzduchomembránových čerpadel schválených dle USP VI pro farmaceutický a biotechnologický průmysl.

Tato řada čerpadel byla vyvinuta ve spolupráci s jedním z předních světových dodavatelů pro biotechnologický trh. Používá se v biotechnologickém a farmaceutickém průmyslu k mnoha účelům.

Naše jedinečné hygienické čerpadlo z PE schválené dle USP (United States Pharmacopeia), nyní inovováno dle USP VI.

Jednoduchost

Těleso čerpadla s pouhými třemi díly umožňuje velmi snadnou údržbu.

Dokonalá povrchová úprava

Vynikající povrchová úprava a hygienicky schválené materiály.

USP FDA EN 10204 AT Ex REACH Compliant ROHS Compliant

Čerpadla farmaceutické řady

» T53	60 l/min; ¾"
» T103	125 l/min; 1"
» T203	330 l/min; 1 ½"
» T403	570 l/min; 2"

Vlastnosti a výhody

- **Sanitární provedení** – hladké vnitřní povrchy
- **USP class VI** – schválené materiály
- **Inertní materiály** – žádná kontaminace čerpaného produktu
- **Velmi snadná údržba** – Těleso čerpadla jen z několika součástí

Aktivní tlumiče pulzací

Tlumič pulzací Tapflo pracuje aktivně se stlačeným vzduchem a membránou a automaticky nastavuje správný tlak tak, aby byly minimalizovány pulzace.

Aktivní tlumič pulzací je nejúčinnější způsob, jak odstranit kolísání tlaku ve výtlačném potrubí čerpadla.

Tlumič pulzací Tapflo pracuje aktivně se stlačeným vzduchem a membránou a automaticky nastavuje správný tlak tak, aby byly minimalizovány pulzace.

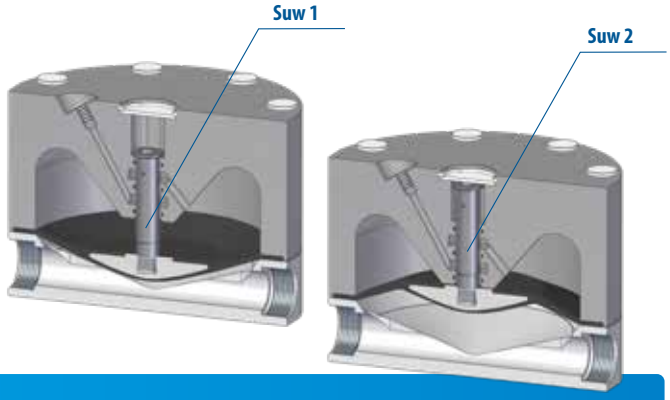
K dispozici jsou i modely do prostředí s nebezpečím výbuchu

Certifikováno podle směrnice 2014/34/EC (ATEX), skupina II, kat.2, pro použití v zóně 1. Pokud vás zajímají další informace, obraťte se na nás.

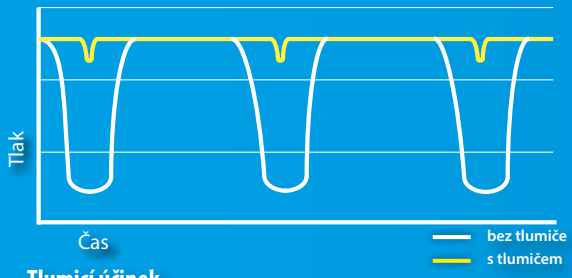
FDA EN 10204 AT Ex REACH Compliant ROHS Compliant

Princip fungování

Když se v potrubním systému sníží kvůli pulzující povaze provozu čerpadla tlak, dodá tlumič pulzací mezi zdvihy čerpadla do výtlačného potrubí dodatečný tlak, čímž umožňuje stabilní průtok čerpaného média. Tato čerpací činnost vytvořená tlumičem snižuje kolísání tlaku a pulzace.



Tlumicí účinek



Tlumicí účinek
Kolísání tlaku ve výtlačném potrubí s tlumičem pulzací a bez tlumiče pulzací.

