

IOM manual

tapflo®

# CTP Odstředivá čerpadla

vydání 2019 rev 1

Originální návod



Před instalací a provozem si pečlivě přečtěte tento návod k použití



## Modely čerpadel:

CTP32-12

CTP50-12.5



» All about your flow

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

# OBSAH

---

0.	VŠEOBECNÉ INFORMACE.....	5
0.1.	Úvod.....	5
0.2.	Výstražné symboly.....	5
0.3.	Kvalifikace a školení personálu.....	5
1.	INSTALACE.....	6
1.1.	Pracovní princip.....	6
1.2.	Prohlídka po dodání.....	6
1.3.	Zvedání a přeprava.....	6
1.4.	Skladování.....	7
1.5.	Základy.....	7
1.6.	Prostředí.....	7
1.7.	Sací a výtlačné potrubí.....	7
1.7.1.	Připojení výtlačného potrubí.....	8
1.7.2.	Připojení sacího potrubí.....	8
1.8.	Bezpečnost a ochrana zdraví.....	8
1.8.1.	Ochrana.....	8
1.8.2.	Elektrická bezpečnost.....	8
1.8.3.	Chemické nebezpečí.....	8
1.8.4.	Chod nasucho.....	9
1.8.5.	Hladina hluku.....	9
1.8.6.	Teplotní nebezpečí.....	9
1.8.7.	Rotující části.....	9
1.9.	Příklad instalace.....	10
1.10.	Přístroje.....	11
1.10.1.	Elektrický příkon.....	11
1.10.2.	Volitelné přístroje.....	11
1.10.3.	Teploměr.....	11
1.11.	Připojení motoru.....	11
1.12.	Standard motoru.....	12
2.	Provoz.....	13
2.1.	Spuštění.....	13
2.1.1.	Spuštění čerpadla.....	13
2.1.2.	Opětovné spuštění po vypnutí napájení.....	13
2.2.	Vypnutí čerpadla.....	14
2.3.	Zbytková rizika.....	14

# OBSAH

2.4.	Likvidace po uplynutí očekávané životnosti .....	14
2.5.	Směrnice o odpadech z elektrických a elektronických zařízení (WEEE) .....	14
2.6.	Opatření v případě nouze .....	14
3.	ÚDRŽBA .....	15
3.1.	Prohlídky .....	15
3.2.	Vyhledávání závad .....	15
3.3.	Demontáž čerpadla .....	16
3.3.1.	Postup při demontáži .....	16
3.4.	Montáž čerpadla .....	19
3.4.1.	Zkušební chod .....	21
4.	Možnosti .....	22
4.1.	Volitelná připojení – 4A/F/H .....	22
4.2.	Upravené oběžné kolo – 5I .....	23
5.	NÁHRADNÍ DÍLY .....	24
5.1.	Výkres náhradních dílů .....	24
5.2.	Seznam náhradních dílů .....	24
5.3.	Interaktivní seznamy náhradních dílů .....	25
5.4.	Doporučené náhradní díly .....	25
5.5.	Jak objednat náhradní díly .....	25
6.	ÚDAJE .....	26
6.1.	Kód čerpadla .....	26
6.2.	Rozměry .....	27
6.3.	Materiály, údaje a mezní hodnoty .....	28
6.4.	Montážní utahovací momenty a rozměry šroubů / matic .....	28
6.5.	Výkonové křivky .....	29
6.6.	Přípustná zařízení na vstupu a výstupu .....	30
7.	ZÁRUKA .....	31
7.1.	Vracení dílů .....	31
7.2.	Záruka .....	31
7.3.	Záruční formulář .....	33

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ 01/EC/CTP/2017

Řada:

**CTP...**

Výrobní čísla:

**2017 - ... (from 1711 - ...)**

Vyrobeno:

**Tapflo AB**

**Filaregatan 4**

**442 34 Kungälv, Sweden**

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

Předmět prohlášení: **JEDNOSTUPŇOVÁ ODSTŘEDIVÁ ČERPADLA**

Výše popsaný předmět tohoto prohlášení je v souladu s příslušnou Unijní harmonizovanou legislativou:

