

tapflo®

# MEMBRANKSE PUMPE NA VAZDUŠNI POGON

2020 | 1



» All about your flow™

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

# Sadržaj



## O Nama

### Tapflo Membranske pumpe

Tapflo Membranske pumpe	3
Kako rade Tapflo pumpe	4
Osnovne činjenice	4
Karakteristike i pogodnosti	4
Kako instalirati Tapflo pumpe	4
Ključne komponente Tapflo pumpi	5
Aplikacije	6



### PE & PTFE serija

Uopšteno	8
Tipične aplikacije	10
Ingeniozni Tapflo dizajn	10
Specijalne verzije	11
Krive performansi	12
Dimenzije	14
Tehnički podaci	15
Šifre pumpi	16



### Metalna serija

Uopšteno	16
Tipične aplikacije	17
Ingeniozni Tapflo dizajn	17
Specijalne verzije	18
Krive performansi	19
Promene kapaciteta	21
Dimenzije	21
Tehnički podaci	22
Šifre pumpi	23



### Sanitarna serija

Uopšteno	23
Tipične aplikacije	24
Ingeniozni Tapflo dizajn	24
Specijalne verzije	25
Krive performansi	26
Promene kapaciteta	27
Dimenzije	27
Tehnički podaci	28
Šifre pumpi	28

3

4

4

4

4

4

4

5

6

8



### Aseptične pumpe EHEDG

Uopšteno	29
Tipične aplikacije	29
Karakteristike i prednosti	29
Krive performansi	30
Dimenzije	30
Tehnički podaci	30

10

10

10

11

12

14

15

16

16



### Inteligentne pumpe - TC serije

Uopšteno	31
Karakteristike i prednosti	31

10

11

12

14

15

16

16



### Pumpe za filter prese - TF serija

General	32
Features & Benefits	32
The installation	32
Technical data	32

16

17

17

17

18

19

21

21

22

23

23



### Pumpe za transport praškastih materija - TP serija

Uopšteno	33
Karakteristike i prednosti	33
Princip rada	33
Tehnički podaci	33

23

23

24

24

24

24

25

26

27

27

27

28

28

28

28

28



### Aktivni prigušivači pulsacije

Uopšteno	35
Princip rada	35
Opcije i dodatna oprema	35
Dimenzije	36
Kod prigušivača	36

24

24

24

24

25

26

27

27

27

28

28

28

28



### Sistemi i dodatna oprema

Sistem zaštite	37
Kontrolni sistem	38
Manevarska rešenja	38
Filter regulator i set igličastih ventila	39
Pneumikser	39
Kontakt	40

28

28

28

28

28

28

## » All about your flow™

Ponosni smo na to što od 1980. god. isporučujemo bogatstvo znanja i osećaja za industrijske pumpe, pružajući širok spektar vrhunskih proizvoda za različite industrijske aplikacije. Pružamo najbolja rešenja i podršku za čitav niz higijenskih, sanitarnih i industrijskih aplikacija, sa tendencijom da pružimo odličnu uslugu našim kupcima širom sveta.

Tapflo je porodična privatna kompanija osnovana u gradu Kungälv, Švedska. Tokom niza godina kompanija je prerasla u globalnu Tapflo grupu sa prisutnim predstavništvima i distributerima u skoro svim delovima sveta.

Naša rešenja se dizajniraju i proizvode u Evropi, a potom distribuiraju globalno kako bi pružili odličnu uslugu i rešenja našim kupcima za razne aplikacije.

Naše vrednosti posvećenosti, kvaliteta i jednostavnosti odražavaju se podjednako, kako u samom proizvodu, tako i u poslovnom pristupu.

**Za brzu i fleksibilnu uslugu, proizvoda vrhunskog kvaliteta dostupnih širom sveta, izaberite Tapflo.**



## Posvećenost kvalitetu

U kompaniji Tapflo posvećeni smo kvalitetu. Kao rezultat, naši standardi u proizvodnji, kao i kvalitet naših proizvoda u skladu su sa raznim globalno priznatim standardima sertifikovanja i kontrole kvaliteta. Tapflo proces proizvodnje sertifikovan je prema ISO 9001:2015, što potvrđuje da su naši procesi odgovarajući, efikasni, usredsređeni na kupca i konstantno se unapređuju.



## Tapflo vrednosti

Naša kultura uključena je u naše vrednosti.

### Privrženost

Mi se razlikujemo od naših konkurenata po tome što smo spremni da nadmašimo očekivanja naših kupaca, našoj brzini i fleksibilnosti. Naša kultura zasniva se na duhu zajedništva, entuzijazma i integriteta. Dolazimo iz čitavog sveta, ali delimo iste vrednosti i poštujemo se. Posvećeni smo.

### Kvalitet

Svesni smo da kvalitet našeg rada nije nikada bolji od najslabije karike, te smo iz tog razloga fokusirani i na najmanji detalj. Delimo potrebu za neprestanim pronalaženjem efikasnijeg i delotvornijeg načina pružanja vrednosti našim kupcima. Kao proizvođač imamo kontrolu nad celokupnim procesom, kako u pogledu naših proizvoda tako i načina kako interno delujemo. Zbog toga proizvodimo pumpe vrhunskog kvaliteta u našem segmentu.

### Jednostavnost

Imamo izreku, "Jednostavnost je umetnost" koja znači da u svemu gledamo da pronađemo jednostavna i nekomplikovana rešenja. Pojednostavljujući sve, omogućuje nam da se fokusiramo na suštinu, poput dizajniranja jednostavnih pumpi sa malo komponenata. Za nas je to ključ uspeha, nastojanje da pojednostavimo sve što je kompleksno.

# Membranske pumpe

## Najprilagodljivije pumpe na tržištu

### Princip rada

Membransku Tapflo pumpu pokreće komprimovani vazduh. Dve membrane rade istovremeno kako bi usisale i potisnule tečnost kroz sistem pumpe. Kuglični ventili rade kao nepovratni ventili kako bi tečnost išla u pravom smeru.

Tokom svakog ciklusa, pritisak vazduha na zadnjoj strani membrane jednak je pritisku koji deluje na membranu. Stoga, Tapflo membranske pumpe mogu da deluju protiv zatvorenog potisnog ventila bez nepovoljnog uticaja na vek membrane.

### Usis

Jedna membrana stvara usisnu akciju kada se povuče nazad od kućišta.

DISCHARGE

OPEN

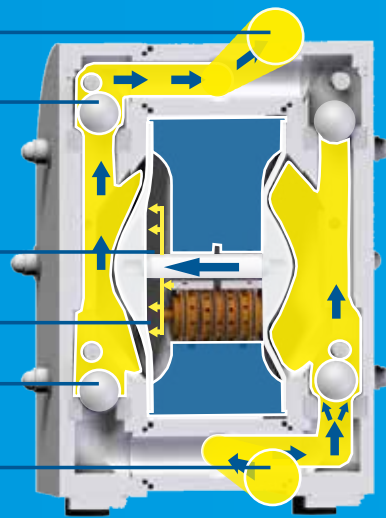
DIAPHRAGM

STROKE

AIR

CLOSED

SUCTION



### Discharge

Druga membrana istovremeno prenosi pritisak vazduha na tečnost u kućištu, gurajući je prema potisnom otvoru.

### Osnovne činjenice

<b>Kapacitet</b>	<b>0-820 l/min</b> 0 - 216 US gal/min	<b>Materijal pumpe</b>	PE, PTFE, aluminijum, liveno gvožđe, nerđajući čelik AISI 316L i PTFE presvučeni aluminijum
<b>Pritisak</b>	<b>0 - 8 bar (maks 16 bar za TF seriju)</b> 0 - 116 PSI (maks 232 PSI za TF seriju)		
<b>Veličina priključka</b>	<b>1/4" up to 3" (DN8 - DN80)</b>		

### Karakteristike i prednosti

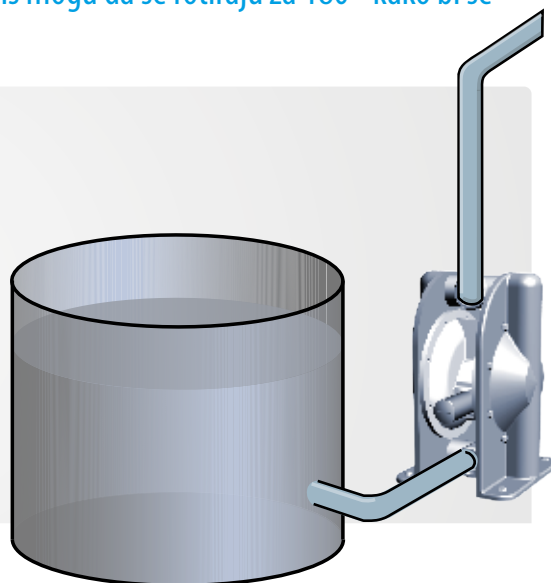
- ✓ Rad na suvo bez oštećenja  
Jednostavan za upotrebu, nema potrebe za zaštitnim uređajem
- ✓ Temeljita kontrola protoka  
Fleksibilan i jednostavan za podešavanje
- ✓ Samousisavanje do 5 m sa suvom usisnom cevi  
Više opcija načina instalacije
- ✓ Nije potrebna struja Verzije za eksploziju zonu  
Verzije za eksploziju zonu Dostupna je EX-zonu 1 (ATEX grupa II, kat 2) (ATEX grupa II, kat 2)
- ✓ Čvrsta, robusna konstrukcija  
Širok opseg radnog pritiska 0-16 bara (u zavisnosti od serije pumpe)
- ✓ Malo komponenti i Konstrukcija koja obezbeđuje dug vek rada  
Niski troškovi održavanja  
Sistem za distribuciju vazduha bez podmazivanja  
Niski troškovi zastoja i održavanja
- ✓ Na vazdušni pogon Može raditi pri zatvorenom potisnog ventila  
Laka instalacija bez posebne obuke (nema električne energije)

## Kako instalirati Tapflo pumpe

Tapflo pumpe su fleksibilne i jednostavne za instalaciju. Usis i potis mogu da se rotiraju za 180 ° kako bi se prilagodilo vašem cevovodu (PE i PTFE i metalne serije).

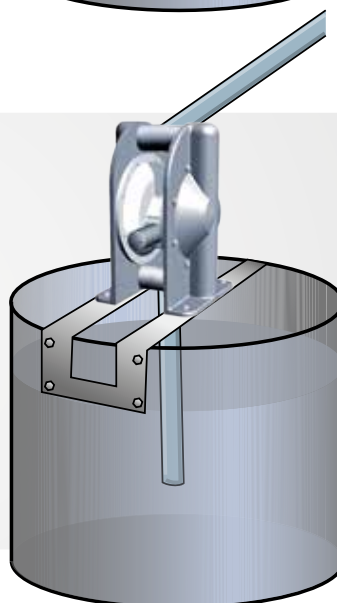
### Istakajuća

Sistem cevi je dizajniran sa pozitivnom usisnom visinom. Ovo je najbolji način instalacije, gde je neophodno kompletno isprazniti svu tečnost iz kontejnera ili rezervoara, ili u koji se vrši transport viskoznih (gustih) proizvoda.



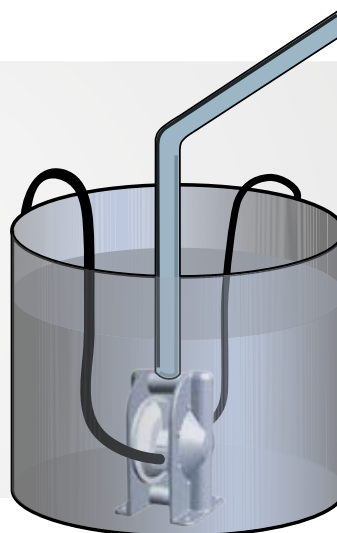
### Samousisne

Tapflo pumpa je konstruisana da generiše visoki vakuum. U stanju je napuniti praznu usisnu cev bez oštećenja pumpe. Usisna visina iznosi do 5 metara za praznu usisnu cev i do 8 metara za napunjenu usisnu cev. Sposobnost samousisavanja zavisi od veličine pumpe (vidi stranice 16, 23, 28).



### Potapajuće

Sve Tapflo pumpe mogu biti uronjene u tečnost. Veoma je važno, da svi delovi pumpe koji su u kontaktu sa tečnošću budu hemijski kompatibilni ili odgovarajuće. Izduvni vazduh mora da ide u atmosferu, uz pomoć creva.



# Ključne komponente Tapflo pumpi

## Dugotrajne membrane

Tapflo membrane imaju takozvanu "sendvič konstrukciju" koja im omogućava kontinuiran i rad u veoma teškim uslovima, sa potpuno glatkom površinom koja je u kontaktu sa tečnošću. Time je smanjena mogućnost curenja i omogućeno je veoma lako održavanje.

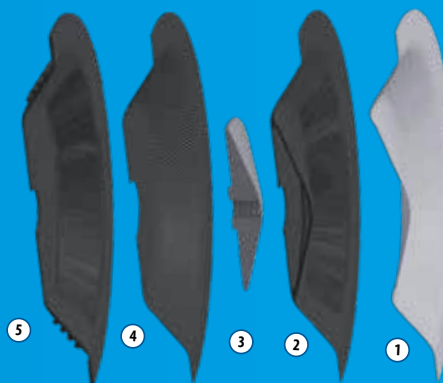
Membrane su dostupne u različitim materijalima i bojama, a da bi odgovarale različitim zahtevima, mogu biti izrađene od materijala **EPDM, NBR, FKM, PTFE, PTFE TFM 1705b, beli EPDM, PTFE sa belom EPDM pozadinom, beli NBR.**



## Višeslojna konstrukcija

Napredni proces predoblikovanja, očvršćivanja, trimovanja i završne obrade rezultira kompozitnom membranom dugog veka koja će trajati više miliona ciklusa. Sva jedinjenja su posebno razvijana i optimizovana za tehnologiju kompozitne membrane i proizvodnju kompresionog ubrizgavanja. Komponente su hemijski povezane vezivnim sredstvima i lepkovima.

(1) PTFE TFM sloj | (2) Prednji sloj | (3) Jezgro (metalno)  
(4) Tkanina (aramtura) | (5) Zadnji sloj

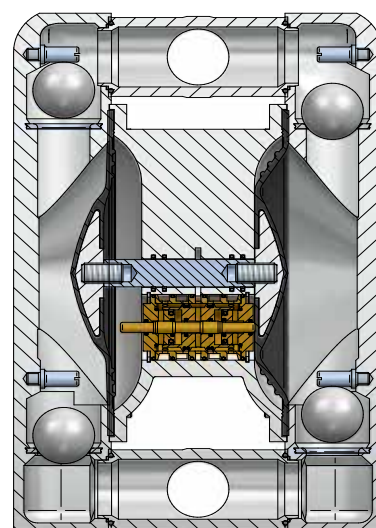


## Ušteda energije

Vazdušni ventil je pokretačko srce pumpe, preusmerava komprimovani vazduh u komore iza membrana. Vazdušni ventil je postavljen unutra centra pumpe između membrana, kako bi minimizirali put vazduha do mrtve tačke membrane.