- Minimalizovány účinky vibrace a vodního rázu
- Ochrana všech druhů zařízení ve vašem potrubním systému
- Optimalizovaný výkon čerpadla a snížené náklady na údržbu

Možnosti a příslušenství

■ Tlumič pulzací s podstavcem

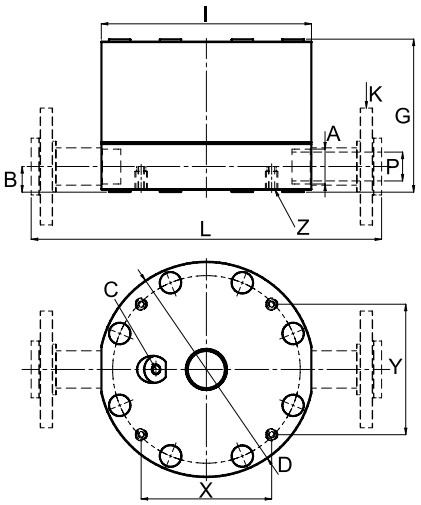
■ Tlumič pulzací s čerpadlem

■ Tlumič pulzací s ochranou

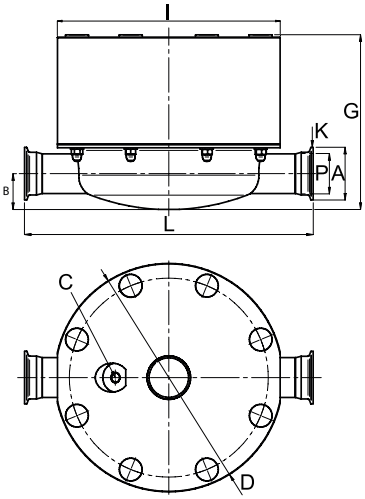
■ Vestavěný tlumič TK

Rozměry

Tlumiče z PE, PTFE a hliníku



Tlumiče z nereze a sanitární



Rozměry v mm (není-li uvedeno jinak) | Rozměry v palcích (není-li uvedeno jinak)

Rozměr		Velikost tlumiče																		
		9/20	25	30	50	70	80	100	120	125	200	220	225	400	420	425	800	820 A	820 S	825
A	BSP	G 3/8"	G 1/2"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/4"		G 1"			G 1 1/2"			G 2"			-	G 3"	-	-
	DIN příruba ANSI příruba	95	-	95	95	105	-	115	115	-	150	150	-	165	165	-	202	-	202	-
	SMS3017/ISO2037	-	-	50,5	-	-	50,5	-	-	50,5	-	-	64	-	-	91	-	-	-	-
	DIN 118513	-	-	Rd 44x1/6"	-	-	Rd 52 x 1/6"	-	-	Rd 65 x 1/6"	-	-	Rd 78 x 1/6"	-	-	Rd 95 x 1/6"	-	-	-	Rd 110 x 1/4"
	B	15/33[1]	15	10,6	17/32,4[1]	16,5	16,5	25,5/45[1]	25	16,5	33/50[1]	41	41	41/61	41	46	92	92	19,3	19,3
		0,59/1,3[1]	0,59	0,42	0,67/ 1,27[1]	0,65	0,65	1/ 1,77[1]	0,98	0,65	1,29/1,97[1]	1,61	1,61	1,61/2,40[1]	1,61	1,81	3,62	3,62	0,76	0,76
	C	G 1/4"			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 / 103[1]	85	79	109/132[1]	117/109[2]	116,5	148/161,5[1]	135/144,5[2]	135	200/217,5[1]	213/200,5[2]	209	244/261[1]	256/243,5[2]	255	394	392	330	330
		3,35 / 4,06[1]	3,35	3,11	4,29/5,20[1]	4,61/4,29[2]	4,59	5,83/6,36[1]	5,31/5,69[2]	5,31	7,87/8,56[1]	8,39/7,89[2]	8,23	9,61/10,28[1]	10,08/9,59[2]	10,04	15,51	15,43	12,99	12,99
	I	107			155			203			270			352			470	450	470	
		4,21			6,10			7,99			10,63			13,86			18,50	17,72	18,50	
K	BSP	G 3/8"	G 1/2"	-	G 1/2"	G 3/4"	-	G 1"	G 1"	-	G 1 1/2"	G 1 1/2"	-	G 2"	G 2"	-	-	G 3"	-	-
	DIN příruba[4]	DN15	-	DN 15	DN15	DN 20	-	DN25	DN 25	-	DN40	DN 40	-	DN50	DN 50	-	DN80	-	DN80	-
	ANSI příruba[4]	1/2"	-	1/2"	1/2"	1/2"	-	1"	1"	-	1 1/2"	1 1/2"	-	2"	2"	-	3"	-	3"	-
	SMS3017/ISO2037[5]	-	-	DN 25	-	-	DN 25	-	-	DN 38	-	-	DN 50	-	-	DN 70	-	-	-	-
	DIN 118513[5]	-	-	DN25	-	-	DN 25	-	-	DN 40	-	-	DN 50	-	-	DN 65	-	-	-	DN 80
L	DIN & ANSI příruba	235		-	285		-	375		-	450		-	550		-	700	-	700	-
		9,25		-	11,22		-	14,76		-	17,72		-	21,65		-	27,56		27,56	
	BSP	107		-	155		-	203		-	270		-	352		-	-	450	-	
		4,21		-	6,10		-	7,99		-	10,63		-	13,86		-	-	17,72	-	
	Ostatní připojení[3]	-		180	-		210	-		300	-		350	-		450	-	-	-	600
		-		7,09	-		8,27	-		11,81	-		13,78	-		17,72	-	-	-	23,62
P	DIN příruba[4]	14	-	17,3	14	22,9	-	26	29,7	-	45,4	44,3	-	51,4	56,3	-	80	-	80	-
		0,55	-	0,68	0,55	0,90	-	1,02	1,17	-	1,79	1,74	-	2,02	2,22	-	3,15	-	3,15	-
	ANSI příruba[4]	14	-	17,3	14	22,7	-	26	30,1	-	45,4	42,8	-	51,4	54,8	-	80	-	80	-
		0,55	-	0,68	0,55	0,89	-	1,02	1,19	-	1,79	1,69	-	2,02	2,16	-	3,15	-	3,15	-
	SMS3017/ ISO2037[5]	-	-	22,6	-	-	22,6	-	-	35,6	-	-	49	-	-	66,8	-	-	-	-
		-	-	0,89	-	-	0,89	-	-	1,40	-	-	1,93	-	-	2,63	-	-	-	-
	DIN 118513[5]	-	-	20	-	-	26	-	-	38	-	-	50	-	-	66	-	-	-	81
		-	-	0,79	-	-	1,02	-	-	1,50	-	-	1,97	-	-	2,60	-	-	-	3,19
	X	36		-	90,3		-	113,8		-	167,6		-	226,3		-	297			-
		1,42		-	3,56		-	4,48		-	6,60		-	8,91		-	11,69			-
	Y	86,8		-	100,3		-	135,6		-	167,6		-	226,3		-	297			-
		3,42		-	3,95		-	5,34		-	6,60		-	8,91		-	11,69			-
	Z	M4x20		-	M4x20		-	M8x22 M8x30 PE	M8x25	-	M8x22 PTFE M8x22 PE	M8x25	-	M8x22 PTFE M8x30 PE	M8x25	-	M8x22 PTFE	M8x25		-