- Směrnice 2006/42/EC Evropského Parlamentu a Rady ze dne 17. května 2006 č. 2006/42/ES O strojním zařízení, která upravuje směrnici 95/16/EC;
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2014/35/UE ze dne 14. února 2014 O sjednocování legislativy členských států související s elektrickým zařízením určeným pro použití v určitých napěťových mezích;

Odkazy na použité harmonizované normy nebo odkazy na jiné technické specifikace ve vztahu k:

- PN-EN 809+A1:2009
- PN-EN 809+A1:2009/AC:2010
- PN-EN 12162+A1:2009

Pan Michał Śmigiel je oprávněn sestavit technickou dokumentaci.

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

Podepsáno jménem společnosti Tapflo AB:

Håkan Ekstrand

**Výkonný ředitel**

Tapflo AB, 01.11.2017

# 0. VŠEOBECNÉ INFORMACE

---

## 0. VŠEOBECNÉ INFORMACE

### 0.1. Úvod

Čerpadla CTP jsou polootevřená jednostupňová odstředivá čerpadla. Přestože nejsou na smáčené straně žádné kovové součásti, jsou čerpadla ideální pro přenos a cirkulaci chemikálií v průmyslu povrchových úprav. CTP je kompaktní a spolehlivé odstředivé čerpadlo s mechanickými ucpávkami vyrobené z PP a PVDF a je správným řešením pro kapaliny obsahující pevné částice.

Při správné údržbě poskytují čerpadla CTP efektivní a bezproblémový provoz. Tento návod k použití seznámí obsluhu s podrobnými informacemi o instalaci, provozu a údržbě čerpadla.

### 0.2. Výstražné symboly

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



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



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



Tento symbol značí případné nebezpečí způsobené přítomností elektrických polí nebo vodičů pod napětím.

### 0.3. Kvalifikace a školení personálu



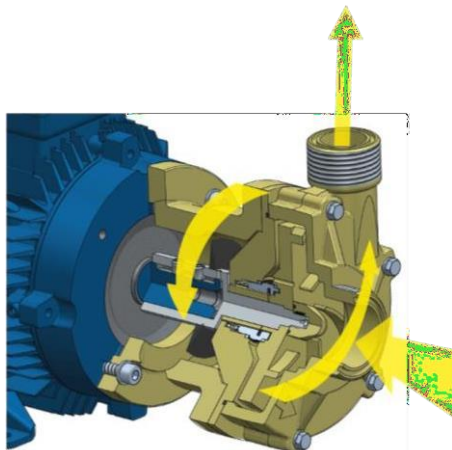
Personál pověřený instalací, provozem a údržbou čerpadel, která vyrábíme, musí být kvalifikovaný pro vykonávání úkonů popsanych v tomto návodu. Společnost Tapflo neodpovídá za úroveň vyškolení personálu ani za skutečnost, že personál případně nezná obsah tohoto manuálu.

# 1. INSTALACE

## 1. INSTALACE

### 1.1. Pracovní princip

Aby bylo možné provozovat čerpadlo, musí být tělo před spuštěním naplněno kapalinou. Kapalina axiálně vstupuje přes tělo čerpadla k hřídeli. Rotující oběžné kolo vytváří odstředivou sílu urychlující kapalinu skrze tělo do výtlačného potrubí.