Sve ovo je ključ za pouzdan pogon koji štedi energiju.

Napravljen je za rad bez održavanja i bez zauljivanja vazduha, zahvaljujući genijalnom sistemu zaptivanja. Na ovaj način štedite novac za podmazivanje i zaštićuje se životna sredina od zagađenja sa uljem.



Telo ventila je izrađeno od mesinga ili po izboru PET ili nerđajući čelik AISI 316L.

## Nepovratni kuglični ventili

Tapflo pumpe su opremljene sa 4 ventila koji se brinu o tome, da transport tečnosti ide u pravom smeru kroz pumpu.

Ventil je kuglični, najjednostavniji, veoma pouzdanog dizajna. Dobro je zaptiven i lako se održava i menja ukoliko je to neophodno.

Materijali kugličnih ventila dostupni su u **EPDM, NBR, PTFE, PTFE TFM 1635, PE1000, FKM, PU, od keramike, SiC, AISI 316L**, kako bi odgovarali svim vrstama tečnosti.



## Ventil klapne (Sanitarne pumpe)

- Klapne se koriste za pretakanje tečnosti koja sadrže velike čvrste supstance i to bez oštećenja. Tapflo pumpe sa klapnama su u mogućnosti da pumpaju primese promera do **18 mm za T80 i T125, 42 mm za T225 i T425 i 95 mm** za veličinu pumpe **T825**. Pumpe mogu postići do 4,5 metara suve usisne visine.



Tapflo klapne imaju samo dve komponente, higijenski su i veoma lako se čiste.

## Magnetni podizači kugličnih ventila (Sanitarne i EHEDG pumpe)

Mogućnost drenaže pumpe je presudna u većini higijenskih aplikacija. Tapflo sistem magnetnih podizača kugličnih ventila je veoma prost i jednostavan.

Sistem je moguće implementirati u Sanitarne i Aseptične EHEDG serije AODD (membranske) pumpe, kako bi se omogućilo dreniranje bez deinstalacije cevovoda, kada ne postoji druga opcija za pražnjenje. Rotiranje pumpe više i ovom slučaju je nepotrebno. Rotiranje pumpe više nije potrebno.



### Princip rada

Kuglični ventili, izrađeni od AISI 420 ili PTFE sa čeličnim jezgrom, podižu se pod uticajem magnetnog polja generisano magnetom za podizanje kuglice. Jednostavno se magneti prislone na grane usisa i potisa.

Kuglični ventil

Magnetni podizač

usisna/potisna grana



# Aplikacije

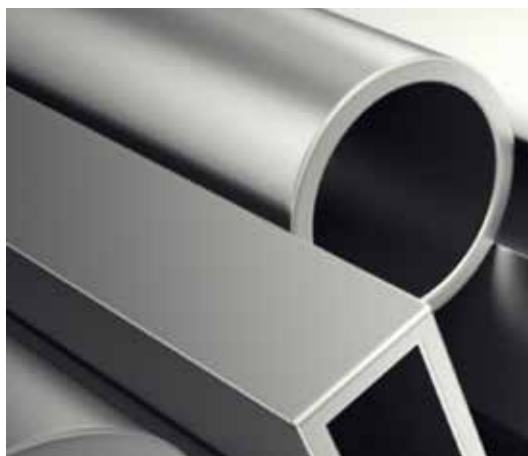
**Različite tečnosti** - Tapflo pumpe su kompatibilne sa veoma širokim spektrom hemikalija:

- » Korozivne i hemijski agresivne
- » Visoko i nisko viskozne
- » Abrazivne
- » Sa čvrstim materijama
- » Osetljivo smicajuće
- » Zapaljive



## Hemijska industrija

Transport svih vrsta kiselina, baza, alkohola, rastvarača i osetljivo smicajućih proizvoda kao što su lateks i emulzije, kao i hemijski otpadnih proizvoda.



## Površinska zaštita

Transport hemikalija iz skladišnih rezervoara, korita i kontejnera, na primer pri galvanizaciji, anodizaciji i odmašćivanju. Rukovanje otpadnim vodama.



## Otpadne vode

Uzorkovanje, doziranje kiselina i baza za pH-kontrolu. Transport flokulanata, suspenzija, hemiskih reagensa i taloga. Pumpe su otporne na hlorovodoničnu kiselinu i feri-hlorid, kao i mnoge druge.







## Industrija celuloze i papira

Pretakanje lepkova, natrijum silikata, boja i titanijum oksida itd. Proizvodi za beljenje, uzorkovanje i zbrinjavanje otpadnih voda.



## Higijenske aplikacije

Transport prehrambenih proizvoda kao što su: supe, kremovi, sirupi, mleko, jogurt, arome, alkohol, čokolada, testo, kreme, paste, parfemi i paste za zube. Servisne aplikacije kao što su čišćenje u CIP sistemima.



## Mašinska industrija

Rukovanje uljima, mastima, lubrikantima, rashladnim tečnostima, tečnostima za pranje i čišćenje, rastvaračima, otpadnim proizvodima itd.



## Industrija boja, farbi i lakova

Transport vode, boja na bazi rastvarača, mastila, lakova, lepka i rastvarača. Transport, recikulacija i mešanje mastila u štamparskoj industriji.

# PE & PTFE serija pumpi

Tapflo pumpe napravljene od polietilena (PE) ili teflona (PTFE) su odgovarajuće za rukovanje gotovo svim vrstama tečnosti, bilo da su one viskozne, hemijski agresivne ili sadrže u sebi čvrste materije.



## Pumpe od polietilena

Polietilen (PE HD) ima ogromnu otpornost na habanje, 6-7 puta veću u odnosu na polipropilen (PP). Ova činjenica čini pumpu odgovarajućom za rukovanje npr. abrazivnim fluidima. PE je otporan na većinu agresivnih hemikalija kao što su koncentrovane baze i kiseline. Maksimalna temperatura tečnosti je 70°C. Tapflo koristi različite vrste PE u zavisnosti od toga koji je deo u pitanju. Za sedišta ventila i ventile, koji su najviše osetljivi na habanje - UHMV PE1000 se koristi na pozicijama gde je potrebno postići veću otpornost na habanje.

## Pumpe od teflona

PTFE (virgin politetrafluoroetilen) je termoplastični polimer sa superiornom hemijskom otpornošću (teflon). PTFE pumpa rukuje i najagresivnijim kiselinama, na primer koncentrovana azotna kiselina. Maksimalna temperatura tečnosti je do 110°C.



EN 10204

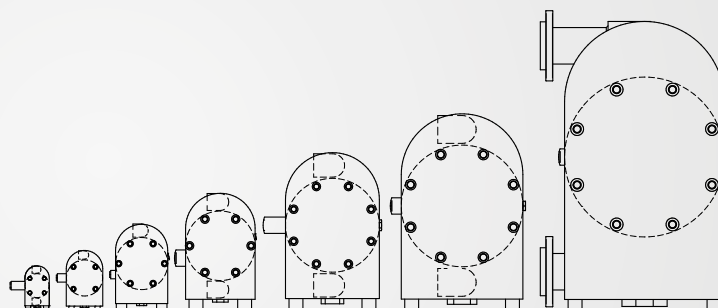


AT



### PE & PTFE veličine pumpi

- » 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"



## Tipične aplikacije

### Industrija

- » Hemijska Prehrambena
- » Hrana
- » Papir i celuloza Površinska
- » Zaštita Otpadne vode
- » Water treatment
- » Elektronika
- » Štampa i boje

### Primer aplikacije

- Kiseline, baze, alkohol, rastvarači, lateks, emulzije
- CIP fluidi, arome, pigmenti
- Lepak, rastvori, disperzije, smola, natrijum silikat, titanijum oksid
- Galvanizacija, različite kiseline, rastvarači, anodni rastvori, lakovi, emajli
- Rukovanje rastvorima, aplikacije za filter prese, neutralizacija i flokulanti
- Prenos fluida, ultra čistih tečnosti, galvanizacija, živa, rastvarači
- Lepak, aditivi, lakovi, mastila, boje, lateks, kiseline, smola, pigmenti

## Ingeniozan Tapflo dizajn

Sa svega nekoliko komponenti i jednostavna ali odlična konstrukcija, je karakteristika svih Tapflo pumpi. Pumpe su kompaktne, lake i jednostavne za održavanje, samim tim se štedi na troškovima servisa i vreme zastoja je na minimumu.

### Fleksibilna instalacija

Priključci se mogu rotirati 180°. Jednostavno okrenite priključak kako bi se uklopio u vaš cevovodni sistem. Navojni BSP ili NPT plastični priključci su standardni, AISI 316 ili druga vrsta priključaka je takođe dostupna.

### Čvrsta i jaka

Kućište pumpe je napravljeno od čvrstog bloka PE ili PTFE. Robustan dizajn otporan na mehanička oštećenja kao i agresivne hemikalije.



### Niska potrošnja vazduha

Sistem distribucije vazduha ima veoma kratke putanje dopremanja vazduha u pumpu. Ovo rezultira visokom efikasnošću i niskom potrošnjom vazduha.

### Hemijski dizajn

Kompozitna membrana ima potpuno glatku površinu koja je u dodiru sa tečnošću, bez metala. Idealna za bezbedno rukovanje hemikalijama.



**PE pumpe** - za većinu hemikalija i abrazivnih medija



**PTFE pumpe** - suitable for the most aggressive chemicals

## Specijalne verzije



Lako i mobilno rešenje za pražnjenje buradi i kontejnere, pumpe Tapflo TD su nezamenljive u takvim aplikacijama

Opremljena je cevima za rezervoare od polipropilena (PP) ili PTFE kao i od nerđajućeg čelika AISI 316L.

### Veličine PE & PTFE pumpi za rezervoare

- » TRD20 - 24 l/min, 1/2" usis, 3/8" potis
- » TD50 - 60 l/min, 3/4" usis, 1/2" potis
- » TD100 - 125 l/min, 1 1/4" usis i 1" potis

### Karakteristike i prednosti

- ✓ Customizable tube length  
Cev za rezervoar se isporučuje u bilo kojoj dužini do 2 m.
- ✓ Veoma mobilna i svestrana  
Lako je možete pomerati između rezervoara i kontejnera.
- ✓ Laka i zgodna  
Kompaktna pumpa opremljena jednostavnom drškom.



### Integrisane prirubnice | 3D/3A

Robustan dizajn integrisanih prirubnica je preporučljiva kada postoji opasnost od vibracije instalacija. Čvrsti priključci pružaju bolju stabilnost i zaptivost pumpe.

Ova konstrukcija je savršeno rešenje za najzahtevnije aplikacije kao što su TF pumpe za filter prese gde pumpa radi pri većim pritiscima.

- » Dostupne za: T50, T100, T200, T400
- » Dostupni materijali: PE, PE cond., PTFE, PTFE cond.
- » Standard za prirubnice 3A = ANSI flanges  
3D = DIN flanges

## Specijalne verzije



### Pumpa sa nadgrađenim kompenzatorom pritiska | TK series

Nadgrađeni kompenzator je idealno rešenje za eliminaciju varijacije pritiska na potisu pumpe u slučajevima gde je mesto za instalaciju ograničeno.

» Dostupno za veličine: TRK20, TK50, TK100, TK200



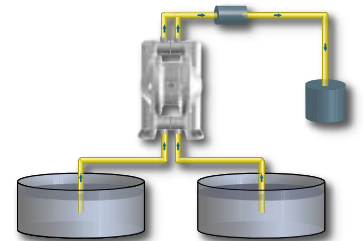
### Dvostruke pumpe | TT series

Tapflo PE & PTFE serija pumpi može biti opremljena sa dvostrukim ulazom/izlazom kako bi se ostvario cilj "dve pumpe u jednoj" za mešanje i recirkulaciju tečnosti.

Tečnost u jednoj komori pumpe je odvojena od druge.

#### Primer aplikacije

- » Mešanje dve tečnosti pomoću jedne pumpe (odnos 50/50) (primer instalacije gore)
- » Cirkulacija štamparskog mastila od rezervoara do mastila u mašini
- » Transfer and agitation of liquids with one pump



### Explosion proof pumps | TX series

ATEX direktiva 2014/34 / EU (poznata i pod nazivom ATEX 114) primenljiva je na proizvode koji se koriste u zonama opasnim od eksplozije.

Tapflo pumpe napravljene od provodljive (ugljenične) plastike PE ili PTFE izrađene su za upotrebu u okruženjima opasnim od eksplozije. Mogu se koristiti u Ex-zoni 1 i Ex-zoni 0. Provodljivi materijali osiguravaju da se u pumpi ne nakuplja elektrostatičko naelektrisanje.

Provodni pigment u materijalu smanjuje površinski otpor. Pumpanje alkohola i rastvarača su primeri primene za Tapflo TKS i TZ pumpe.