1 = PE / PTFE
2 = SS / ALU
3 = SMS3017/ISO2037, DIN 11851, SMS1145, BS 4825 (RJT)
4 = Pouze plastová a kovová čerpadla
5 = Pouze sanitární čerpadla
* =Rozměry pro další spojení v manuálu

Kód tlumičů

Udává podrobné informace o specifikaci, velikosti a materiálech hlavních částí.

I.	II.	III.	IV.	V.
DT	X	50	P	T

I. DT - Tapflo aktivní tlumič pulsací

II. Základní možnosti:
X = Certifikováno pro sk. II, kat. 2

III. Tlumič

IV. Materiál smáčené části:
A = hliník
P = polyethylen
S = nerezová ocel AISI316L
T = PTFE

V. Materiál membrány:
E = EPDM
B = PTFE 1705B (vhodné pro rozpouštědla
W = Bílá EPDM (pro potravinářství)
N = NBR (nitrilová pryž)
T = PTFE
Z = PTFE s bílou zadní částí

Systémy a příslušenství

Ochranné systémy

Ochranný systém „Guardian“ je zařízení na úsporu energie určené k ochraně vzduchomembránového čerpadla s dvěma membránami (AODD) před neefektivním způsobem provozu, který zbytečně používá energii a snižuje životnost jeho částí. Nabízí také další výhody plynoucí ze zajištění větší bezpečnosti pro způsoby použití s vysokým rizikem.

Ochranný systém „Guardian“ přímo monitoruje výtlačný tlak kapaliny vůči jeho nastavené hodnotě a v závislosti na konfiguraci zastaví čerpadlo, pokud se tlak média zvýší nad nastavenou hodnotu (uzavřený ventil) nebo klesne pod nastavenou hodnotu (chod na sucho).

Použití ochranných systémů „Guardian“

Zábranová ochrana

Zábranová čerpadla (TB) mají další sadu membrán používaných k zálohování primárních membrán. V případě poškození zůstává kapalina uvnitř čerpadla, místo aby unikala výstupem vzduchu. Ochranný systém „Guardian“ monitoruje tlak mezi primárními a sekundárními membránami a zastaví čerpadlo, pokud se tlak zvýší nad nastavenou hodnotu.