### 1.2. Prohlídka při dodání

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

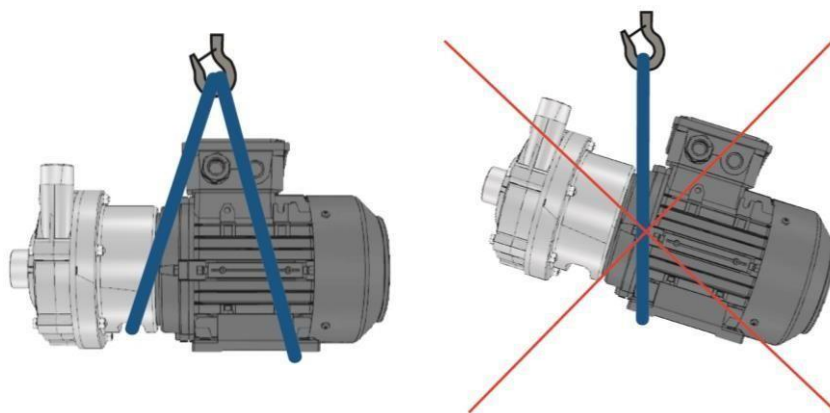
### 1.3. Zvedání a přeprava



Před manipulací s čerpadlem zkontrolujte hmotnost čerpadla (viz 6.2. *Rozměry*). Informace o zacházení s čerpadlem naleznete v místních předpisech. Pokud je hmotnost pro přepravu rukou příliš vysoká, musí být zvednuta pomocí vázacích prostředků a vhodného zvedacího zařízení, např. jeřábu nebo vysokozdvížného vozíku.

Vždy používejte alespoň dva popruhy a ujistěte se, že jsou zajištěny tak, aby se zabránilo sklouznutí čerpadla při přímém zavěšení čerpací jednotky.

Nikdy nezvedejte čerpadlo pouze jedním závěsem. Nesprávné zvedání může způsobit vážné zranění nebo poškození čerpadla.



Nikdy nezvedejte čerpadlo pod tlakem.

Dávejte pozor, aby při zvedání nikdo neprošel pod čerpadlem.

Nikdy se nepokoušejte zvedat čerpadlo za rozdělovače nebo hadice připojené k čerpadlu.

# 1. INSTALACE

---

## 1.4. Skladování



Pokud má být zařízení před instalací uloženo, umístěte je na čisté místo. Neodstraňujte ochranné kryty ze sání a výtlačku. Byly upevněny, aby zůstaly vnitřní části čerpadla bez nečistot. Před instalací čerpadlo důkladně vyčistěte.

Při skladování otáčejte rukou hřídel alespoň jednou za měsíc. Jednotka čerpadla a motoru by měla být vždy skladována uvnitř v suchu, bez vibrací a prachu.

## 1.5. Základy



Sestava motoru a čerpadla musí stát a být připevněna k dostatečně tuhé konstrukci, která je schopná podepřít celý obvod, na kterém sestava stojí. Nejvhodnější jsou základy na pevné podlaze. Jakmile je čerpadlo usazeno, seřídte je do roviny pomocí kovových podložek mezi nožkami a povrchem, na kterém stojí. Ověřte, že nožky sestavy čerpadla a motoru stojí pevně na každé podložce. Povrch, na kterém základy stojí musí být rovný a vodorovný. Pokud je jednotka umístěna na ocelové konstrukci, zajistěte, aby byla podepřena tak, aby se nožky nedeformovaly. V každém případě doporučujeme nainstalovat proti vibrační pryžové prvky mezi čerpadlo a zdivo. Motor potřebuje další stojan, protože je jeho výška větší než výška pláště čerpadla. Volitelně jde čerpadlo objednat s patkami pro motor. U monobloku není vyžadováno vyrovnání motoru čerpadla.

## 1.6. Prostředí



- V blízkosti čerpadla by měl být dostatek místa pro jeho provoz, údržbu a opravy.
- Prostor, ve kterém je čerpadlo provozováno, musí být dostatečně větraný. Nadměrná teplota, vlhkost nebo nečistoty mohou ovlivnit provoz čerpadla.
- Za chladícím ventilátorem motoru musí být dostatek prostoru pro horký vzduch unikající z motoru.

## 1.7. Sací a výtlačné potrubí



Čerpadlo je obecně součástí potrubního systému, který může zahrnovat řadu součástí, jako např. ventily, šroubení, filtry, expanzní spoje, přístroje atd. Způsob uspořádání potrubí a umístění součástí má značný vliv na provoz a životnost čerpadla. Čerpadlo nesmí být použito jako podpěra pro k němu připojené součásti.