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

Tapflo TZ ATEX klasifikacija:  
Ex II 1G Ex h IIC T6... T4 Ga

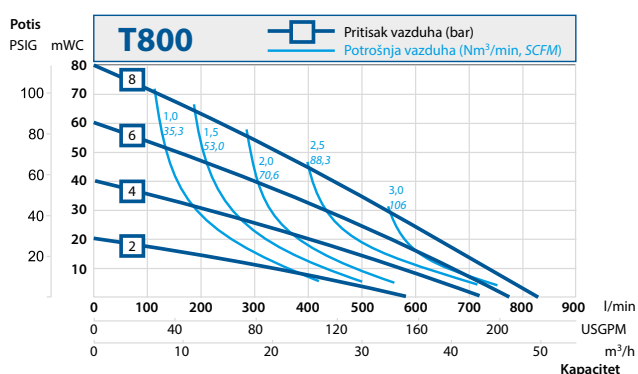
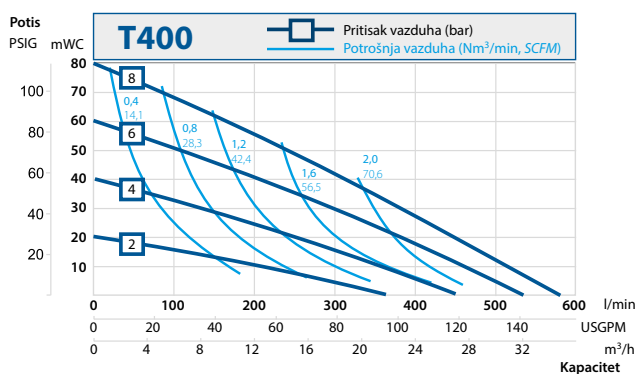
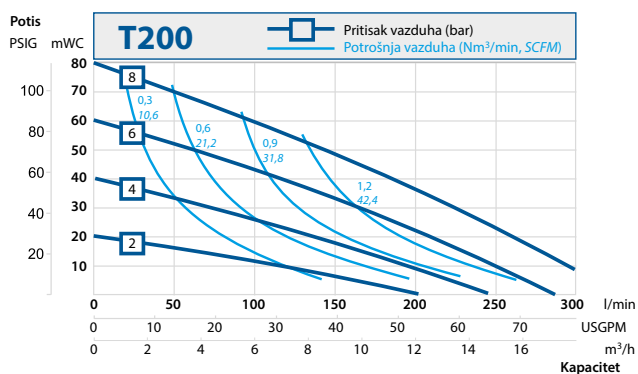
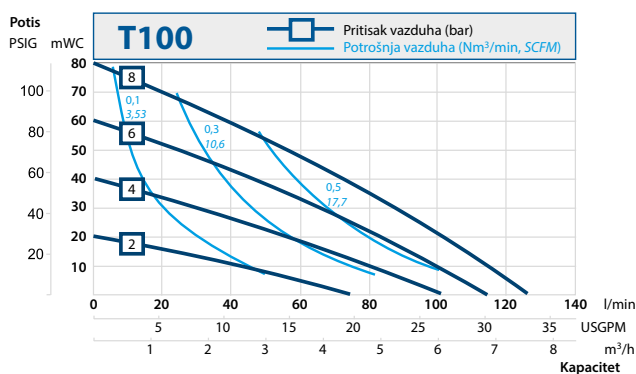
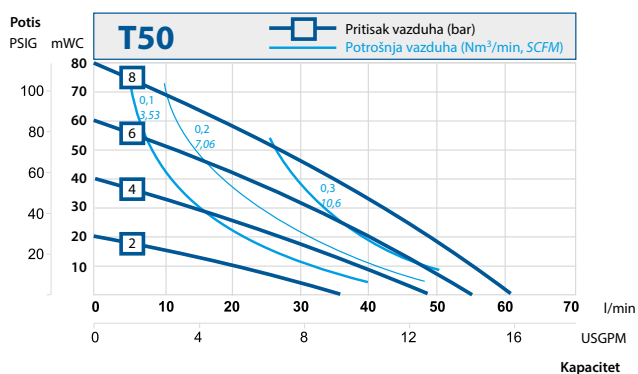
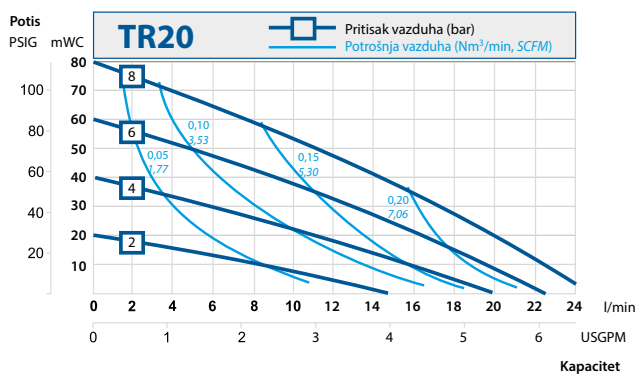
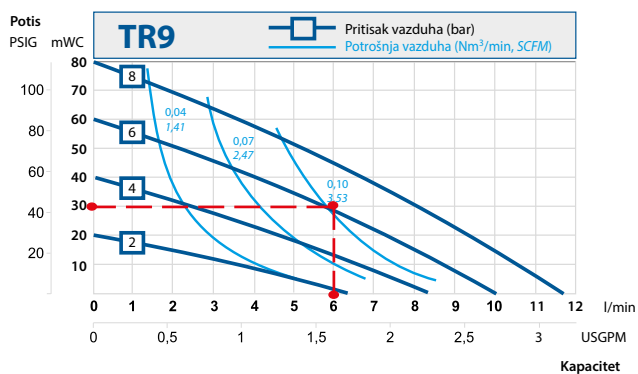


## Krive performansi

Krive performansi se baziraju na vodi pri temperaturi od 20°C. Druge okolnosti mogu promeniti performanse.

**Primer vidi crvenu liniju** — — — — — ●

Protok od 6 l/min je poželjan. Potisni pritisak iznosi do 30 mWC. Biramo TR9. Ona zahteva vazdušni pritisak od 6 bara i trošice prosečno 0,10 Nm<sup>3</sup> vazduha u minuti.



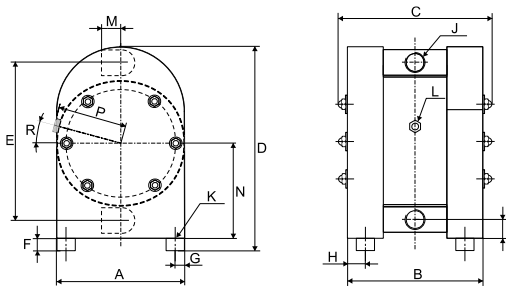
## Promene kapaciteta

Za promenu kapaciteta prema usisnoj visini ili viskozitetu, pogledajte stranicu 21

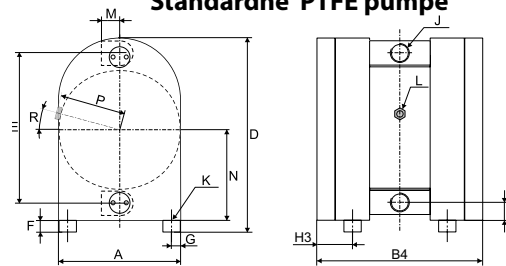
Zadržavamo pravo promene bez prethodne najave

# Dimenzije

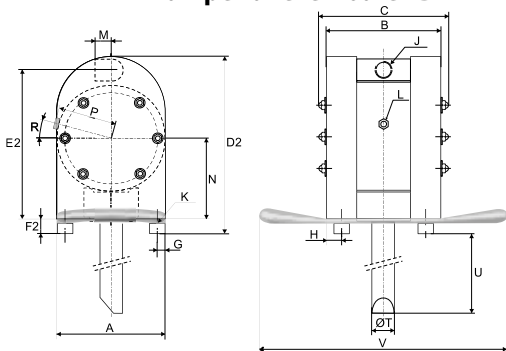
## Standardne PE pumpe



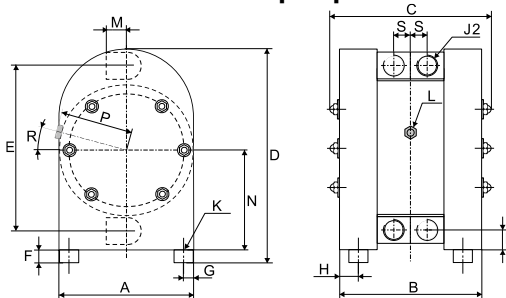
## Standardne PTFE pumpe



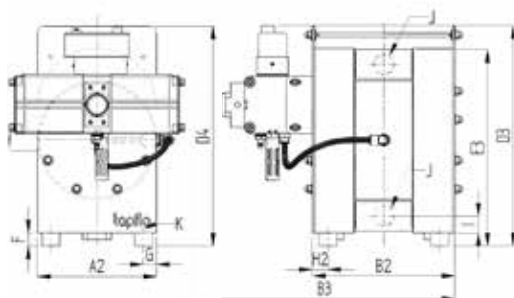
## Pumpe za rezervoare TD



## Dvostruke pumpe TT



## Pumpe za filter prese TF



## Dimenzije za PE & PTFE seriju

Dimenzije u mm (kada drugačije nije naznačeno)

Dimenzije u inčima (kada drugačije nije naznačeno)

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

\* = Bilo koja dužina do 2000 mm shodno zahtevu

\* = Bilo koja dužina do 79" shodno zahtevu

Date su samo opšte dimenzije, ukoliko želite detaljnije skice, kontaktirajte nas.  
Zadržavamo pravo promene bez prethodne najave.

# Tehnički podaci

Podaci	Veličina pumpe						
	9	20	50	100	200	400	800
<b>Opšte karakteristike</b>							
*Maks. kapacitet (l/min) / (US gpm)	11 / 2.9	24 / 6.3	60 / 15.8	125 / 33	330 / 87	570 / 150	820 / 216
**Zapreminski protok (ml) / (cu in)	15 / 0.92	26 / 1.59	116 / 7.08	305 / 18.61	854 / 52.11	2326 / 141.94	5240 / 319.76
Maks. potisni pritisak(bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
Maks. vazdušni pritisak(bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
****Maks. usisna visina <sup>1</sup> (m) / (Ft)	1.6 / 5.25	2.4 / 7.87	4 / 13	3.5 / 11	4 / 13	4 / 13	5 / 16
Maks. usisna visina <sup>2</sup> (m) / (Ft)	8 / 26	8 / 26	9 / 29.5	9 / 29.5	9 / 29.5	9 / 29.5	9 / 29.5
Maks. veličina čvrstih materija (ø in mm) / (in)	2 / 0.08	3 / 0.12	4 / 0.16	6 / 0.24	10 / 0.39	15 / 0.59	15 / 0.59
Maks. temp., pumpa od PE (°C) / (°F)	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158
Maks. temp., pumpa od PTFE (°C) / (°F)	100 / 212	100 / 212	100 / 212	100 / 212	100 / 212	100 / 212	-
<b>Težina</b>							
Standardna pumpa T od 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
Standardna pumpa T od PTFE (kg) / (lb)	1.35 / 2.98	3.15 / 6.94	9 / 19.84	17 / 38	47 / 103.62	87 / 191.80	-
Pumpa za rezervoare TD od PE (kg) / (lb)	-	2.4 / 5.29	4.7 / 10.36	10.5 / 23.15	-	-	-
Pumpa za rezervoare TD od PTFE (kg) / (lb)	-	3.9 / 8.6	9.4 / 20.72	17.5 / 38.58	-	-	-
Pumpa za filterpresu TF od PE (kg) / (lb)	-	-	8 / 17.64	21.6 / 47.62	30 / 66.14	70 / 154.32	-
<b>Materijal komponenti</b>							
Kućiče pumpe i svi termoplastični delovi koji su u dodiru sa tečnošću	PE, PE provodljivi PTFE, PTFE provodljivi						PE, PE provodljivi
Centralni blok (not wetted)	PP, PP provodljivi, alumini						
Membrane	PTFE, FKM	PTFE, PTFE 1705B, EPDM or NBR					
Kugličasti ventil	-	PTFE, EPDM, NBR, AISI 316L***, PU, Keramika***, FKM					
Cevni ventili (TR9 and TR20)	PE, PTFE		-	-	-	-	-
Vazdušni ventil	mesing (standard.), nerđajući čelik AISI 316L ili PET O-prstenovi: NBR (standard.), EPDM ili FKM						
O-prstenovi u dodiru sa tečnošću	PTFE, EPDM, FKM, FEP/FKM						
Pin šrafovi kućišta	Nerđajući čelik						
Membranska osovina	Nerđajući čelik AISI 316L (TR9, TR20, T800) / 304L (T50 –T400)						
Ručka za rezervoar (TD pumpe)	-	Nerđajući čelik AISI 316L					
Ojačano kućište (TF pumpe)	-	-	Nerđajući čelik AISI 304				-

\* = Preporučeni protok iznosi polovinu maksimalnog protoka tj. preporučeni protok za T100 je 62 l/min (16.3 US gpm)

\*\* = Ova vrednost se odnosi na pumpe sa EPDM membranama. Pumpe sa PTFE membranama imaju 15% manju zapreminu

\*\*\* = Nije dostupna za T800

\*\*\*\* = Ovo je maksimalna vrednost za kuglični ventil od nerđajućeg čelika, drugi materijali mogu da smanje usisnost. Molimo da nas konsultujete ukoliko imate dodatnih pitanja

## Šifra pumpe

The model number on the pump tells the pump size and material of the pump components



I. T = Tapflo membranske pumpe

II. Osnovne opcije:

B = "Backup" membranski sistem

D = Pumpe za rezervoare

F = Filter press pump

K = Pump with built-on dampener (TR20-T200)

R = Rod valve pump

T = Dvostruka pumpa

V = AISI 316L sedište ventila

X = ATEX –om odobreno, grupa II, kat. 2

Y = High suction lift version

Z = ATEX approved group II cat. 1 (zone 0)

III. Maksimalni kapacitet (l/min)

IV. Materijal termoplastičnih delova koji su u dodiru sa tečnošću

P = PE (polietilen)

T = PTFE

L = PP

V. Materijal membrane:

B = PTFE TFM 1705B (rastvarač)

E = EPDM

N = NBR (nitril guma)

T = PTFE

V = FKM

W = Beli (za hranu) EPDM

Z = PTFE sa belom pozadinom (za hranu)

VI. Materijal kugličnih ventila:

E = EPDM

N = NBR (nitril guma)

T = PTFE

S = AISI 316 nerđajući čelik

U = PU (poliuretani)

K = Keramika

V = FKM

B = PTFE TFM 1635

Materijal cevni ventila (samo TR9 i TR20)

T = PTFE

\* = Konsultujte nas za šifru pumpe sa dostupnim opcijama i izvedbama. Zadržavamo pravo promene bez prethodne najave.



# Metalna serija

Kompaktan i jednostavan dizajn su karakteristični za ovu seriju pumpi. Dostupni materijali su aluminijum, liveno gvožđe, nerđajući čelik i teflonom presvučeni aluminijum.



## Pumpe od aluminijuma i livenog gvožđa

Za transport pH-neutralnih tečnosti, retkih, gustih, abrazivnih ili sa čvrstim materijama. Pumpe od aluminijuma i livenog gvožđa se koriste u mnogim oblastima: mašinskoj industriji, fabrikama za pečišćavanje, štamparskoj industriji...

## Pumpe od nerđajućeg čelika AISI 316

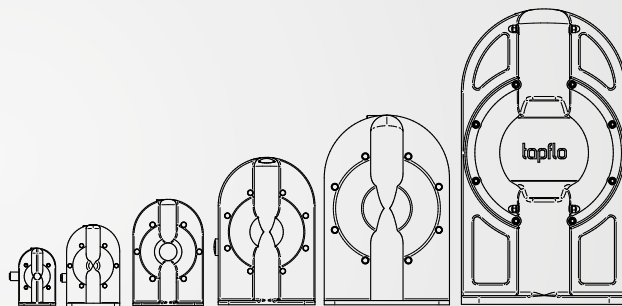
Napravljene metodom izlivanja, garantuju preciznu i finu obradu. Pumpe od nerđajućeg čelika kombinuju izuzetnu mehaničku čvrstoću sa odličnim hemijskim karakteristikama. AISI 316 je otporan na agresivne tečnosti kao što su azotna kiselina i natrijum-hidroksid. Centralna jedinica, koja nije u dodru sa tečnošću, standardno je napravljena od polipropilena (PP) otpornog na koroziju (od drugih materijala samo po zahtevu).



### Modeli serije metalnih pumpi

- » 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"

\* = samo od aluminijuma i livenog gvožđa



## Tipične aplikacije

### Industrija

- » Mašinska industrija
- » Štampa i boje
- » Rudarstvo i građevina
- » Keramička industrija
- » Hemijska industrija

### Primer aplikacija

- Ulja, masti, rastvarači, voda, rashladne tečnosti, lubrikanti
- Lepak, aditivi, lakovi, mastila, boje, lateks, kiseline, smola, pigmenti
- Lepila, ugljeni mulj, smeše, rezervoari, odvodnjavanje
- Abrazivi, glazura, voda, emajli, glina
- Kiseline, baze, alkohol, rastvarači, lateks, emulzije

## Ingeniozan Tapflo dizajn

Otkrićete jednostavnost dizajna ove pumpe prilikom njenog održavanja.

