



Víceúčelové nerezové přenosné jednovřetenové čerpadlo

EPD

Použití:

Čerpadla jsou určena k dopravě kapalin a látek v širokém rozsahu viskozit, čistých i znečištěných, abrazivních, s obsahem plynů, kapalin majících sklon k pění, s obsahem vláknitých a pevných neabrazivních částic. Konstrukce a materiálová skladba čerpadel umožňuje použití v potravinářství, ve farmaceutickém, kosmetickém i chemickém prostředí.

Čerpadla se používají zejména:

- ve vinařství na dopravu všech produktů při výrobě vína
- v potravinářství na dopravu nápojů, ovocných šťáv, sirupů, piva, destilátů, minerálek, mléčných produktů apod.
- ve farmacii a kosmetice pro dopravu past, suspenzí apod.
- pro dopravu dalších produktů v chemickém prostředí.

Soustrojí nelze použít pro prostředí s nebezpečím výbuchu.

Materiálové provedení

Kovové díly hydraulické části, přicházející do styku s čerpaným médiem, jsou zhotoveny z korozivzdorné oceli. Pro stator a kryt kloubu je použita pryž, která odolává čerpané kapalině v daných provozních podmínkách. Čerpaná kapalina a látky v ní obsažené nesmí chemicky působit na materiál čerpadla a teplota nesmí u standardního provedení přesáhnout 70 °C. Při průchodu čerpaného média čerpadlem nesmí docházet k jeho tuhnutí nebo usazování.

Technický popis čerpadla

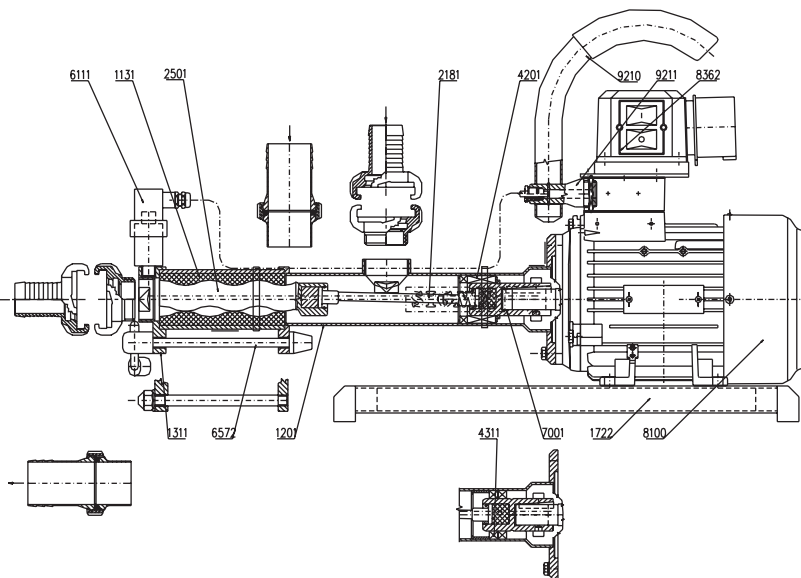
Čerpadlo je tvořeno z pohonu (8100), hydraulické části, podstavce (1722), nosiče (9210) a elektropříslušenství. Hydraulická část se skládá ze statoru (1131) a vřetena (2501). Vřeteno je propojeno s pohonem přes kloubový spojovací hřídel (2181) a spojku hřídele (7001). Těleso sací (1201) a těleso výtlačné (1311) může být vyrobeno nerezovými rychlospojkami s hadicovým připojením, na přání je možno dodat i potravinářská šroubení dle DIN 11 851. Stator (1131) je fixován dvěma rychloupínači (6572), takže demontáž a sanitaci je možno provádět rychle bez použití nástrojů. Ucpávka je provedena buď dvěma hídelovými kroužky (4311), nebo je použita mechanická ucpávka (4201). Oba systémy ucpávek jsou rozměrově zaměnitelné. Podstavec se skládá ze dvou nerezových nosníků (1722), které nesou pohon čerpadla (8100). Spínač (8362) je integrován do svorkovnice elektromotoru (8100) a kabelem propojen čepem nosiče (9211) s talkovým spínačem (6111). Nosič (9210) je sklopný a umožňuje přenášení celého agregátu.

Technické údaje

| Název | značka | jednotka | parametry | | |
|---|-----------------|----------------------|--------------------|------------------|-----------------|
| Typ | | | 20-EPD-10 | 25-EPD-16 | 32-EPD-25 |
| průtok objemový | Q_n | cm ³ /ot. | 10 | 16 | 25 |
| průtok zaručovaný | Q_r | l.s ⁻¹ | 0,47 | 0,8 | 0,6/1,1 |
| jmenov. napětí | U | V | 230/400 | 230/400 | 400 |
| otáčky | n | min ⁻¹ | 2860 | 2850 | 1395/2860 |
| man. tlak ve výtlačném hrdle čerpadla | $p_{v\ man}$ | MPa | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| man. tlak v sacím hrdle čerpadla* | $p_{s\ man}$ | MPa | -0,04 až +0,6 | -0,04 až +0,6 | -0,04 až +0,6 |
| příkon soustrojí zaručovaný | p_{1r} | kW | 0,84-1f 0,75-3f | 1,2-1f 1,1-3f | 0,9/1,75 |
| max. velikost pevných částic v kapalině | \varnothing/l | mm | 5/25 | 5/25 | 5/25 |
| rozměry soustrojí max. | v.š.d. | mm | 300x200 x650 | 300x200 x680 | 300x200 x770 |
| rozměry hrdel | DN | mm | 20 | 25 | 32 |
| hmotnost soustrojí | G | kg | 19/17 | 19/17 | 16/20 |
| max. tepl. čerpané kapaliny | t | °C | 70 | 70 | 70 |