Průtok kapaliny z čerpadla musí být co nejrovnoměrnější. Doporučujeme vyhnout se ostrým ohybům nebo velkému snižování průměru, což může způsobovat omezení průtoku v instalaci. V případě snížení průměru doporučujeme použít vhodné kuželové redukce (případně excentrické na straně sání a koncentrické na straně výtlačku) na změnách průměru při minimální vzdálenosti pět průměrů od připojení k čerpadlu.

# 1. INSTALACE

## 1.7.1. Připojení výtlačného potrubí



Zpětný ventil a uzavírací / regulační ventil jsou obvykle namontovány na výtlačné straně. Zpětný ventil chrání čerpadlo před zpětným tokem. Uzavírací / regulační ventil odpojuje čerpadlo od potrubí a upravuje výstup. Nikdy neupravujte průtok pomocí ventilu na sacím potrubí.

## 1.7.2. Připojení sacího potrubí



Sací potrubí je velmi důležité pro správný provoz sestavy čerpadla. Musí být co nejkratší a nejrovnější. Pokud se nelze delší sací trase vyhnout, měl by být průměr dostatečně velký, tedy nejméně jako vstupní spoj na čerpadle, aby byl zajištěn nízký průtokový odpor. V každém případě musí být sání provedeno řádně, aby se zamezilo veškerým vzduchovým kapsám.

Čerpadla CTP jsou jednostupňová odstředivá čerpadla, a tedy se sama nezaplňují. Proto bude vždy nezbytné nainstalovat spodní ventil ve všech případech, kdy je statická výška kapaliny nižší než sací výška čerpadla. Je také zásadní, aby bylo celé sací potrubí bylo před spuštěním čerpadla naplněno kapalinou. Sací potrubí musí být bez přívodu vzduchu. Kritickými místy jsou z tohoto hlediska také těsnění mezi přírubami a těsnění na dřících ventilů. I malý průnik vzduchu do sací trasy může způsobit vážné provozní problémy, které mohou vyvolat zastavení čerpadla. Doporučujeme použít v sacím potrubí zpětný ventil, aby nedošlo při zastavení čerpadla k odčerpávání.

## 1.8. Bezpečnost a ochrana zdraví

Čerpadlo musí být instalováno v souladu s místními a národními bezpečnostními předpisy.



**Tato čerpadla jsou určena pro zvláštní oblasti použití. Nepoužívejte čerpadlo v aplikacích, které nejsou určenými oblastmi použití čerpadla, aniž s námi projednáte vhodnost takového použití.**

### 1.8.1. Ochrana



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

### 1.8.2. Elektrická bezpečnost



Neprovádějte žádnou údržbu ani úkony na čerpadle, když běží nebo když není odpojeno od napájení. Zamezte jakémukoliv nebezpečí způsobenému elektrickým napájením (podrobnosti viz aktuální platné předpisy). Ověřte, že elektrické parametry uvedené na typovém štítu odpovídají napájení, ke kterému bude čerpadlo připojeno.

### 1.8.3. Chemické nebezpečí



Kdykoliv má být čerpadlo použité k čerpání jiné kapaliny, je nutné před tím čerpadlo vyčistit, aby se zamezilo případné reakci mezi oběma produkty.

Čerpadlo je vybaveno odtokem u mechanické ucpávky, aby se zabránilo kontaktu kapaliny s motorem. Je proto směřována do revizního otvoru zadního krytu. Pro zabránění úniku vložte pod čerpadlo odkapávací misku vyrobenou z materiálu kompatibilního s kapalinou.



# 1. INSTALACE

---

## 1.8.4. Chod nasucho



Nezapínejte ani neprovádějte provozní testy před naplněním čerpadla kapalinou. Vždy se vyhněte provozu čerpadla na sucho. Jakmile je zcela naplněné a ventil na výtlačné straně je téměř zcela uzavřen, spustte čerpadlo.

POZNÁMKA! K ochraně čerpadla před provozem nasucho lze použít frekvenční měnič.