Prosečno koristimo **70% manje delova u poređenju sa drugim brendovima.**



### Opcioni CAMLOCK priključak

Membranska pumpa iz metalne serije, može se poručiti sa CAMLOCK priključkom. Spojnica se povezuje jednostavnim otvaranjem spojnih krakova i umetanjem adaptera u spojnicu.

### Snažna sedišta ventila

Sedište ventila je pod konstantnim pritiskom zbog kretanja kugličnog ventila. Kako bi se ostvarila najbolja otpornost na habanje, integrisano sedište ventila je napravljeno od AISI 316.



### Fleksibilna instalacija

Priključci se mogu rotirati 180°. Jednostavno okrenite priključak kako bi se uklopio u vaš cevovodni sistem. Navojni BSP ili NPT plastični priključci su standardni, AISI 316 ili druga vrsta priključaka je takođe dostupna.

### Niska potrošnja vazduha

Sistem distribucije vazduha ima najkraće moguće načine dopremanja vazduha u pumpu. Ovo rezultira visokom efikasnošću i niskom potrošnjom vazduha.



**Aluminijum i liveno gvožđe** - za guste i retke pH-neutralne tečnosti



**Nerđajući čelik** - za hemikalije

## Specijalne verzije



### Pumpe za rezervoare | TD series

Light and mobile solution for emptying drums and containers Tapflo TD pumps are irreplaceable in such applications.

The pumps are fitted with a drum tube in aluminium or stainless steel and a handle in AISI 316L stainless steel.

#### Metalne pumpe za rezervoare

- » TXD25 - 25 l/min, 1/2" usis i potis
- » TXD70 - 70 l/min, 3/4" usis i potis
- » TXD120 - 120 l/min, 1" usis i potis

### Features & Benefits

- ✓ Customizable tube length  
The drum tube is delivered in any length up to 2 m
- ✓ Highly mobile and versatile  
Pumps can be easily moved between different drums and containers
- ✓ Handy and convenient  
Compact pump equipped with comfortable handle



### Pneumatic drainage

To ensure process automation Tapflo has developed a pneumatic drainage system. Thanks to this feature, the pump can be drained without detaching from the installation.

» Dostupni za veličine: T120 | T220 | T420

### Magnetni podizač kugličnog ventila TL

Ova opcija je odličan način za ispuštanje tečnosti iz pumpe kada ne postoji mogućnost isključivanja pumpe sa instalacije.

Ovim jednostavnim rešenjem lako možete podići kuglu iz sedišta ventila i omogućiti da tečnost iscure iz pumpe.

» Dostupni za veličine: T70 | T120 | T220 | T420

## Specijalne verzije



### Pumpa sa nadgrađenim kompenzatorom pritiska | TK serija

Nadgrađeni kompenzator je idelano rešenje za eliminaciju varijacije pritiska na potisu pumpe u slučajevima gde je mesto za instalaciju ograničeno.

» Dostupno za veličine: TRK20, TK50, TK100, TK200

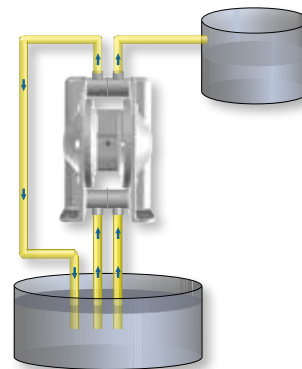
### Dvostruke pumpe | TT serija

Tapflo metalna serija pumpi može biti opremljena dvostrukim ulazom/izlazom kako bi postigle efekat "dve u jednoj pumpi" za, mešanje, miksanje ili cirkulaciju tečnosti.

Tečnost u jednoj komori pumpe je odvojena od druge.

#### Example of applications

- » Transport dve različite tečnosti, dve pumpe u jednoj
- » Mešanje dve tečnosti pomoću jedne pumpe (odnos 50/50)
- » Cirkulacija štamparskog mastila od rezervoara do mastila u mašini
- » Prenos i mešanje tečnosti sa jednom pumpom (primer instalacije iznad)



### Pumpe otporne na eksploziju | TX serija

ATEX direktiva 2014/34 / EU (poznata i pod nazivom ATEX 114) primenljiva je na proizvode koji se koriste u zonama opasnim od eksplozije.

Tapflo pumpe napravljene od provodljive (ugljenične) plastike PE ili PTFE izrađene su za upotrebu u okruženjima opasnim od eksplozije. Mogu se koristiti u Ex-zoni 1 i Ex-zoni 0. Provodljivi materijali osiguravaju da se u pumpi ne nakuplja elektrostatičko naelektrisanje.

Provodni pigment u materijalu smanjuje

površinski otpor. Pumpanje alkohola i rastvarača su primeri primene za Tapflo TKS i TZ pumpe.

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

Tapflo TZ ATEX klasifikacija:  
Ex II 1G Ex h IIC T6... T4 Ga

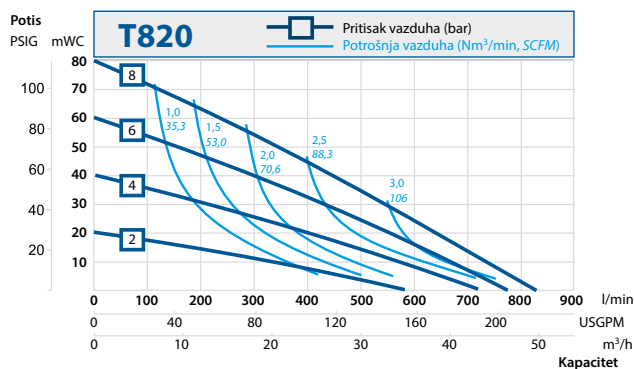
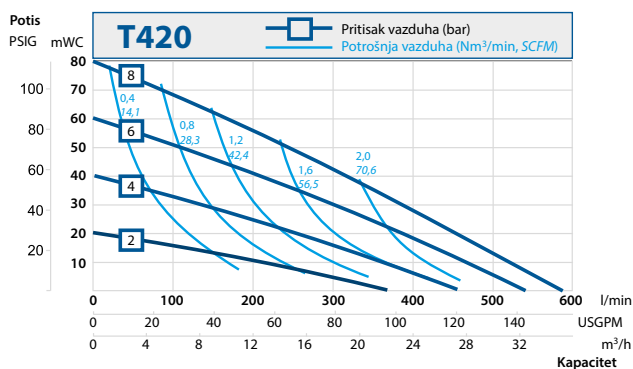
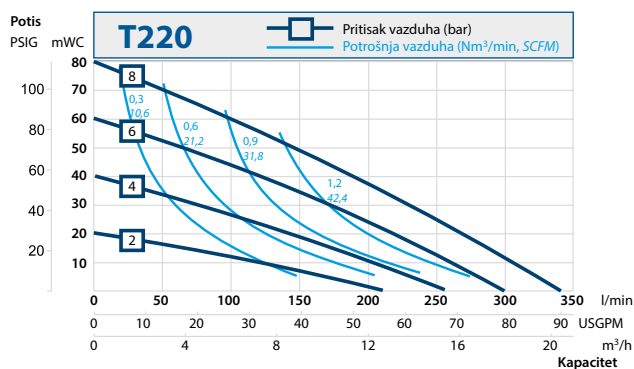
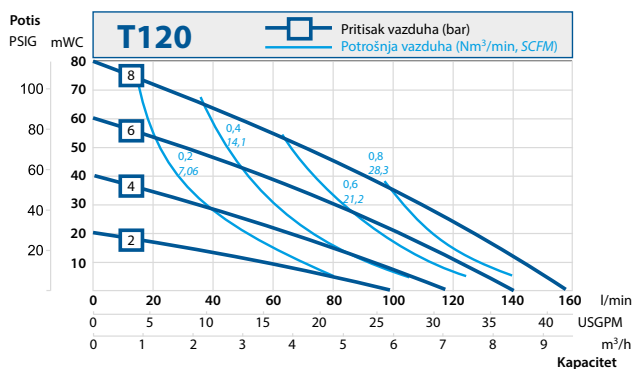
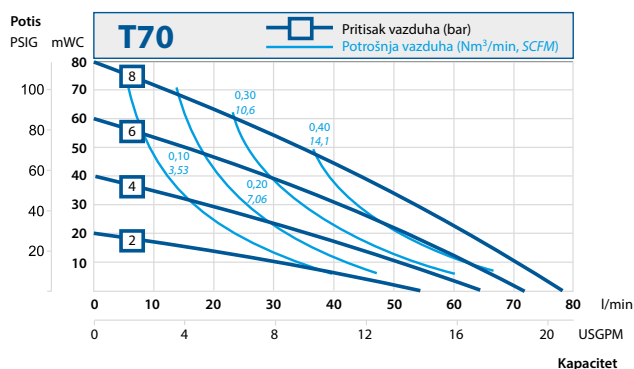
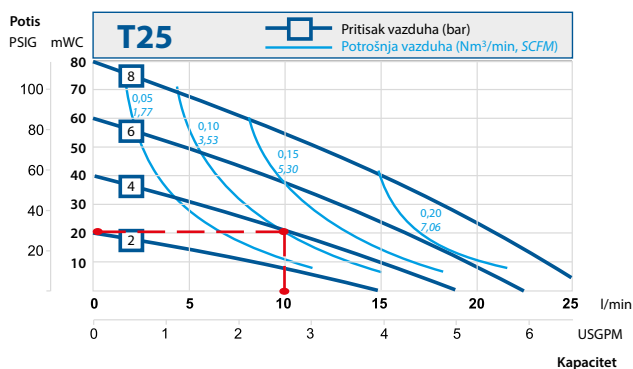


## Krive performansi

Krive performansi se baziraju na vodi pri temperaturi od 20 °C. Druge okolnosti mogu promeniti performanse. Videti ispod kako se kapacitet menja kod različitog viskoziteta i usisne visine. Krive važe za sve pumpe metalne serije.

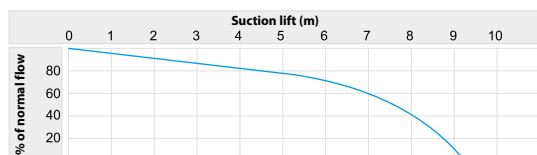
**Primer vidi crvenu liniju** 

Protok od 10 l/min je poželjan. Potisni pritisak iznosi do 20 mWC. Biram T25. Ona zahteva vazdušni pritisak od 4 bara i trošice prosečno 0,10 Nm<sup>3</sup> vazduha u minuti.

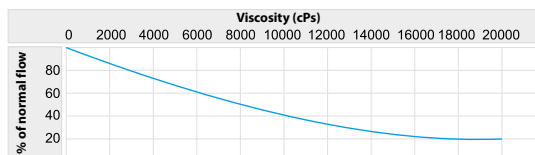


## Promena kapaciteta

Promene kapaciteta pri različitoj usisnoj visini



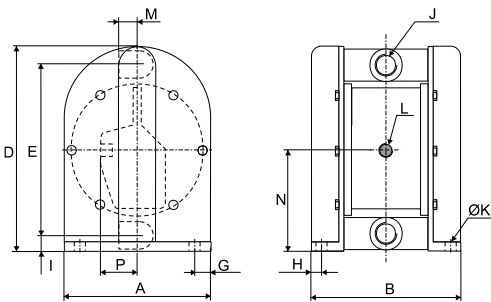
Promene kapaciteta pri različitoj viskozitetu



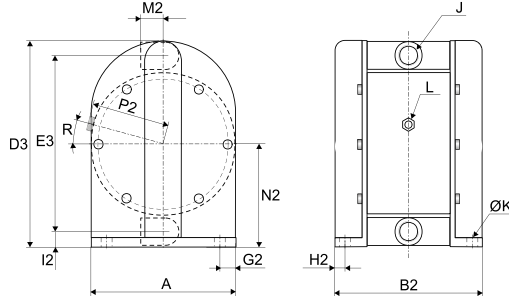
Zadržavamo pravo promene bez prethodne najave

# Dimenzije

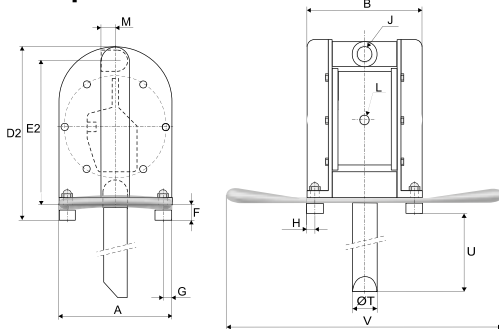
## Pumpe od aluminijuma i livenog gvožđa T



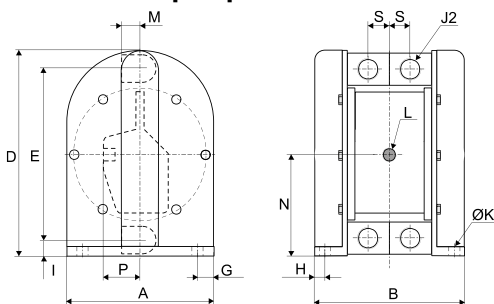
## Pumpe od nerđajućeg čelika T



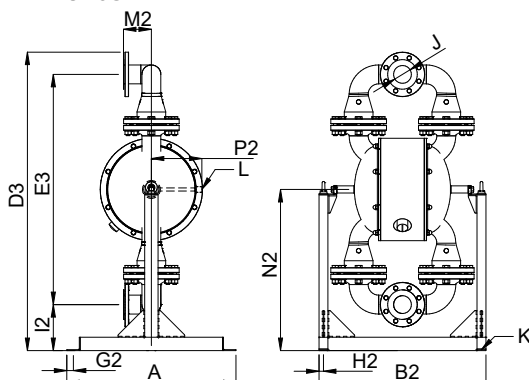
## Pumpe za rezervoare TD



## Dvostruke pumpe TT



## T820S



## Dimenzije za seriju pumpi od metala

Dimenzije u mm (kada drugačije nije naznačeno)

Dimenzije u inčima (kada drugačije nije naznačeno)