Zastavení při chodu na sucho

Ochranný systém „Guardian“ monitoruje výtlačný tlak kapaliny čerpadla a zastaví čerpadlo, pokud tlak klesne pod nastavenou hodnotu, což je způsobeno nedostatkem média na straně sání, když je do čerpadla nasáván vzduch.

Zastavení při přetížení

Ochranný systém „Guardian“ monitoruje výtlačný tlak kapaliny čerpadla a zastaví čerpadlo, pokud tlak stoupne nad nastavenou hodnotu, což je způsobeno uzavřeným ventilem nebo přetlakem ve výtlačném potrubí.

Opětovné spuštění při přetížení

Ochranný systém „Guardian“ monitoruje výtlačný tlak kapaliny čerpadla a zastaví čerpadlo, pokud tlak stoupne nad nastavenou hodnotu, což je způsobeno uzavřeným ventilem nebo přetlakem ve výtlačném potrubí. Když tlak klesne pod nastavenou hodnotu, čerpadlo se automaticky znovu spustí.

Řídící systémy

Pneumatický regulátor dávky

Pneumatický regulátor dávky může regulovat jakékoliv vzduchomembránové čerpadlo Tapflo a dodat tak přesné a opakovatelné dávkové objemy. Regulátor je plně programovatelný a umožňuje nastavení množství dávky (TPUK-BP) nebo dobu dávkování (TPUK-BT).

Pneumatický regulátor hladiny

Plně pneumatický regulátor hladiny se užívá k udržování nastavené hladiny kapaliny v jímce nebo nádrži.

Počítadlo zdvihů / beznapěťový kontakt (VFC)

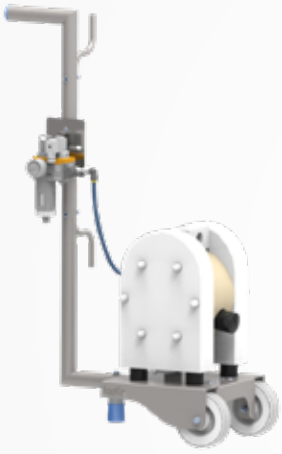
Pro integraci s PLC systémy je k dispozici beznapěťový kontakt VFC. Jednoduchá instalace k jakémukoliv vzduchomembránovému čerpadlu na tlumiči hluku. Slouží pro monitorování počtu zdvihů.

Počítadlo životnosti

Připojení k tlumiči hluku pro jakékoliv vzduchomembránové čerpadlo. Počet zdvihů je uveden na LCD displeji. Kompaktní, jednoduchý a rentabilní systém umožňuje lépe plánovat a předvídat nezbytný servis.

Mobilní řešení pro čerpací jednotky a systémy

Mobilní čerpací jednotky jsou nejlepším řešením pro uživatele s rozsáhlými technologickými procesy. Mobilita jednotek umožňuje snadný přesun na různá místa. To znamená téměř neomezené použití.



Vozík S | 2-kola

Vhodné například pro standardní vzduchomembránová čerpadla Tapflo s průtokem do 125 l/min (velikosti čerpadel do 100/120, kromě T80).

Vozík M | 4-kola

Vhodné například pro standardní vzduchomembránová čerpadla Tapflo s průtokem do 570 l/min (velikosti čerpadel do 400/420, kromě T425).

Hygienické vozíky

Hygienické vozíky Tapflo jsou dostupné ve dvou velikostech. Vozíky M jsou používány pro standardní velikosti T425. Vozíky L jsou určeny pro sestavy čerpadla a tlumiče pulzací.

Další podrobnosti naleznete v samostatné brožuře o systémech a příslušenství čerpadel.

Sada regulátoru s filtrem a jehlovým ventilem

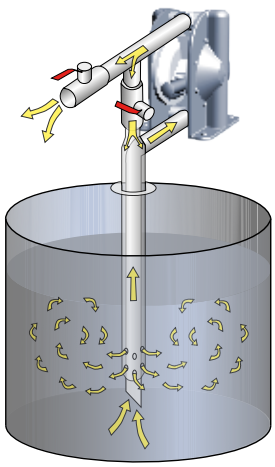
Použití individuálního regulátoru s filtrem a jehlovým ventilem s vaším čerpadlem AODD přináší mnoho výhod. Budete vždy moci provozovat čerpadlo se správnou kvalitou vzduchu a optimálním tlakem a rychlostí pro úsporu energie. Navíc se prodlouží životnost částí čerpadla. Tato sada obsahuje regulátor s filtrem, manometr, nástěnný držák, jehlový ventil a / nebo odlučovač vody. Filtr má jemnost 5 mikronů a regulátor je v rozsahu 0–12 barů dostupný ve velikostech 1/8" až 3/4".