## 1.8.5. Hladina hluku



Čerpadla CT, včetně motoru, vytváří za normálních provozních podmínek hladinu hluku pod 80 dB(A). Hlavní zdroje hluku jsou následující: turbulence kapaliny v instalaci, kavitace nebo jiný abnormální provoz, který nezávisí na stavbě čerpadla ani na jeho výrobci. Uživatel musí zajistit vhodné ochranné prostředky, pokud mohou zdroje hluku vytvářet úroveň hluku škodlivé pro obsluhu a pro okolí (v souladu s aktuálně platnými místními předpisy).

## 1.8.6. Teplotní nebezpečí



Zvýšená teplota může způsobit poškození čerpadla anebo potrubí a může být také nebezpečná pro personál v blízkosti čerpadla či potrubí. Horké nebo studené díly stroje je nutno chránit, aby se zamezilo náhodnému kontaktu.

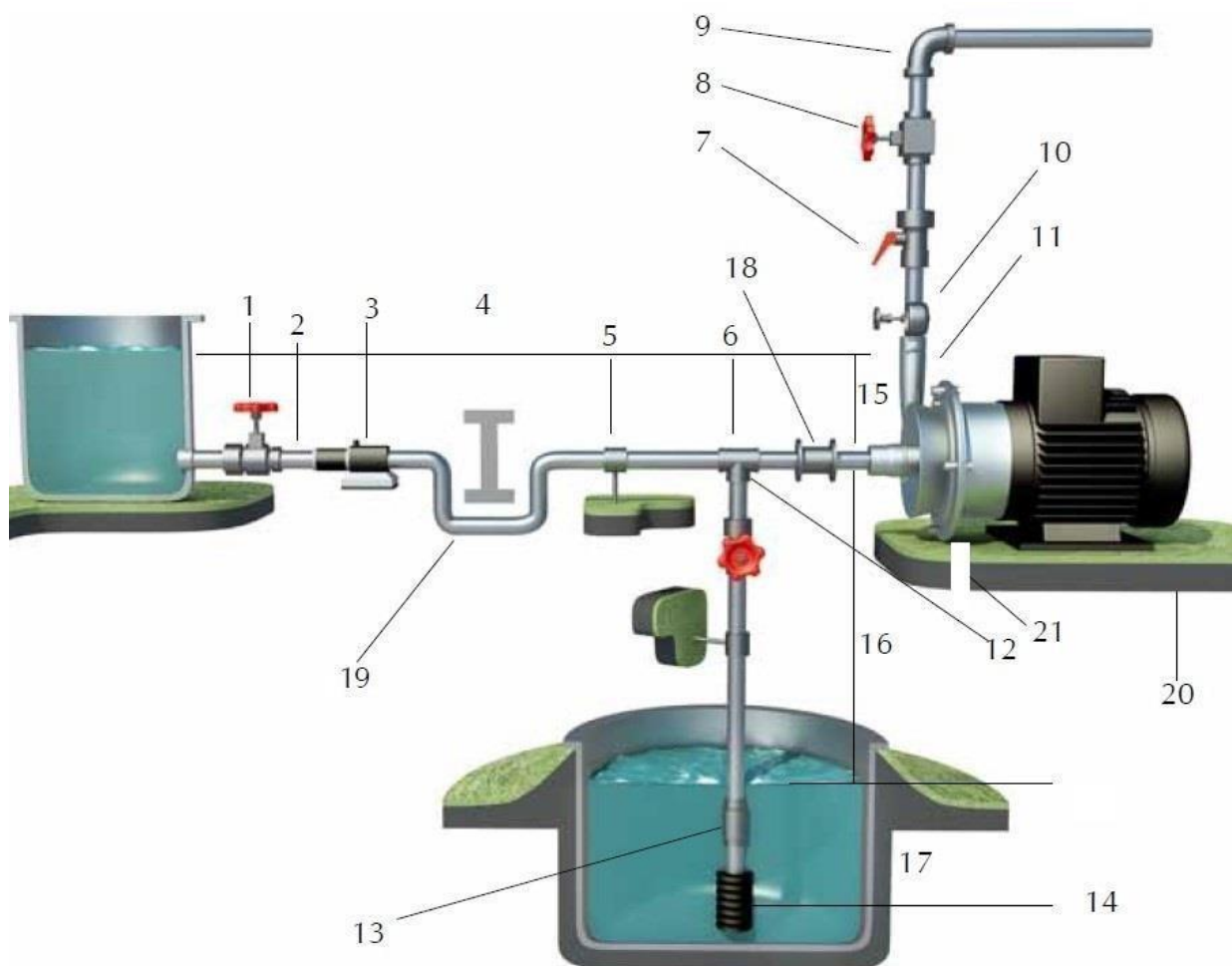
## 1.8.7. Rotující části



Nijak neupravujte ochranu rotujících částí, ani se za jejich pohybu nedotýkejte a nepřibližujte se k nim.

# 1. INSTALACE

## 1.9. Příklad instalace



- 1) ANO: Uzavírací ventil (v případě dlouhého potrubí může být také poblíž čerpadla)
- 2) S pozitivní dopravní výškou: naklonění potrubí směrem k čerpadlu
- 3) ANO: potrubní filtr, pokud jsou přítomny částice
- 4) NE: vzduchové kapsy – okruh musí být krátký a rovný
- 5) ANO: upevnění potrubí
- 6) Sací potrubí co nejkratší a nejpřímější
- 7) ANO: nástavec pro tlakoměr nebo bezpečnostní tlakový spínač
- 8) ANO: seřizovací šoupátko na výstupu
- 9) Ohyby umístěné za ventily a nástroje, které nejsou blíže vstupu čerpadla než pětinasobek průměru potrubí.
- 10) ANO: příslušenství pro tlakoměr nebo bezpečnostní spínač
- 11) NE: kolenové ohyby (a jiné části) na čerpadle (výtlačné a sací potrubí)