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

\* = Bilo koja dužina do 2000 mm shodno zahtevu

\* = Bilo koja dužina do 79" shodno zahtevu

\*\* = Dostupne samo od aluminijuma

\*\*\* = Dostupne samo od nerđajućeg čelika

## Tehnički podaci

Data	Veličina pumpe										
	25	70A	70S	120A	120S	220A	220S	420A	420S	820 A	820 S
<b>Generalne karakteristike</b>											
*Maks. kapacitet(l/min) / (US gpm)	26 / 6.8	78 / 20		158 / 41		330 / 87		570 / 150		820 / 216	
**Zapreminski protok (ml) / (cu in)	45 / 2.8	105 / 6.4	101 / 6.2	272 / 16.6	304 / 18.6	884 / 53.9	962 / 58.7	2440 / 148.9	2480 / 151.3	4897 / 298.8	3452 / 210.7
Maks. potisni pritisak(bar) / (psi)	8 / 116										
Maks. vazdušni pritisak (bar) / (psi)	8 / 116										
*** Maks.usisna visina (m) / (Ft)	1.5 / 5	3 / 9.8		4 / 13		4 / 13		4 / 13		5 / 16	
Maks.usisna visina (m) / (Ft)	8 / 26	8 / 26		8 / 26		8 / 26		8 / 26		8 / 26	
Maks. veličina usisnih materija (ø in mm) / (in)	3 / 0.12	4 / 0.16		6 / 0.24		10 / 0.39		15 / 0.59		13 / 0.51	
Maks. temperatura sa EPDM/NBR (°C) / (°F)	80 / 176										
Maks. temperatura sa PTFE (°C) / (°F)	110 / 230										
<b>Težina</b>											
Standardna pumpa od aluminijuma (kg) / (lb)	2 / 4.4	5 / 11		8.65 / 19.1		18.1 / 39.9		36.8 / 81.1		101.5 / 223.8	
Standardna pumpa od livenog gvožđa (kg) / (lb)	4.1 / 9	9.9 / 21.8		17.6 / 38.8		33.4 / 73.6		71.4 / 157.4		-	
Standardna pumpa od AISI 316 (kg) / (lb)	-	6.8 / 15		15.5 / 34.2		35.9 / 79.2		66.1 / 145.7		137 / 302	
Pumpa za rezervoare TD od aluminijuma (kg) / (lb)	3 / 6.6	7 / 15		10 / 22		-		-		-	
Pumpa za rezervoare TD od AISI 316 (kg) / (lb)	-	7.5 / 16.53		16 / 35.27		-		-		-	
<b>Materijal komponenti</b>											
Kućište pumpe i svi metalni delovi koji su u dodiru sa tečnošću	Aluminijum i liveno gvožđe	Aluminijum, liveno gvožđe ili nerđajući čelik AISI 316L								Aluminijum ili AISI 316L	
Centralni blok, pumpa od livenog gvožđa	Aluminijum (standard) ili liveno gvožđe										
Centralni blok, pumpa od AISI 316	-	PP (standard), provodljivi PP ili aluminijum									
Membrane	NBR, FKM, PTFE, PTFE 1705B ili EPDM										
Valve balls	NBR, PTFE, AISI 316L****, EPDM, ili keramika****										
O-prstenovi	Brass / NBR (standard) ili AISI 316L / FKM ili PET / NBR (standard za TX820), PET/FKM										
Zaptivke	Klingerseal/NBR (standard), Klingerseal/EPDM, Klingerseal/FKM, FEP/FKM (stainless steel pumps)										
Šrafovi kućišta	Steel on aluminium and cast iron pumps, A4-80 on stainless steel pumps										
Membranska osovina	Stainless steel AISI 316L (TX25, T820) / 304L (T70 -T420)										
Ručka za rezervoar (TD pumpe)	Nerđajući čelik AISI 316										

\* = Preporučeni protok iznosi polovinu maksimalnog protoka tj. preporučeni protok za T120 je 79 l/min (120.8 US gpm)

\*\* = Ova vrednost se odnosi na pumpe sa EPDM membranama. Pumpe sa PTFE membranama imaju 15% manju zapreminu

\*\*\* = Ovo je maksimalna vrednost za kuglični ventil od nerđajućeg čelika, drugi materijali mogu da smanje usisnost. Molimo da nas konsultujete ukoliko imate dodatnih pitanja

\*\*\*\* = Nije dostupna za T820

## Šifra pumpe

Šifra pumpe sadrži specifikaciju, maksimalni kapacitet i materijale glavnih komponenti

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

**I. T** = Tapflo membranska pumpa

**II. Basic options:**

B = Sigurnosni sistem sa duplom membranom

D = Pumpa za burad

F = Pumpa za filter presu

L = Sistem za drenažu, podizanje ventila

P = Pumpa za praskaste materije

T = Pumpa sa dvostrukim usisom I potisom

X = Za ATEX zonu, grupa II, kat 2 (zona 1)

Z = Za ATEX zonu, grupa II, kat 1 (zona 0)

**III. Maksimalni kapacitet (l/min)**

**IV. Materijal metalnih delova koji su u dodiru sa tečnošću**

A = Aluminijum

C = Liveno gvožđe

S = Nerđajući čelik AISI 316

X = Teflonom presvučeni aluminijum

**V. Materijal membrani:**

B = PTFE TFM 1635 (rastvarači)

E = EPDM

N = NBR (nitril guma)

T = PTFE

V = FKM

W = Beli (za hranu) EPDM

Z = PTFE sa belom pozadinom (za hranu)

**VI. Materijal kugličnih ventila:**

B = PTFE TFM 1635

E = EPDM

N = NBR (nitril guma)

T = PTFE

S = AISI 316 nerđajući čelik

P = PU (poliuretan)

K = Keramika

V = FKM

\* = Konsultujte nas za šifru pumpe sa dostupnim opcijama i izvedbama. Zadržavamo pravo promene bez prethodne najave.

# Sanitarna serija pumpi

Higijenski dizajn – napravljena od nerđajućeg čelika AISI 316L, kako bi odgovarala svim uslovima koje zahtevaju higijenske aplikacije.



Tapflo serija sanitarnih pumpi je posebno dizajnirana kako bi zadovoljila zahteve prehrambene, farmaceutske i kozmetičke industrije.

Neke od glavnih karakteristika ove serije pumpi su: bez lubrikacije sistema za distribuciju vazduha, bez održavanja vazdušnog ventila i kompletan vuzelni pregled svih delova koji su u dodiru sa tečnošću.

Materijal od kojeg se izrađuju određeni modeli je u skladu sa FDA.

Dostupni su modeli sa ekstra finom završnom obradom  $< 0.8$  i  $Ra < 0.5$  shodno zahtevu.

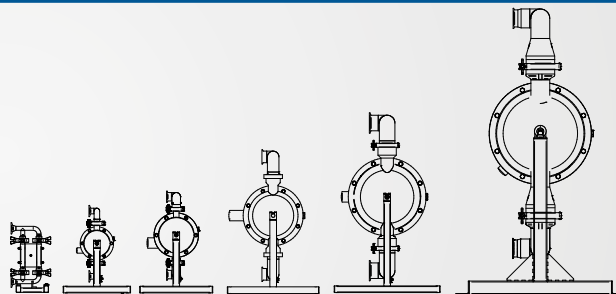


EN 10204



## Vrste sanitarnih pumpi

- » 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"



## Tipične aplikacije

### Sektor

- » Mlečni proizvodi
- » Namirnice
- » Piće
- » Pekara
- » Pivara
- » Higijena
- » Kozmetika

### Primer aplikacija

- Mleko, pavlaka, jogurt, sirni namaz, topljeni sir
- Kečap, majonez, proizvodi od paradajza, senf
- Arome, bojenje, voćni sok,
- Testo, sastojci
- Pivo, arome, bojenje, kaša
- Sapun, šampon
- Kreme, alkohol, parfemi



## Sanitarni dizajn

Npravljene da bi bile čiste

### Brzo rastavljanje

Sistem "TRI CLAMP" spojnice omogućava brzu demontažu bez ikakvog alata.

### Vazdušni ventil koji ne zagađuje

Zaptivni sistem je bez podmazivanja, čuvajući vaš proizvod i samu životnu sredinu od kontaminacije.

### Raznovrsnost priključaka

Pumpa je standardno opremljena SMS3017/ISO2037 TC priključcima. Međutim, pumpa može biti opremljena sa skoro svakom vrstom priključka koji se koriste u higijenske svrhe – DIN 11851 navoj, SMS 1145 navoj, DIN 11864 aseptični priključci itd.

### Glatka površina

Sendvič membrana ima potpuno glatku površinu, što eliminiše nastanak i dalji razvoj bakterija. Membrana se izrađuje od materijala pogodnog za kontakt sa hranom – PTFE ili beli EPDM.

### Fina obrada

Spoljašnje i unutrašnje strane su elektropolirane, kako bi se postigla superiorna fina obrada i higijena. Specijalna obrada površine se može uraditi shodno zahtevu.

## Laka drenaža

### Okrenite pumpu kako bi ste je ispraznili (T80-T825)

Dizajn pumpe omogućava vizuelni pregled svih delova koji su u dodiru sa tečnošću.

Ne postoje skrivena mesta gde se bakterije mogu zadržati i dalje razvijati. Sve spojnice i šrafovi kućišta se jednostavno skidaju, za kompletnu demontažu ili čišćenje. Pumpa je takođe namenjena za čišćenje i sterilizaciju u mestu – C.I.P. i S.I.P. Posle ovih operacija, pumpa se lako postavlja u položaj za pražnjenje.



## Specijalne verzije



### Grejne komore

Grejne komore se koriste kada proizvod koji se transportuje, mora da održava specifičnu temperaturu, visoku ili nisku, tokom čitavog procesa rada. Medijum za grejanje ili hlađenje kontinuirano cirkuliše kroz komoru. Grejna komora pokriva sve delove pumpe koji su u dodiru sa tečnošću. Dostupno za sve pumpe sanitarne serije.

» Dostupni za veličine: T80, T125, T225, T425



### Ventil klapna za fluide sa česticama većeg promera

Klapne, dostupne u sanitarnoj seriji, idealne su kod aplikacija za transport većih materija i onih delikatne čvrstine.

Princip nežnog rukovanja održaće delikatne materije neoštećenim.

#### Modeli koji su dostupni sa klapnama:

- » T80 (maks.veličina materije)
- » T125 (maks.veličina materije)
- » T225 (maks.veličina materije)
- » T425 (maks.veličina materije)
- » T825 (maks.veličina materije)

### Magnetni podizači kugličnog ventila

Magnetni podizači kugličnog ventila su ugrađeni u sanitarnu seriju membranskih pumpi, kako bi se omogućilo njihovo pražnjenje bez skidanja sa instalacije, a kada nijedna druga opcija isušivanja nije dostupna. Rotiranje pumpe više nije potrebno.

### Kontra-prirubnice

U cilju lakšeg priključivanja pumpe na instalaciju, Tapflo je dodao čitav spektar kontra-prirubnica sanitarnoj seriji. Odgovaraju, kako standardnim priključcima sa tri spojnice, tako i opcionim DIN11851 i SMS 1145 priključcima.



## Krive performansi

Krive performansi se baziraju na vodi pri temperaturi od 20 °C. Druge okolnosti mogu promeniti performanse.

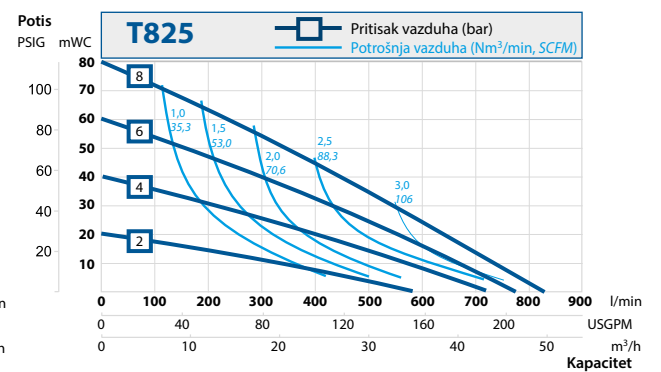
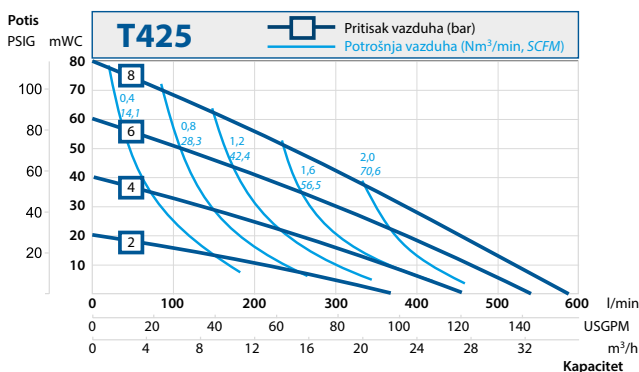
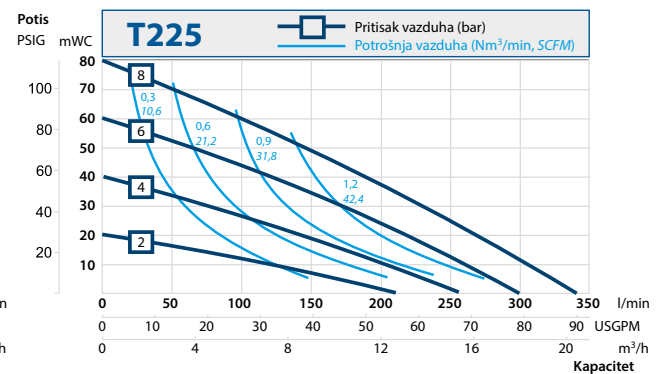
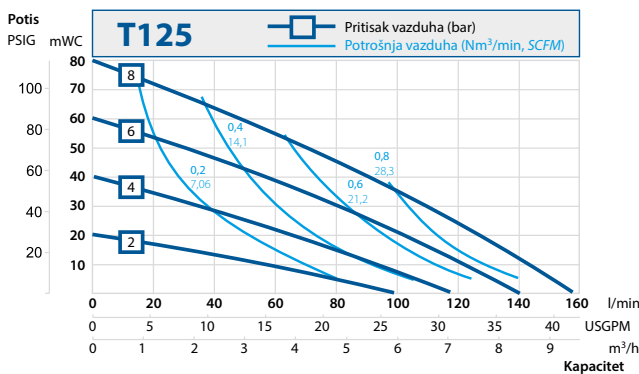
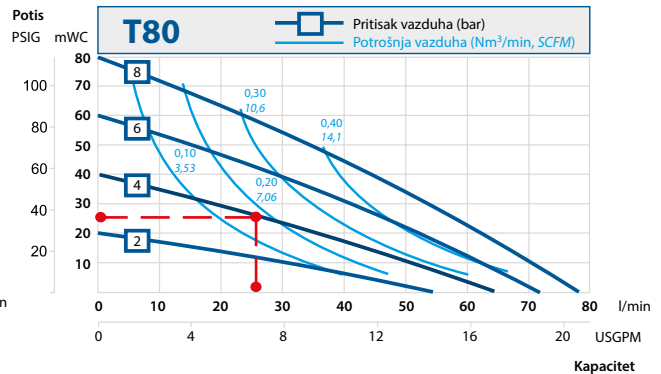
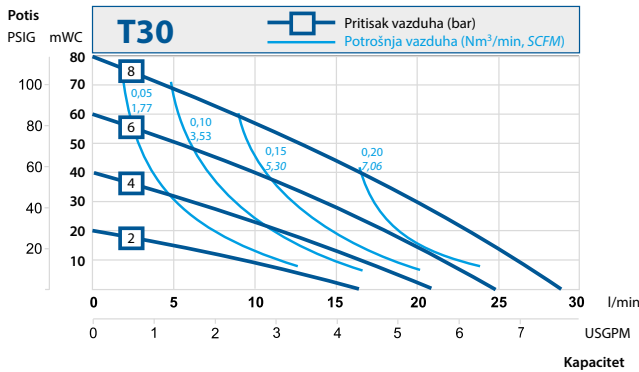
Videti ispod kako se kapacitet menja kod različitog viskoziteta i usisne visine.

Krive važe za sve pumpe metalne serije.

**Primer vidi crvenu liniju** — — — — —

Protok od 25 l/min poželjan.

