

# Tehnično navodilo za plastične potopne črpalke

črpalka 01 PP C  
črpalka 02 PP C  
črpalka 03 PP C



## VSEBINA:

1. Uporaba
2. Opis
3. Skice z glavnimi sestavnimi deli
4. Tehnični podatki in karakteristike
5. Pogoji obratovanja
6. Spisek tesnil

## 1. Uporaba

Platične potopne črpalke se porabljajo za prečrpavanje in doziranje agresivnih tekočin v kemični, tekstilni, farmacevtski, grafični in prehrabeni industriji, v galvanikah, čistilnih napravah in drugi industriji, kjer se uporabljajo agresivne tekočine. Notranjost elektromotorja črpalke je pred tekočino zaščitena z mehanskim drsnim tesnenjem gredi elektromotorja. Zato imajo črpalke pri pravilnem delu dolgo življensko dobo tudi v neugodnih pogojih dela. (pogosto dvigovanje in spuščanje črpalk v tekočino močno spreminjanje nivoja tekočine, delo s tekočinami, kjer nastajajo agresivni plini in pare itd.

Montaža črpalk je vertikalna na kadi, rezervoarje in zbirne jaške. Delovanje je lahko avtomatizirano, če se vgradijo nivojna stikala. Prednost potopnih črpalk je zanesljivost delovanja enostavno delo z njimi (ni potrebno zalivanje črpalk) in nezahtevno vzdrževanje.

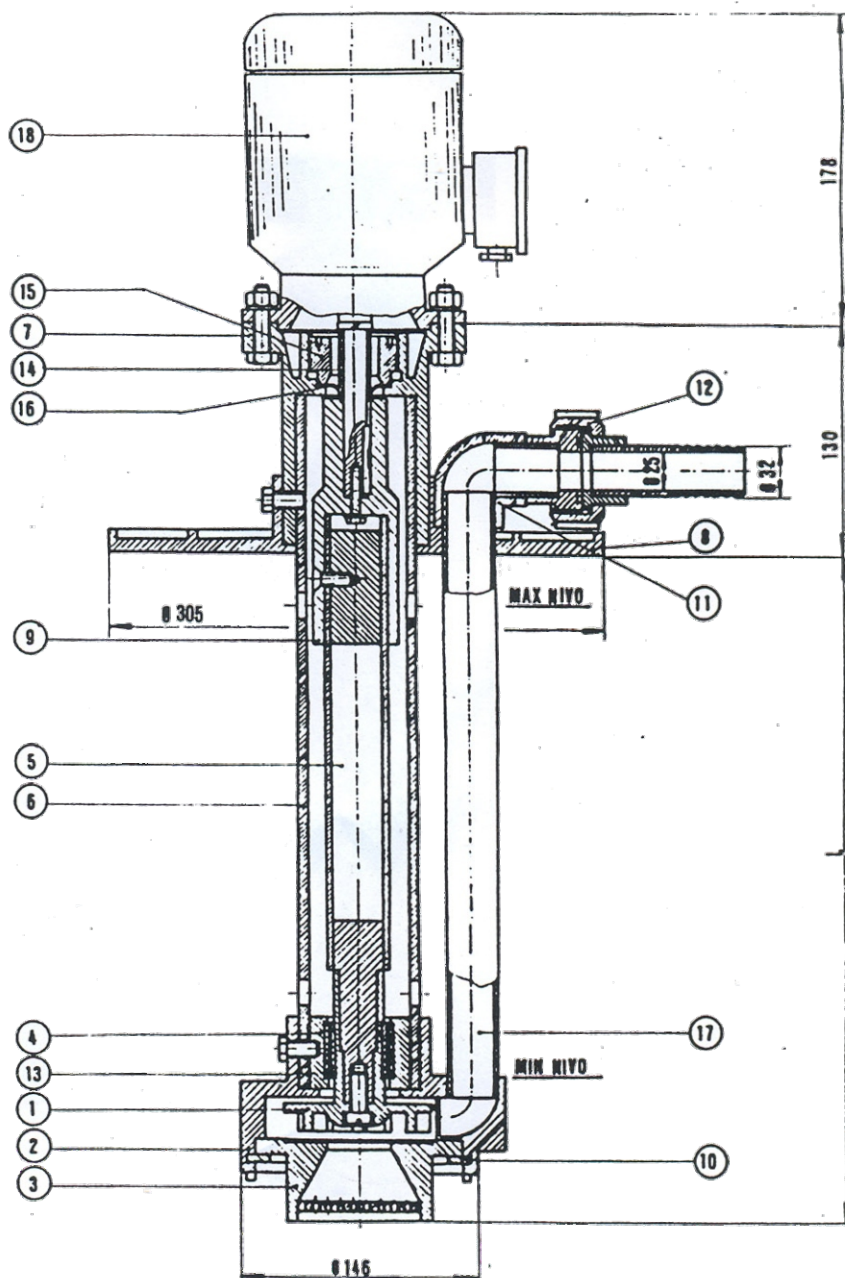
Deli črpalk ki pridejo v neposredni stik z agresivnim medijem, so izdelani in polipropilena (PP), ojačanega s steklenimi vlakni, keramike in teflona (PTFE). Črpalke so obstojne proti razredčenim raztopinam kislin, alkalij, soli, oljem, mastem in voskom. Niso pa obstojne proti močno koncentriranim oksidajočim kislinam (kromžveplena kislina, žveplena kislina, klorosulfonska kislina), hologenom (klor, brom) aromatskim ogljikovodikom (bencin, bencol, benzen) in kloriranim ogljikovodikom (trikloretilen, perkloretilen).