- 12) S negativním sacím zdvihem: nakloňte potrubí k nádrži
- 13) ANO: zpětný ventil (s negativním sacím zdvihem)
- 14) ANO: filtr, pokud jsou přítomné pevné částice
- 15) Sací dopravní výška se mění v závislosti na průtoku, aby se zabránilo vinutí
- 16) Sací dopravní výška
- 17) Hloubka ponoru
- 18) ANO: dilatační spára (nezbytná u dlouhého potrubí nebo horkých kapalin) a/nebo antivibrační zařízení během vypouštění a sání: ukotvené v blízkosti čerpadla
- 19) ANO: překonávání překážek v nižších hloubkách
- 20) Upevněte čerpadlo pomocí dodaných upevňovacích otvorů: podpěry musí být ve vodorovné poloze
- 21) ANO: drenážní kanál kolem základů

# 1. INSTALACE

## 1.10. Přístroje



Aby bylo zajištěné správné řízení výkonu a podmínek instalovaného čerpadla, doporučujeme použít následující přístroje:

- tlakoměr – vakuometr na sacím potrubí;
- manometr na výtlačném potrubí.

Prívody tlaku musí být vyrobeny z přímých kusů potrubí ve vzdálenosti nejméně pěti průměrů od vstupů čerpadla. Manometr na výtlačku musí být vždy instalován mezi čerpadlem a uzavíracím / regulačním ventilem. Výkon lze odečíst na manometru, převést na metry a pak porovnat s typickými křivkami.

### 1.10.1. Elektrický příkon

Elektrický příkon absorbovaný motorem se měří pomocí wattmetru nebo ampérmetru.

### 1.10.2. Volitelné přístroje

Volitelné přístroje mohou ukazovat, zda čerpadlo pracuje neobvyklým způsobem. Abnormální podmínky mohou být vyvolány náhodně zavřenými ventily, nedostatkem čerpané kapaliny, přetížením apod.

### 1.10.3. Teploměr

Pokud je teplota čerpané kapaliny kritickým parametrem, zajistěte instalaci teploměrem (nejlépe na straně sání).