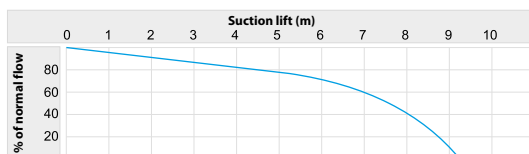
Potisni pritisak iznosi 25 mWC. Biramo T80. Ona zahteva vazdušni pritisak od 4 bar i trošće prosečno 0.20 Nm<sup>3</sup> vazduha u minuti.



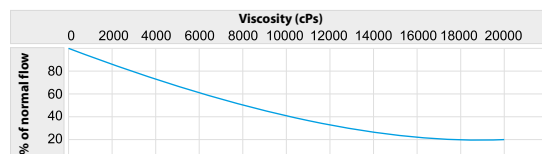
Preporučeni protok iznosi polovinu maksimalnog protoka tj, preporučeni protok za T80 iznosi 40 l/min (10.6 US gpm).

## Promena kapaciteta

### Promene kapaciteta pri različitoj usisnoj visini



### Promene kapaciteta pri različitoj viskozitetu



Zadržavamo pravo promene bez prethodne najave

# Dimenzije

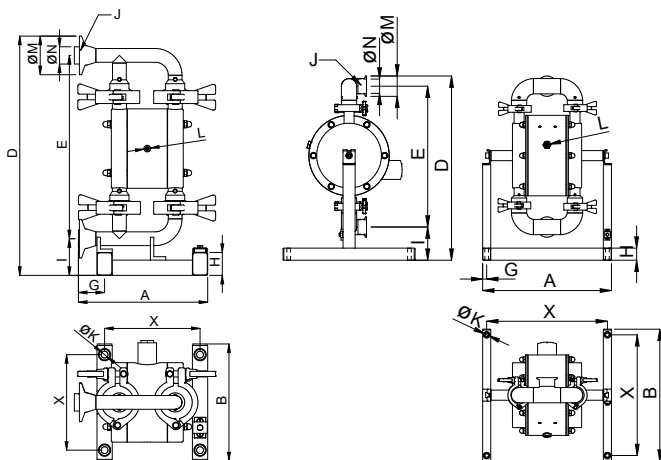
## Dimenzije sanitarne serije

Dimenzije u mm (kada drugačije nije naznačeno)

Dimenzije u inčima (kada drugačije nije naznačeno)

### T30

### T80-T825



\* = Dimenzije samo za standardne spojnice

1 = Spojnice/cevi prema SMS3017/ ISO2037 (T425)

2 = Navojni priključci prema DIN 11851

3 = Navojni priključci prema SMS 1145

Dim	Veličina pumpe						
	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 <sup>1</sup>	1"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
	DIN <sup>2</sup>	DN25	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80
	SMS <sup>3</sup>	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	

Samo opšte dimenzije. Kontaktirajte nas ukoliko želite detaljnije skice. Pumpe sa priključcima nisu prikazane ovde, kontaktirajte nas za skice.

## Tehnički podaci

Tehnički podaci	Pump size					
	30	80	125	225	425	825
Maks.kapacitet (l/min) / (US gpm)	28 / 7.4	78 / 20.6	155 / 40.9	330 / 87.2	570 / 150.6	820 / 216.6
*Zapreminski protok (ml) / (cu in)	40 / 2.44	135 / 8.24	314 / 19.16	1000 / 61.02	2300 / 140.35	3281 / 200.22
Maks. potisni pritisak (bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
Maks. vazdušni pritisak (bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
**Maks. usisna visina <sup>1</sup> (m) / (Ft)	2 / 6.6	3 / 9.8	4 / 13	5 / 16	5 / 16	4 / 13
Maks. usisna visina <sup>2</sup> (m) / (Ft)	8 / 26	8 / 26	9 / 29.5	9 / 29.5	9 / 29.5	9 / 29.5
Maks. veličina čvrstih materija (ø in mm) / (in)	3 / 0.12	4 / 0.16	6 / 0.24	10 / 0.39	15 / 0.59	20 / 0.59
Maks. temperatura(°C) / (°F)	110 / 230	110 / 230	110 / 230	110 / 230	110 / 230	110 / 230
Težina (kg) / (lb)	4 / 9	8 / 18	11 / 24	21 / 46	35 / 77	133 / 293

Metalni delovi <sup>2</sup>	Nerđajući čelik AISI 316L electro polished					
Centralni blok <sup>1</sup>	PP, PP provodljivi					
Membrane	PTFE, PTFE sa belom pozadinom, EPDM, beli EPDM, NBR					PTFE EPDM
Kuglični ventil	PTFE, AISI 316, PU, Keramika, PE1000					
Vazdušni ventil	Mesing (standard), nerđajući čelik AISI 316L ili PET sa NBR (standard), EPDM ili FKM O-prstenovi					
Zaptivači <sup>2</sup>	PTFE ili EPDM					
Pin šrafovi kućište	Nerđajući čelik					
Mambranska osovina	Nerđajući čelik AISI 316L (T30, T825) / 304L (T80 -T425)					

\* = Vrednosti se odnose na pumpe sa EPDM membranama. Pumpe sa PTFE membranama imaju 15% manju zapreminu.

\*\* Ovo je maksimalna vrednost za kuglični ventil od nerđajućeg čelika, drugi materijali mogu da smanje usisnost. Molimo da nas konsultujete ukoliko imate dodatnih pitanja

\*\*\* = Verzija sa klapnama

<sup>1</sup> = nije u dodiru sa tečnošću

<sup>2</sup> = u dodiru sa tečnošću

## Šifra pumpe

Šifra pumpe nam daje podatke o specifikaciji, maksimalnom kapacitetu, kao i materijalu od kojeg su izrađene glavne komponente.

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

I. T = Tapflo membranske pumpe

II. Osnovne opcije:

B = "Backup" membranski sistem

J = Pump a sa grejnom komorom

X = ATEX-om odobreno, grupa II, kat 2 (zone 1)

Z = ATEX-om odobreno, grupa II, kat 1 (zone 0)

III. Maksimalni kapacitet (l/min)

IV. Materijal delova koji su u dodiru sa tečnošću

S = nerđajući čelik AISI 316L

V. Materijal membrane:

B = PTFE 1705B (rastvarači)

E = EPDM

W = Beli EPDM za hranu

N = NBR (nitril guma)

T = PTFE

Z = PTFE sa belom pozadinom (za hranu)

VI. Materijal kugličnih ventila:

E = EPDM

N = NBR (nitril guma)

T = PTFE

S = AISI 316L

P = PU (poliuretan)

K = Keramika

B = PTFE TFM 1635

blanko = Verzija sa klapnama

\* = Konsultujte nas za šifru pumpe sa dostupnim opcijama i izvedbama. Zadržavamo pravo promene bez prethodne najave.

# Aseptična EHEDG serija pumpi

## Omogućava čist proces rada



Tapflo Aseptična serija pumpi dizajnirana je za rad u farmaceutskoj, biotehnološkoj i prehrambenoj industriji gde se zahteva čist proces rada.

Tapflo Aseptična serija je sertifikovana EHEDG standardom, poseduje i FDA sertifikat, a materijali od kojih je izrađena pumpa su odobreni USP VI direktivom i u skladu su sa ATEX direktivom 2014/34/EU.

### Tipične aplikacije

#### Industrija

- » Prehrambena i mlečarska industrija
- » Farmaceutska i kozmetička industrija

#### Primer aplikacija

- Supe, kremovi, sirupi, mlečni proizvodi, arome, alkohol, čokolada, paste
- Kreme, paste, alkohol i filtracioni gel



EN 10204



AT



### Karakteristike i prednosti



**Bez razvoja bakterija**  
Nema horizontalnih površina



**Nema curenja**  
Bez rotacionih osovinskih zaptivača



**Lako čišćenje i isušivanje**  
Dizajnirana za CIP i SIP čišćenje



**Fleksibilna instalacija**  
Samousisna



**Nežan transport**  
Bez oštećenja osetljivih proizvoda



**Pouzdana u radu**  
Može da radi i na suvo, uprkos zatvorenom ventilu, bez oštećenja



**Širok spektar priključaka**  
Priključci sa tri spojnice, sanitarni navoji (DIN, SMS) itd.



**Ekološka**  
Bez podmazivanja vazdušnog ventila



**Higijenske površine**  
Kućište je napravljeno od elektropoliranog nerđajućeg čelika AISI 316L, Ra < 0.8 (standard) ili od Ra < 0.5 (shodno zahtevu)



**Higijenski dizajn membrane**  
Bez navrtki i podloški na strani koja je u kontaktu sa tečnošću



## EHEDG sertifikat

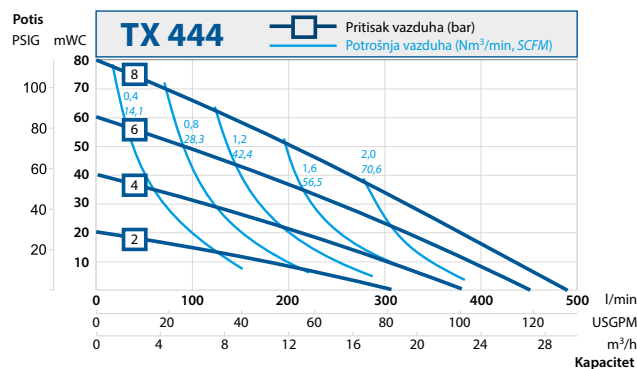
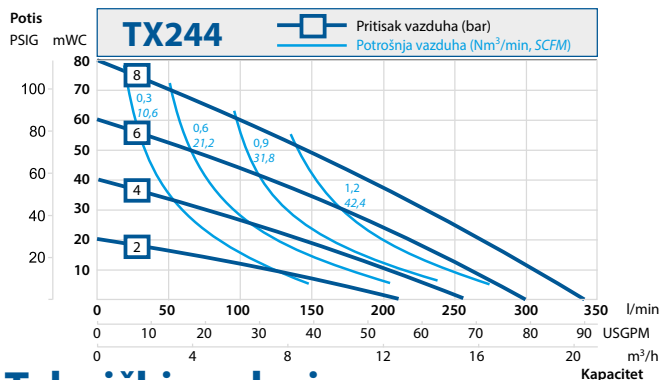
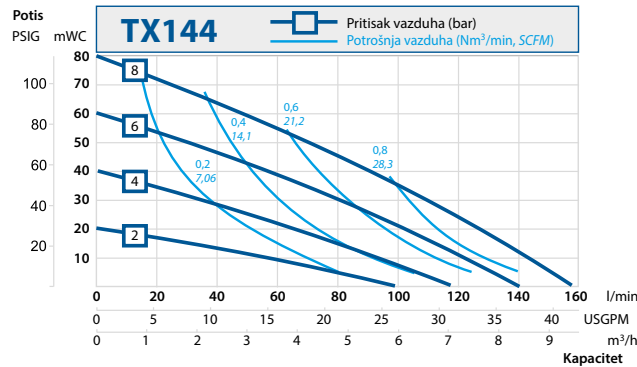
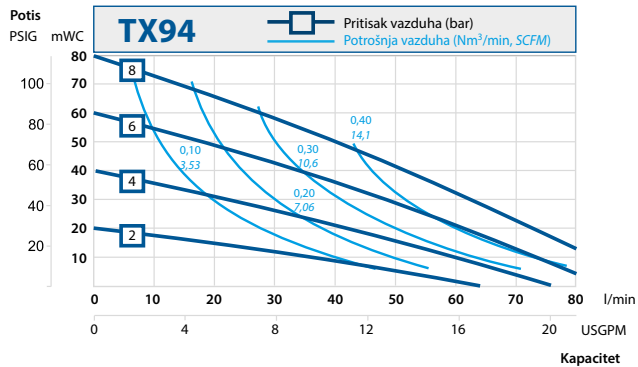
EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group) sertifikat predstavlja garanciju da je dizajn pumpe u skladu sa higijenskim zahtevima i direktivama. Osim toga, testirana je i čistoća pumpe, što znači da ne postoji mogućnost razvoja i daljeg širenja bakterija posle procedure čišćenja i isušivanja pumpe.



### Omogućava čist proces rada

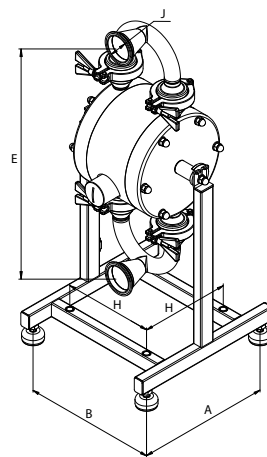
Glatke površine i održavanje čistoće pumpe bitne su stavke za dobijanje EHEDG sertifikata.

## Tehnički podaci



## Tehnički podaci

Data	Podaci			
	TX94	TX144	TX244	TX444
<b>Opšte karakteristike</b>				
Maks.kapacitet (l/min) / (US gpm)	94 / 25	144 / 38	270 / 71	360 / 95
*Zapreminski protok (ml) / (cu in)	95 / 5.80	256 / 15.62	796 / 48.57	1922 / 117.29
Maks. potisni pritisak (bar) / (psi)	8 / 16	8 / 16	8 / 16	8 / 16
Maks. vazdušni pritisak (bar) / (psi)	8 / 16	8 / 16	8 / 16	8 / 16
**Maks. usisna visina (m) / (Ft)	2 / 6.6	3 / 9.8	4.4 / 14.4	5 / 16
Maks. veličina čvrstih materija (ø in mm) / (in)	6 / 0.24	6 / 0.24	10 / 0.39	15 / 0.6
Maks. temperatura(°C) / (°F)	-20° .... +110°C (više za na kratke intervale)			
Težina (kg) / (lb)	15 / 33	22 / 48.5	50 / 110	107 / 236
Priključci	DIN 32676 (standard), Triklamp , SMS, DIN and RJT navoj, DIN 11864 klamp ATEX			
ATEX detalji	TX pumpe: Ex II 2G Ex h IIC T6...T4 Gb Ex II 2D Ex h IIIC T60C...T125°C Db		TZ pumpe: Ex II 1G Ex h IIC T6...T4 Ga	



Dim	Podaci			
	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

\*= Vrednost se zasniva na pumpama sa PTFE membranama (ostali materijali - kontaktirajte Tapflo). Dimenzije u mm (kada drugačije nije naznačeno). Imajte na umu da zapremina po taktu može da varira u zavisnosti od radnih parametara pumpe.

\*\*= To je maksimalna vrednost sa ventilima od nerđajućeg čelika, drugi materijali ventila mogu smanjiti visinu usisavanja. Molimo konsultujte nas.