* dle druhu ucpávky

uvedené hodnoty platí při čerpání čisté vody o teplotě do 25 °C při otáčkách n, $p_{s\ man} = 0,02$ MPa a $p_{v\ man} = 0,6$ MPa. Největší $p_{s\ man}$ zaručující bezkavitční provoz čerpadla je závislý na vlastnostech a teplotě dopravované látky a na provozních otáčkách.





Multipurpose stainless portable progressive cavity pump

EPD

Application

Pumps are destined for handling liquids and stuffs within a wide scope of viscosities, clean and polluted or abrasive stuffs containing gases, fibrous materials or abrasionproof solids and/or some liquids subject to frothing. Construction and material composition of these pumps allow their application in food-processing industry, in pharmaceutical, beauty and chemical industrial branches.

Pumps are of use namely in:

- viticulture, for handling all products at wine production
- food-processing industry for handling beverages, fruit juices, molasses, beer, distillates, mineral waters, milk products, and so on.
- in pharmaceutical and beauty industries for handling pastes, suspensions, and so on.
- and for handling any other products in chemical plants and services

This pump set shall not be used in explosion hazard environments!

Material options

Metallic components of the pump hydraulic part contacting pumped stuffs are made of corrosion-proof steels. And, a special rubber resistant to a pumped stuff is used for the stator and the joint guard, according to the given operating conditions. Neither the pumped stuffs, nor substances being contained in them may affect chemically the pump materials and temperature shall not exceed 70 °C. At passing the pumped stuffs through the pump, no congealation or sedimentation of them may occur.

Pump technical description

The pump consists of the drive (8100), the hydraulic part, the base (1722), the support (9210) and the electrical equipment. Hydraulic part is composed of the stator (1131) and the helical rotor (2501). The helical rotor is connected to the drive through the connection rod (2181) and the shaft coupling (7001). The suction casing (1201) and the discharge casing (1311) can be equipped with stainless quick-acting hose couplings, or at the customer's request it is possible to deliver even food-stuff screw joints according to the DIN 11 851. The stator (1131) is secured in its position with the aid of two quick-clamping holders (6572), so assembly and sanitation can be carried out quickly, without using any tools. A stuffing box is either designed with two shaft rings (4311), or the mechanical seal (4201) can be used there. Both sealing systems are interchangeable as for dimensions. The base consists of two stainless beams (1722) carrying the pump drive (8100). The switch (8362) is integrated into the electric motor terminal board (8100) and through a cable it is connected to the pressure-operated switch (6111) with the aid of the carrier pin (9211). The carrier is of a folding type and allows the whole pump set handling.

Performance data

| Name | Sign | Unit | Parameters | | |
|---|-----------------|----------------------|--------------------|------------------|-----------------|
| Type | | | 20-EPD-10 | 25-EPD-16 | 32-EPD-25 |
| Volume rate of flow | Q_n | cm ³ /ot. | 10 | 16 | 25 |
| Guaranteed rate of flow | Q_r | l.s ⁻¹ | 0,47 | 0,8 | 0,6/1,1 |
| Voltage rating | U | V | 230/400 | 230/400 | 400 |
| Speed | n | min ⁻¹ | 2860 | 2850 | 1395/2860 |
| Gauge pressure in pump discharge branch | $p_{v\ man}$ | MPa | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Gauge pressure in pump suction branch | $p_{s\ man}$ | MPa | -0,04 až +0,6 | -0,04 až +0,6 | -0,04 až +0,6 |
| Pump set guaranteed power input | P_{1r} | kW | 0,84-1f 0,75-3f | 1,2-1f 1,1-3f | 0,9/1,75 |
| Max. size of solids in a pumped liquid | \varnothing/l | mm | 5/25 | 5/25 | 5/25 |
| Pump set max. dimensions | h.w.l. | mm | 300x200 x650 | 300x200 x680 | 340x170 x770 |
| Dimensions of branches | DN | mm | 20 | 25 | 32 |
| Pump set weight | G | kg | 19/17 | 19/17 | 16/20 |
| Max. temperature of a pumped liquid | t | °C | 70 | 70 | 70 |

* according to the stuffing box type

The above mentioned values are valid for pumping clean water at temperature up to 25 °C, and at n , $p_{s\ man} = 0.02$ MPA and $p_{v\ man} = 0.6$ MPA. The highest $p_{s\ man}$ warranting the pump cavitation-less operation depends on properties and temperature of a pumped stuff and on operational speed.