## 1.11. Připojení motoru



Elektrické zapojení smí provádět jen odborně způsobilý elektrikář. Porovnejte napájení s údaji na štítku motoru a vyberte vhodný typ připojení. Může jít o zapojení do hvězdy (Y) nebo trojúhelníku (D) podle napájení motoru (viz tabulka níže).

HVĚZDA	TROJÚHELNÍK

# 1. INSTALACE

Dodržujte připojovací směrnice platné v závodu. V žádném případě nepřipojujte elektrický motor přímo k napájecí síti, ale použijte vhodný elektrický rozvaděč vybavený nožovým spínačem a vhodnými bezpečnostními prvky (např. jističe motorů) v napájecím obvodu. Bezpečnostní prvky proti přetížení musí chránit také motory. Zajistěte, aby měl motor řádné uzemnění a aby byl správně zapojen.

## 1.12. Standard motoru

Čerpadlo CT je standardně vybaveno motory následujících parametrů:

- Mezinárodní montážní uspořádání – **B34**
- Počet pólů / počet otáček [ot/min] – **2**
- **Bez ATEX**
- Stupeň ochrany – **IP55**
- Napětí – **3fázové**

Výkon motoru	Ot/min	Napětí	Frekvence
<b>0,75 kW</b>	2900	$\Delta$ 230 / Y400	50 Hz
	3500	Y460	60 Hz
<b>1,1 kW</b>	2900	$\Delta$ 230 / Y400	50 Hz
	3500	Y460	60 Hz
<b>3,0 kW</b>	2900	$\Delta$ 230 / Y400	50 Hz
	3500	$\Delta$ 265 / Y460	60 Hz
<b>4,0 kW</b>	2900	$\Delta$ 400 / Y690	50 Hz
	3500	$\Delta$ 460	60 Hz

## 2. PROVOZ

### 2. PROVOZ

#### 2.1. Spuštění

- Ručním otáčením chladícího ventilátoru ověřte, že se motor může volně otáčet.
- Ověřte, že potrubí není ucpané a nejsou v něm zbytky, ani cizí předměty. Ujistěte se, že kapalina teče do čerpadla rovnoměrně.
- Čerpadlo a k němu připojené potrubí (zejména sací) musí být zaplněné kapalinou. Veškerý vzduch a plyn je nutno pečlivě vypustit. V případě sání se zápornou dopravní výškou zaplňte sací potrubí a zkontrolujte funkci spodního ventilu. Musí být zaručeno, že kapalina neprotéká zpět, proto vyprázdněte sací potrubí a následně jej odpojte od čerpadla.
- Sací uzavírací ventil (pokud je nainstalován) musí být zcela otevřený.
- Uzavírací / regulační ventil na straně výtlačku musí být zcela uzavřený.



- POZNÁMKA!** Nikdy nespouštějte čerpadlo při kompletně uzavřeném výtlačném ventilu.
- Motor se musí otáčet směrem, jakým ukazuje šipka na čerpadle. Směr otáčení je vždy proti směru hodinových ručiček při pohledu na čerpadlo ze strany motoru; ověřte jej krátkým spuštěním a pak zkontrolujte směr otáčení ventilátoru motoru přes víko ventilátoru. Při nesprávném směru otáčení je nutno motor okamžitě zastavit. Změňte připojení svorek na elektrickém motoru (kapitola 1.10 „Zapojení motoru“) a opakujte výše uvedený postup.

##### 2.1.1. Spuštění čerpadla



Spustte elektrický motor a otevřete výtlačný / regulační ventil, dokud nedosáhnete požadovaného výkonu. Čerpadlo nesmí běžet s uzavřeným výtlakem déle než 2 až 3 minuty. Delší provoz za těchto podmínek může vážně poškodit čerpadlo.



Pokud se tlak na manometru nezvýší, okamžitě čerpadlo vypněte a opatrně uvolněte tlak. Opakujte postup připojení.



Pokud dojde ke změnám průtoku, dopravní výšky, hustoty, teploty nebo viskozity kapaliny, zastavte čerpadlo a spojte se s naším technickým servisem.