# Inteligentne pumpe - TC serija



**TC Inteligentne pumpe opremljene su ingenioznom LEAP® tehnologijom razvijenom od strane Tapflo.**

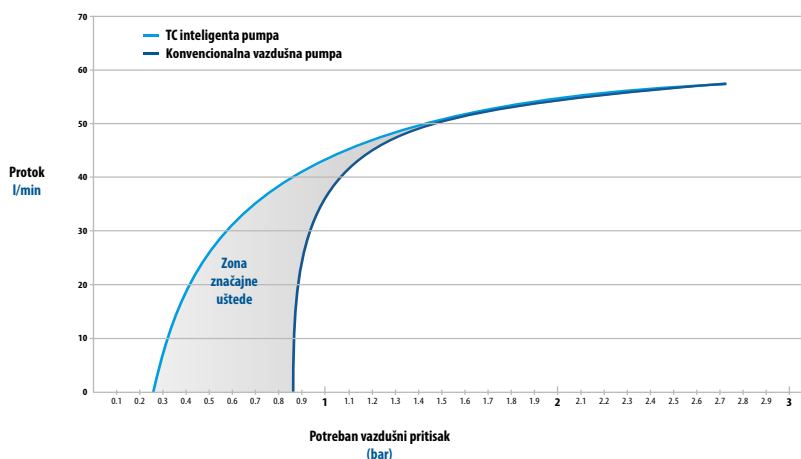
LEAP® or 'Low Energy Air Pump' is a patented technology used in AODD pumps to reduce the minimum operating air pressure by reducing internal losses and friction found in conventional AODD pumps.

LEAP uses a unique indirect system to detect the position of the diaphragm shaft controlling the diaphragm movement automatically.

## Karakteristike i prednosti

- ✓ **Dostupno za seriju plastičnih, metalnih i sanitarnih membranskih pumpi**  
TC50 - TC425 (ekvivalent T50 - T425)
- ✓ **Nadogradiva**  
LEAP se može ugraditi u bilo koju postojeću TAPFLO membransku pumpu
- ✓ **Doziranje**  
Mogućnost automatskog zaustavljanja pumpe nakon što je izdata potrebna zapremina
- ✓ **Poboljšan životni vek**  
TC serija koristi vazdušni ventil koji ima značajno duži životni vek u odnosu na tehnologiju gumenih zaptivki
- ✓ **Rad na suvo**  
Analizirajući frekvenciju impulsa, pumpa može prepoznati kada radi na suvo
- ✓ **Redukcija buke**  
Sposobnost korišćenja nižeg vazdušnog pritiska smanjuje buku koju proizvodi pumpa
- ✓ **Elektronska podrška**  
Signal omogućava spoljni nadzor rada pumpe
- ✓ **Poboljšano održavanje**  
Glavni vazdušni ventil može se promeniti za manje od dva minuta bez uklanjanja pumpe sa procesne linije
- ✓ **Pojednostavljena kontrola**  
Nema potrebe za spoljnim pneumatskim magnetnim ventilom, što utiče na smanjenje troškova i pojednostavljenu kontrolu
- ✓ **Mrtve tačke**  
Kao i kod rada na suvo, može se pratiti frekvencija impulsa, upozoravajući ako pumpa ima blokadu

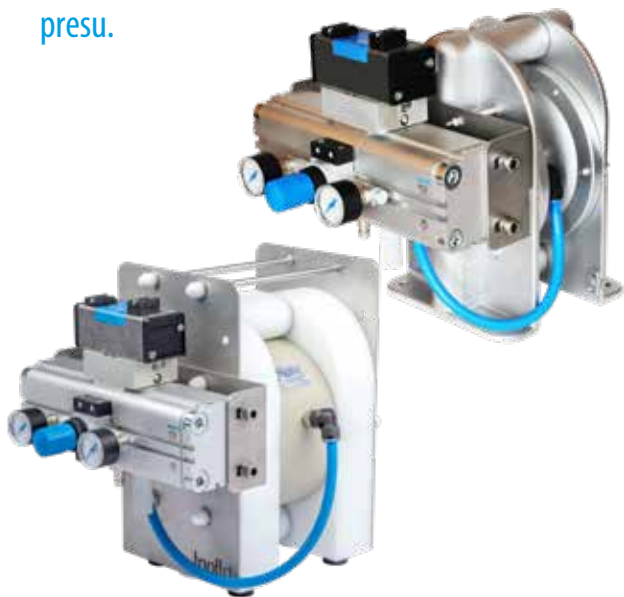
## Grafikon pokazuje protok tečnosti pod vazdušnim pritiskom



TC Inteligentna pumpa može započeti rad već na **0,3 bara bez problema**. Testovi su pokazali da pumpa dostiže protok od **70% svog maksimalnog protoka pre nego što su druge pumpe i započele da rade**.

# Pumpe za filterprese - TF serija

Tapflo pumpne stanice za filter prese su vrlo kompaktne jedinice koje mogu biti direktno priključene na filter presu.



## TF serija

Dizajn i funkcija omogućavaju korisniku direktno presovanje taloga. Regulator pritiska je već montiran na uređaj.

Eksterni pojačivač pritiska udvostručuje isporučeni pritisak. Na primer, pod pritiskom od 7 bara, isporučeni pritisak može dostići maksimalnih 14 bara.

**Pumpne stanice su zasnovane na standardnim Tapflo pumpama:**

PE & FTFE: TF 50 | TF 100 | TF 200 | TF 400

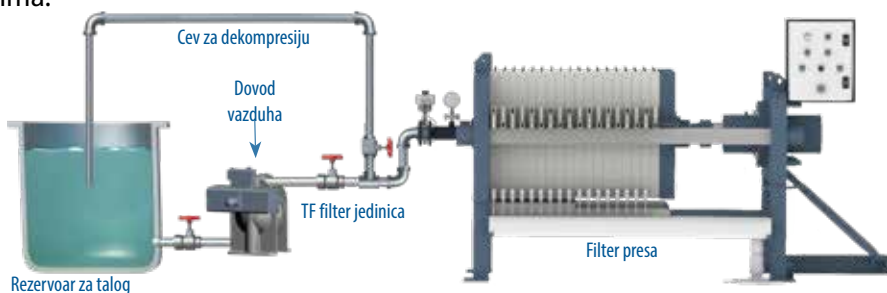
Metalne pumpe: TF 70 | TF 120 | TF 220 | TF 420

## Karakteristike i prednosti

- ✓ Rad na suvo
- ✓ Samousisne
- ✓ Visok pritisak transmisije do 1:2
- ✓ Nekoliko komponenti – lako održavanje
- ✓ Dugotrajna
- ✓ Pouzdana i kompaktna

## Instalacija

Ugradnja pumpe na postojeće filter prese nikad nije bila lakša. Samo je postavite na filter presu i povežite. Pumpa je već opremljena pojačivačem pritiska, manometrom, tasterom za regulaciju i svim neophodnim crevima i priključcima.



## Tehnički podaci

Veličina pumpe	Veličina priključka (“ BSP ili NPT)	*Maksimalni kapacitet (l/min) / (US GPM)	Maksimalni pritisak pumpe (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

\* =Maksimalni protok se postiže kada se koristi baj-pas oko pojačivača pritiska pri niskom pritisku



# Pumpe za transport praškastih materija - TP serija



## Smanjena kontaminacija

Praškaste materije se transportuju u hermetički sistem, iz kontenera u sam proces rada .

## Ekonomično i jedinstveno rešenje

Tapflo pumpa za praškaste materije može obaviti isti zadatak kao i mnogi kompleksni i veliki sistemi. Kompaktan dizajn čini jedinicu prenosivom.

## Kakve vrste praškastih materija?

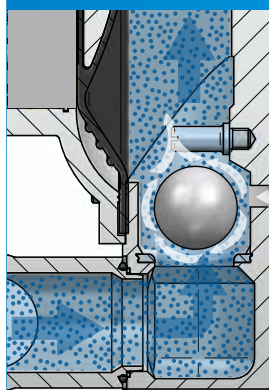
Pumpe za transport praškastih materija transportuju različite vrste prahova, specifične težine, od 80 do 720 kg/m<sup>3</sup> suve materije. Generalno, ako se prah ne zgrudva prilikom stiskanja u šaci, Tapflo pumpa za praškaste materije se može uspešno koristiti. Primeri uobičajenih praškastih materija su **sinterovani prah, čađ, smolai silikon.**

## Kapacitet

Kapacitet prenosa praha veoma se razlikuje od jednog do drugog tipa, u zavisnosti od njihove gustine i težine itd.



## Princip rada



### Nema problema sa pokretanjem

Sistem indukcije vazduha eliminiše zgušnjavanje praškastih materija prilikom pokretanja pumpe.

Vazduh ulazi na istu stranu pumpe gde i prah zbog difuzije praha. Indukovani protok može biti maualno podešen, pomoću igličastog ventila , kako bi se postigle optimalne performanse.

## Karakteristike i prednosti

- Ekonomski konkurentne**  
U poređenju sa drugim kompleksnim sistemima
- Pouzdan**  
i bezbednije od ručnog rukovanja praškastim materijama

## Tehnički podaci

Model	TXP120	TXP220	TXP420
Ulazni/Izlazni priključak	1" BSP spoj (NPT shodno zahtevu)	1 1/2" BSP spoj (NPT shodno zahtevu)	2" BSP spoj (NPT shodno zahtevu)
Karakteristike	Uključen je kompletan sistem za indukciju vazduha		
Zaštita od eksplozije	Odobreno ATEX-om prema grupi IIG (gas) / IID (prašina), kategorija 2		
Materijal kućišta	Aluminijum presvučen teflonom		
Materijal membrane	EPDM, NBR, PTFE		
Materijal ventila	EPDM, NBR, AISI 316L, PU		
Materijal ulaznog/izlaznog otvora	Nerđajući čelik AISI 316L		

# Farmaceutske pumpe - 5UVI serija

Seriju farmaceutskih pumpi, odobrenu USP VI standardom, pokreće vazduh, za primenu u farmaceutskoj i biotehnološkoj industriji



Ova serija pumpi je razvijena u kooperaciji sa jednim od vodećih svetskih dobavljača na biotehnološkom tržištu. Ova serija je namenjena biotehnološkoj i farmaceutskoj industriji, u brojnim aplikacijama.

Naša jedinstvena higijenska PE pumpa, odobrena USP standardom (United States Pharmacopoeia), sadrži delove koji su u kontaktu sa tečnošću i takođe odobreni USP standardom, klasa VI.

## Jednostavnost

Kućište pumpe sa samo tri dela čini pumpu veoma lakom za održavanje.

## Fina obrada

Higijenski odobreni materijali.



EN 10204



### Serija pumpi za farmaceutsku industriju

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

## Karakteristike i prednosti

✓ Sanitarni dizajn sa glatkim unutrašnjim površinama

✓ USP klasom VI odobreni materijali

✓ Inertni materijali bez kontaminacije proizvoda koji se transportuje

✓ Laka za održavanje kućište pumpe sa veoma malo komponenti

# Aktivni prigušivači pulsiranja

Tapflo prigušivači aktivno rade sa komprimovanim vazduhom i membranom, automatski podešavajući odgovarajući pritisak, kako bi se smanjilo pulsiranje.



Prigušivač predstavlja najefikasniji način za otklanjanje varijacije pritiska na potisu pumpe.

Tapflo prigušivači aktivno rade sa komprimovanim vazduhom i membranom, automatski podešavajući odgovarajući pritisak, kako bi se smanjilo pulsiranje.

## Dostupni su modeli otporni na eksploziju

Sertifikovani prema direktivi 2014/34/EU (ATEX), grupa II, kat 2 za upotrebu u EX-zoni 1. **Kontaktirajte nas ukoliko vam je potrebno više informacija.**

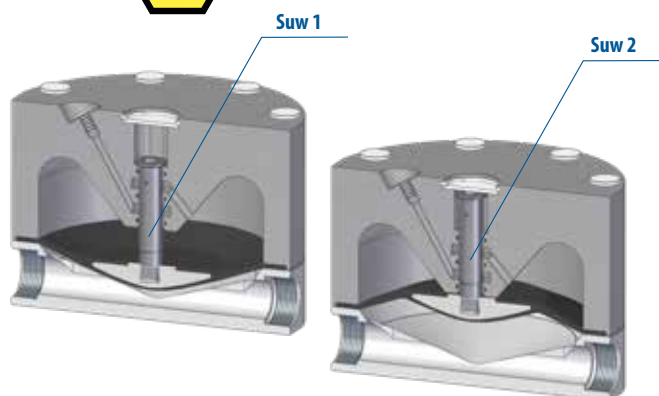


EN 10204

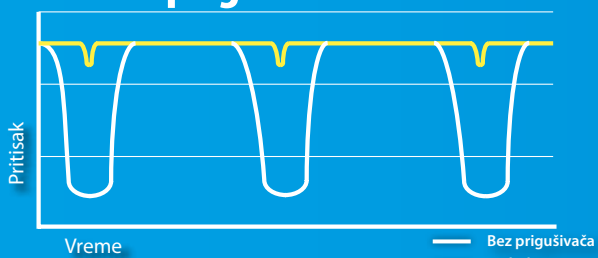


## Princip rada

Kada pritisak tečnosti u cevovodu opadne, zbog načina rada pumpe-pulsiranjem, prigušivač obezbeđuje dodatni pritisak na potisu, između pulsacija, obezbeđujući na taj način stabilan protok sadržaja kroz pumpu. Ovakva vrsta rada prigušivača, smanjuje varijacije pritiska i pulsiranje.



## Efekat prigušivača



### Efekat prigušivača

Varijacija pritiska u potisnoj liniji sa i bez prigušivača pulsiranja

- Smanjuje vibracije i efekat udara vode
- Zaštita svih vrsta instrumenata u cevovodnom sistemu
- Optimalne performanse pumpe i smanjeni troškovi održavanja

## Opcije i dodatna oprema



■ Prigušivač pulsiranja na postoju



■ Prigušivač pulsiranja na pumpi



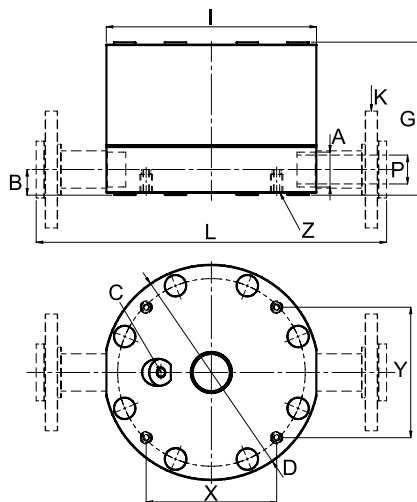
■ Prigušivač pulsiranja sa zaštitom



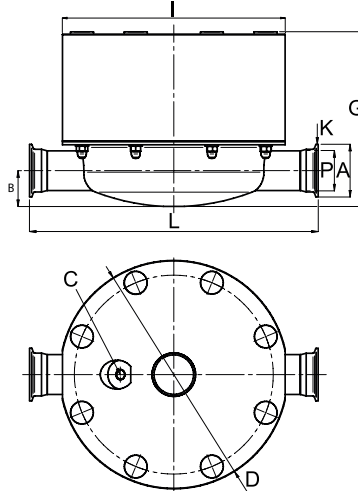
■ TK ugrađeni prigušivač

# Dimenzije

PE, PTFE i prigušivači od aluminijuma



Prigušivači od nerđajućeg čelika i sanitarni prigušivači



Dimenzije u mm (kada drugačije nije naznačeno) | Dimenzije u inčima (kada drugačije nije naznačeno)