Pneumatický mísič

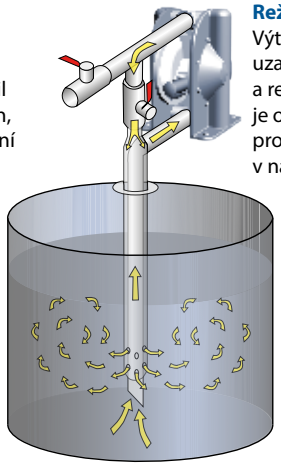
Pneumatický mísič byl vyvinut především pro nátěrový a polygrafický průmysl, kde se většina surovin v průběhu času v sudech nebo nádržích usazuje a před použitím je třeba je smíchat nebo rozmíchat. To obvykle znamená naklánění a protřepávání míchací nádoby nebo čerpání do míchací nádoby; což přidává čas, odpad, nepořádek a náklady.

Vlastnosti a výhody

- ☑ Žádné míchadlo
- ☑ Žádné rotující lopatky
- ☑ Variabilní míchání
- ☑ Vhodné pro všechny nádrže do objemu 1 000 litrů IBC
- ☑ Odstraňuje problémy s konvenčním mícháním
- ☑ Žádné pohyblivé části čerpadla nejsou přímo využity pro mísení
- ☑ Žádné provzdušnění
- ☑ Žádný smyk
- ☑ Systém míchání v uzavřené nádobě
- ☑ Plně ovladatelný pneumatický provoz a regulace
- ☑ Snížené ohrožení životního prostředí
- ☑ Není třeba čerpat do míchací nádoby



Režim přenosu
Výtlačný ventil je otevřen a recirkulační ventil je částečně otevřen, oba slouží k míchání i pro přenos produktu z pneumatického mísiče



Režim míchání
Výtlačný ventil je uzavřen a recirkulační ventil je otevřen, aby mohl produkt cirkulovat v nádrži.

TAPFLO s.r.o.

Kulkova 4045/8 | 615 00 Brno

Tel: +420 513 033 920
Fax: +420 513 033 921

E-mail:
Obchodní dotazy: tapflo@tapflo.cz

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 | ÁZERBÁJDŽÁN | BAHRAJN | BELGIE | BĚLORUSKO | BOSNA | BRAZÍLIE | BULHARSKO | CHILE | CHORVATSKO | ČERNÁ HORA | ČESKÁ REPUBLIKA | ČÍNA | DÁNSKO | EGYPT | EKVÁDOR | ESTONSKO | FILIPÍNY | FINSKO | FRANCIE | GRUZIE | HONGKONG | INDIE | INDONÉSIE | IRSKO | ISLAND | ITÁLIE | IZRAEL | ÍRÁN | JAPONSKO | JIŽNÍ AFRIKA | JIŽNÍ KOREA | JORDÁNSKO | KANADA | KATAR | KAZACHSTÁN | KOLUMBIE | KUVAJT | LIBYE | LITVA | LOTYŠSKO | MAĎARSKO | MAKEDONIE | MALAJSIE | MEXIKO | MAROKO | NĚMECKO | NIZOZEMSKO | NORSKO | NOVÝ ZÉLAND | POLSKO | PORTUGALSKO | RAKOUSKO | RUMUNSKO | RUSKO | ŘECKO | SAUDSKÁ ARÁBIE | SINGAPUR | SLOVENSKO | SLOVINSKO | SPOJENÉ ARABSKÉ EMIRÁTY | SRBSKO | SÚDÁN | ŠPANĚLSKO | ŠVÉDSKO | ŠVÝCARSKO | SÝRIE | TCHAJ-WAN | THAJSKO | TURECKO | UKRAJINA | USA | UZBEKISTÁN | VELKÁ BRITÁNIE | 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
tel: + 420 513 033 924

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

tapflo@tapflo.cz
logistika@tapflo.cz

www.tapflo.cz

Tapflo® je registrovaná ochranná známka společnosti Tapflo AB. Všechna práva vyhrazena.
Informace v tomto dokumentu se mohou bez předchozího upozornění změnit. Bez předchozího písemného svolení skupiny Tapflo je jakákoliv reprodukce dokumentu zakázána.
Skupina Tapflo si vyhrazuje právo provádět změny v návrhu výrobku nebo údajích a ukončit produkci jakéhokoliv výrobku nebo materiálu bez předchozího upozornění.