## 2. Opis

Plastična potopna črpalka je enostopenska centrifugalna črpalka s spiralnim ohišjem in polodprtim tekačem. Pogon črpalke je direkten s trofaznim asinhronskim motorjem zaprte izvedbe, ki ustreza mehanski zaščitni stopnji IP 54. Zunanost elektromotorja je pred agresivnimi tekočinami, parami in plini zaščitena z mehanskim drsnim tesnenjem teflon-keramika. Črpalka je sestavljena iz elektromotorja, ki je s plastično sklopko spojen z gredjo iz polipropilena, ojačanega s stekelnimi vlakni. Na koncu gredi je nastavek tekača na katerega se z vijakom pritrdi tekač s keramično pušo, ki je drsno uležajena v ležaju iz teflona. Pri potopnih črpalkah pri katerih je dolžina črpalke L večja od standardne je v sredini potopne cevi vgrajen dodatni drsni ležaj teflon-keramika. Drsni ležaj se maže s tekočim medijem, ki se prečrpava.

Cev priključimo na tlačno cev črpalke tako da plastično ali gumijasto cev navlečemo na cevni nastavek holandca. Notranji premer cevi je 32mm. Po dogovoru so možni tudi drugi načini priključitve cevi.

## 3. Skice z glavnimi sestavnimi deli

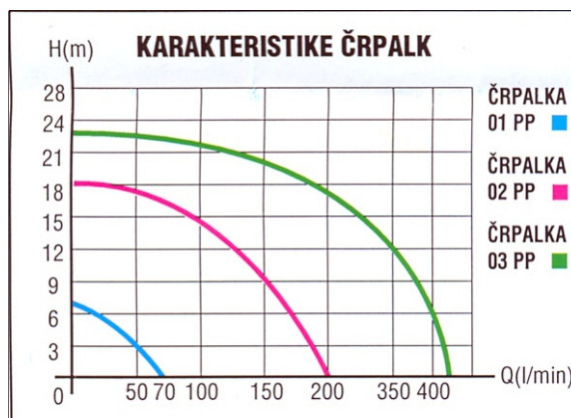


- |                                    |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Tekoč                           | 10. Vskočnik                |
| 2. Spiralno ohišje                 | 11. Koleno DN 32            |
| 3. Sito                            | 12. Holadec DN 32           |
| 4. Drsní ležaj - teflon            | 13. Keramična puša          |
| 5. Gred                            | 14. Keramična puša          |
| 6. Potopna cev                     | 15. Držalo tesnila          |
| 7. Nosilec elektromotorja          | 16. Ploščato tesnilo teflon |
| 8. Plošča $\phi$ 305 za pritrditev | 17. Tlačna cev              |
| 9. Sklopka                         | 18. Elektomotor             |

## 4. Tehnični podatki in karakteristike

TEHNIČNI PODATKI	ČRPALKA		
	01 PP	02 PP	03 PP
Kapaciteta črpalke Q (l/h) pri dobavni višini 2 m	3300	10800	20000
Največja dobavna višina H (m)	6	18	22
Standardna dolžina črpalke L (m)	500	800	1000
Možna dolžina črpalke L (m)	200 do 1000	200 do 2000	400 do 1500
Električni priključek	3 x 220/380 V 50 Hz		
Moč elektromotorja (KW)	0,55	1,1	3,0
Vrtljaji elektromotorja (min <sup>-1</sup> )	2780	2820	2870
Maksimalna temperatura tekočega medija (°C)	80	80	80
Masa črpalke (kg)	11	18	29

## Karakteristike črpalke



## 5. Pogoji obratovanja

Montaža in električni priključek elektromotorja izvršite v skladu s priloženim tehničnim navodilom proizvajalca elektromotorja.

Elektromotor črpalke ni v eksplozivno zaščitni izvedbi, zato črpalke na smete uporabljati na mestih, kjer obstoja nevarnost nastajanja eksplozivnih zmesi plini - zrak.

Drsni ležaj črpalke teflon - keramika je mazan in hlajen s tekočim medijem, ki se prečerpava, zato črpalka ne sme obratovati brez tekočine. Nivo tekočine mora biti najmanjša do vrha sesalne košare.

Črpalka sme biti potopljena največ do zgornje izvrtine potopne cevi. Črpalka, ki je bila že potopljena v tekočino, kljub tesnenju gredi elektromotorja ne priporočamo postajati pokončno ne elektromotor (zaradi možne obrabe tesnila).

Za zaščito črpalke pred suhim tekom priporočamo da vgradite nivojno stikalo s katerim lahko delo črpalke avtomatizirate.

Izvedba potopne črpalke z drsnim ležajem teflon - keramika ustreza tudi za črpanje agresivnih tekočin z manjšimi nečistočami in manjšo vsebnostjo trdih delcev, če ti delci niso abvrazivni (pesek, aplno, brusni prah, jekleni ostružki itd.) sicer pride do povečane obrabe drsnega ležaja.

Črpalka ne potrebuje posebnega vzdrževanja in nadzora, razen občasnega pregleda in čiščenja sita.

Črpalko skladiščite pokončno naslonjeno na ploščo za pritrditev in oddajeno od virov toplote (peči, radiatorja) zaradi možnih deformacij plastične potopne cevi.

## 6. Spisek tesnil

črpalka 01 PP C in črpalka 02 PP C:	O - tesnilo	$\phi$ 31/38 x 3.5
črpalka 02 PP C	:	ploščato tesnilo $\phi$ 21/47 x 0.8
črpalka 03 PP C	:	ploščato tesnilo $\phi$ 21/47 x 0.8