Dimenzije	Veličina prigušivača																				
	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 Flange ANSI Flange	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 <sup>1</sup> 0,59/1,3 <sup>1</sup>	15 0,59	10,6 0,42	17/32,4 <sup>1</sup> 0,67/1,27 <sup>1</sup>	16,5 0,65	16,5 0,65	25,5/45 <sup>1</sup> 1/1,77 <sup>1</sup>	25 0,98	16,5 0,65	33/50 <sup>1</sup> 1,29/1,97 <sup>1</sup>	41 1,61	41 1,61	41/61 1,61/2,40 <sup>1</sup>	41 1,61	46 1,81	92 3,62	92 3,62	19,3 0,76	19,3 0,76	
	C	G 1/4"		G 1/4"		G 1/4"		G 1/4"		G 1/4"		G 1/4"		G 1/4"		G 1/4"		G 1/4"		G 1/4"	
	D	110 4,33		158 6,22		208 8,19		277 10,91		360 14,17		470 18,50		470 18,50		470 18,50		470 18,50		470 18,50	
	G	85 / 103 <sup>1</sup> 3,35 / 4,06 <sup>1</sup>	85 3,35	79 3,11	109/132 <sup>1</sup> 4,29/5,20 <sup>1</sup>	117/109 <sup>2</sup> 4,61/4,29 <sup>2</sup>	116,5 4,59	148/161,5 <sup>1</sup> 5,83/6,36 <sup>1</sup>	135/144,5 <sup>2</sup> 5,31/5,69 <sup>2</sup>	135 5,31	200/217,5 <sup>1</sup> 7,87/8,56 <sup>1</sup>	213/200,5 <sup>2</sup> 8,39/7,89 <sup>2</sup>	209 8,23	244/261 <sup>1</sup> 9,61/10,28 <sup>1</sup>	256/243,5 <sup>2</sup> 10,08/9,59 <sup>2</sup>	255 10,04	394 15,51	392 15,43	330 12,99	330 12,99	
	I	107 4,21		155 6,10		203 7,99		270 10,63		352 13,86		470 18,50		470 18,50		470 18,50		470 18,50		470 18,50	
	K	BSP DN15	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 prirubnica <sup>4</sup>	DN15	-	DN 15	DN15	DN 20	-	DN25	DN 25	-	DN40	DN 40	-	DN50	DN 50	-	DN80	-	DN80	
		ANSI prirubnica <sup>4</sup>	1/2"	-	1/2"	1/2"	1/2"	-	1"	1"	-	1 1/2"	1 1/2"	-	2"	2"	-	3"	-	3"	
		SMS3017/ISO2037 <sup>3</sup>	-	-	DN 25	-	-	DN 25	-	-	DN 38	-	-	DN 50	-	-	DN 70	-	-	-	
		DIN 118513 <sup>5</sup>	-	-	DN25	-	-	DN 25	-	-	DN 40	-	-	DN 50	-	-	DN 65	-	-	DN 80	
	L	DIN & ANSI Prirubnica	235 9,25	-	285 11,22	-	375 14,76	-	450 17,72	-	550 21,65	-	700 27,56	-	700 27,56	-	700 27,56	-	700 27,56	-	
		BSP	107 4,21	-	155 6,10	-	203 7,99	-	270 10,63	-	352 13,86	-	470 18,50	-	470 18,50	-	470 18,50	-	470 18,50	-	
		Drugi Priključci <sup>3</sup>	-	180 7,09	-	210 8,27	-	300 11,81	-	350 13,78	-	450 17,72	-	600 23,62	-	600 23,62	-	600 23,62	-	600 23,62	
	P	DIN Prirubnica <sup>4</sup>	14 0,55	-	17,3 0,68	14 0,55	22,9 0,90	-	26 1,02	29,7 1,17	-	45,4 1,79	44,3 1,74	-	51,4 2,02	56,3 2,22	-	80 3,15	-	80 3,15	
		ANSI Prirubnica <sup>4</sup>	14 0,55	-	17,3 0,68	14 0,55	22,7 0,89	-	26 1,02	30,1 1,19	-	45,4 1,79	42,8 1,69	-	51,4 2,02	54,8 2,16	-	80 3,15	-	80 3,15	
		SMS3017/ ISO2037 <sup>3</sup>	-	-	22,6 0,89	-	-	22,6 0,89	-	-	35,6 1,40	-	-	49 1,93	-	-	66,8 2,63	-	-	-	
		DIN 118513 <sup>5</sup>	-	-	20 0,79	-	-	26 1,02	-	-	38 1,50	-	-	50 1,97	-	-	66 2,60	-	-	81 3,19	
	X	36 1,42	-	90,3 3,56	-	113,8 4,48	-	167,6 6,60	-	226,3 8,91	-	297 11,69	-	297 11,69	-	297 11,69	-	297 11,69	-	297 11,69	
	Y	86,8 3,42	-	100,3 3,95	-	135,6 5,34	-	167,6 6,60	-	226,3 8,91	-	297 11,69	-	297 11,69	-	297 11,69	-	297 11,69	-	297 11,69	
	Z	M4x20	-	M4x20	-	M8x22 M8x30 PE	M8x25	-	M8x22 PTFE M8x22 PE	M8x25	-	M8x22 PTFE M8x30 PE	M8x25	-	M8x22 PTFE M8x30 PE	M8x25	-	M8x22 PTFE M8x25	M8x25	-	

1 = PE / PTFE  
2 = SS / ALU

3 = SMS3017/ISO2037, DIN 11851, SMS1145, BS 4825 (RTJ)  
4 = Samo plastične i metalna serije pumpi

5 = Samo sanitarna serija pumpi  
\* = Dimenzije za druge priključke su u uputstvu za upotrebu

## Šifra prigušivača

Podaci, specifikacija, veličina i materijali glavnih komponenti.

I. II. III. IV. V.

DT X 50 P T

I. DT - Tapflo aktivni prigušivač pulsiranja

II. Osnovne opcije:

X = ATEX-om odobreno, grupa II, kategorija 2

III. Tapflo veličina pumpe (l/min)

IV. Materijal kućišta prigušivača koji je u dodiru sa tečnošću:

A = aluminijum

P = polietilen

S = nerđajući čelik AISI316L

T = PTFE

V. Materijal membrani:

E = EPDM

B = PTFE 1705B (rastvarači)

W = beli EPDM (za hranu)

N = NBR (nitril guma)

T = PTFE

Z = PTFE sa belom pozadinom

# Sistemi i dodatna oprema

## Zaštitni sistem



Guardian sistem je uređaj za uštedu energije, dizajniran da štiti vazdušnu pumpu sa dvostrukom membranom od neefikasnog rada/praznog hoda koji koristi nepotrebnu energiju i smanjuje životni vek delova. Takođe pruža dodatnu sigurnost za aplikacije visokog rizika.

Guardian sistem direktno prati potisni pritisak tečnosti u odnosu na utvrđenu tačku, zaustavljajući pumpu, ako se pritisak medijuma poveća iznad (zatvoreni ventil) ili padne ispod podešene tačke (suvo upravljanje) u zavisnosti od konfiguracije.

### Aplikacije Guardian sistema

#### Zaštita od curenje likvida ili kvara pumpe

Zaštitne pumpe (TB) imaju dodatni set membrana koji se koristi kako bi zamenio primarne membrane. U slučaju kvara, tečnost ostaje unutar pumpe, umesto da iscuri kroz otvor ventila. Guardian sistem prati pritisak između primarnih i sekundarnih membrana i zaustavlja pumpu u slučaju da se pritisak poveća iznad utvrđene tačke.



#### Rad na suvo i zaustavljanje

Guardian sistem prati potisni pritisak u pumpi i zaustavlja njen rad u slučaju da se pritisak poveća iznad utvrđene tačke, što može biti uzrokovano curenjem sadržaja/medijuma na usisu, izazivajući da vazduh prodre u pumpu.

#### Mrtva tačka i zaustavljanje

Guardian sistem prati potisni pritisak u pumpi i zaustavlja njen rad u slučaju da se pritisak poveća do utvrđene tačke, uzrokovano zatvaranjem ventila ili povećanjem pritiska u potisnoj liniji.



#### Mrtva tačka i restartovanje

Guardian sistem prati potisni pritisak u pumpi i zaustavlja njen rad u slučaju da se pritisak poveća do utvrđene tačke, što može biti uzrokovano zatvaranjem ventila ili povećanjem pritiska u potisnoj liniji. Kada pritisak padne ispod utvrđenog, pumpa se automatski ponovo pokreće.

## Sistem kontrole



### Pneumatski sistem za kontrolu nivoa

Ovaj genijalni sistem pokreću samo pneumatske komponente (automatski sa TPUK-LA ili manualno sa TPUK-LM) i automatski zaustavljaju pumpu kada se dostigne određeni nivo tečnosti. Sistem kontrole nivoa može se instalirati u koritima, rezervoarima ili kadama.

### Pneumatska dozirna kontrolna jedinica

Pneumatski dozator može kontrolisati svaku membransku pumpu kako bi proizvela preciznu i ponovljivu isporučenu količinu. Potpuno programabilna omogućava podešavanje količine medijuma za isporuku (TPUK-BP) ili vremena isporuke (TPUK-BT).

### Stroke counter - low pressureVFC

A stroke to volt free contact (VFC) dostupan je za integraciju sa PLC sistemom. Jednostavno ga povežite na bilo koju membransku pumpu, preko otvora na prigušivaču, kako bi pratili pulsiranje pumpe.

### Life counter TPUK-LC

Tapflo brojač ciklusa se lako povezuje na otvor za vazduh membranske pumpe, pokazujući broj pulsacija na LCD ekranu. Kompaktan, lak za upotrebu i ekonomičan, ovaj jednostavan sistem omogućuje kontrolu upotrebe i preventivnu održavanje.

## Mobilna rešenja za pumpne jedinice i sisteme

Pokretne pumpne jedinice predstavljaju najbolje rešenje za korisnike šireg tehnološkog procesa. Prenosive/pokretne jedinice omogućavaju njihovo lako premeštanje. Ovo podrazumeva aplikaciju bez ograničenja.



### Kolica S | 2 točka

Tapflo standardna membranska pumpa kapaciteta do 125 l/min (veličina pumpe: do 100/120, osim T80).



### Kolica M | 4 točka

Tapflo standardna membranska pumpa kapaciteta do 570 l/min (veličina pumpe: do 400/420, osim T425),



### Hygienic trolley

Hygienic trolleys offered by Tapflo are available in two sizes. M Trolleys are used for standard pumps up to T425. L Trolleys are used for pump dampener assemblies.

Za više informacija pogledajte posebnu brošuru Sistemi i dodatna oprema za pumpe

## Filter regulator i set igličastih ventila



Postoji mnogo prednosti korišćenja pojedinačnog filter regulatora i igličastog ventila kod membranskih pumpi. Pumpa će raditi sa dobrim kvalitetom vazduha i pri optimalnom pritisku i brzini, kako biste uštedeli energiju. Nadalje, životni vek komponenti pumpe će se produžiti. Komplet sadrži filter regulator, merač, zidnu korpu, igličasti ventil i / ili separator vode. Filter je 5 mikrona, a regulator 0-12 bara, dostupan u veličinama od 1/8" do 3/4".

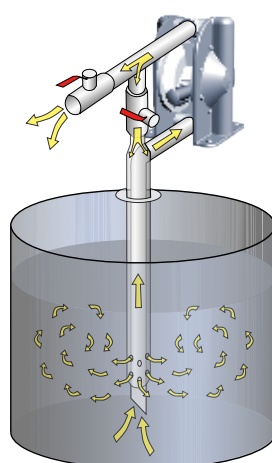
## Pneumixer



Pneumikser je prvenstveno bio razvijen za štamparsku industriju, gde se većina sirovina u rezervoarima i kontejnerima zadržavala duže vreme i ujedno morala da se meša pre same upotrebe. Ovo je podrazumevalo njihovo razvlačenje, drmsanje ili pumpanje u posudi za mešanje, što je povećavalo utrošak vremena, otpad, nered i troškove.

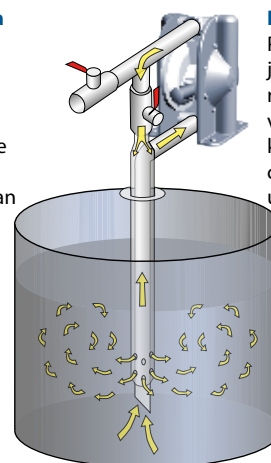
### Karakteristike i prednosti

- |   |  |
|---|--|
| ✓ Nema lopatica   | ✓ Nema ulaska vazduha                              |
| ✓ Nema rotacionih noževa  | ✓ Nema smicanja                                    |
| ✓ Promenljiva agitacija   | ✓ Sistem mešanja u zatvorenoj posudi               |
| ✓ Odgovara svim kontenerima do 1000 litara IBC                          | ✓ Potpuno proverljiv pneumatski rad i kontrola     |
| ✓ Nema pokretnih delova koji koriste snagu pumpe za mešanje i raspodelu | ✓ Smanjeno ugrožavanje životne sredine             |
| ✓ Eliminisu se problemi sa konvencionalnim mešanjem                     | ✓ Nema potrebe za transportom do posude za mešanje |



#### Režim transporta

Potisni ventil je otvoren, a recirkulacioni je delimično otvoren, kako bi se proizvodi mešali i transportovali izvan pneumiksersa



#### Režim mešanja

Potisni ventil je zatvoren, a recirkulacioni ventil je otvoren, kako bi obezbedio cirkulaciju proizvoda u kontejneru

## Tapflo Serbia

Braće Ribnikara 56/308 | 21000 Novi Sad

Tel: +381 21 445808

Fax: +381 21 445808

mail: sales@tapflo.rs

www.tapflo.rs

## Tapflo Serbia is part of the international Swedish Tapflo Group

### Tapflo products and services are available in 75 countries on 6 continents.

Tapflo is represented worldwide by own Tapflo Group Companies and carefully selected distributors assuring highest Tapflo service quality for our customers' convenience.

AUSTRALIA | AUSTRIA | AZERBAIJAN | BAHRAIN | BELARUS | BELGIUM | BOSNIA | BRAZIL | BULGARIA | CANADA | CHILE | CHINA | COLOMBIA | CROATIA | CZECH REPUBLIC | DENMARK | ECUADOR | EGYPT | ESTONIA | FINLAND | FRANCE | GREECE | GEORGIA | GERMANY | HONG-KONG | HUNGARY | ICELAND | INDIA | INDONESIA | IRAN | IRELAND | ISRAEL | ITALY | JAPAN | JORDAN | KAZAKHSTAN | KUWAIT | LATVIA | LIBYA | LITHUANIA | MACEDONIA | MALAYSIA | MEXICO | MONTENEGRO | MOROCCO | NETHERLANDS | NEW ZEALAND | NORWAY | POLAND | PORTUGAL | PHILIPPINES | QATAR | ROMANIA | RUSSIA | SAUDI ARABIA | SERBIA | SINGAPORE | SLOVAKIA | SLOVENIA | SOUTH AFRICA | SOUTH KOREA | SPAIN | SUDAN | SWEDEN | SWITZERLAND | SYRIA | TAIWAN | THAILAND | TURKEY | UKRAINE | UNITED ARAB EMIRATES | UNITED KINGDOM | USA | UZBEKISTAN | VIETNAM