##### 2.1.2. Opětovné spuštění po vypnutí napájení



V případě náhodného zastavení se ujistěte, že zpětný ventil zamezil zpětnému toku a zkontrolujte, zda se zastavil ventilátor chlazení motoru. Spustte čerpadlo znovu podle pokynů v kapitole 2.1.1 „Spuštění čerpadla“.

Pokud čerpadlo nasává z nižší úrovně, než je umístěno, může se během odstavení uvolnit, a proto musíte znovu zkontrolovat, zda jsou čerpadlo a sací potrubí plné kapaliny.

## 2. PROVOZ

### 2.2. Vypnutí čerpadla



Doporučujeme postupně zavírat výtlačný uzavírací / regulační ventil a pak okamžitě vypnout motor. Opačný postup nedoporučujeme, zejména u větších čerpadel nebo delšího výtlačného potrubí. Tím zamezíte problémům s vodním rázem. Pokud je nainstalován sací uzavírací ventil, doporučujeme jej zcela uzavřít.

### 2.3. Zbytková rizika

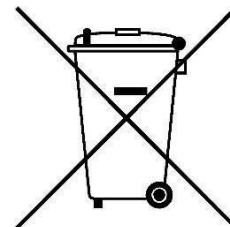
I při správné aplikaci a dodržení všech bodů uvedených v návodu k použití stále existuje při používání čerpadel odhadované a nečekané zbytkové riziko. Může dojít k úniku, selhání v důsledku opotřebení, příčin souvisejících s aplikací nebo okolností souvisejících se systémem.

### 2.4. Likvidace po uplynutí očekávané životnosti

Kovové součásti, jako jsou hliník, nerezová ocel a uhlíková ocel lze recyklovat. Plastové díly nejsou recyklovatelné a musí být zlikvidovány jako zbytkový odpad. Čerpadlo musí být řádně zlikvidováno v souladu s místními předpisy. Je třeba poznamenat, že v čerpadle mohou zůstat zbytky nebezpečných tekutin a mohou představovat nebezpečí pro obsluhu nebo životní prostředí, proto musí být čerpadlo před likvidací řádně vyčištěno.

### 2.5. Směrnice o odpadech z elektrických a elektronických zařízení (WEEE)

Uživatelé elektrických a elektronických zařízení (EEE) s označením WEE podle přílohy IV směrnice WEEE nesmějí likvidovat EEE po ukončení životnosti jako netříděný komunální odpad, ale používat rámce sběru, které mají k dispozici, pro vrácení, recyklaci a využití WEE a minimalizování případných účinků EEZ na životní prostředí a lidské zdraví v důsledku přítomnosti nebezpečných látek. Označení WEE se vztahuje pouze na země v rámci Evropské unie (EU) a Norska. Spotřebiče jsou označeny v souladu s evropskou směrnicí 2002/96/ES. Obratě se na místní agenturu pro využití odpadů a požádejte o informaci o určeném sběrném zařízení ve vaší oblasti.



### 2.6.

#### Opatření v případě nouze

V případě úniku neznámé kapaliny je třeba nosit ochranu dýchacích cest a zabránit kontaktu s tekutinou. Při hašení požáru se neočekávají žádná zvláštní nebezpečí od samotného čerpadla. Kromě toho je nutné vzít v úvahu současně zpracovávanou tekutinu a odpovídající bezpečnostní list.

## 3. ÚDRŽBA

### 3. ÚDRŽBA



Údržbové práce na elektrických instalacích musí být prováděny kvalifikovaným personálem, a to pouze v případě, že je odpojeno napájení. Dodržujte místní a národní bezpečnostní předpisy.

#### 3.1. Prohlídky

- Pravidelně kontrolujte tlaky na sání a výtlačku.
- Zkontrolujte motor podle pokynů výrobce motoru.
- Obecně mechanická ucpávka nevyžaduje údržbu, ale čerpadlo by nikdy nemělo běžet, když je prázdné (suché). Pokud dojde k úniku, vyměňte mechanickou ucpávku.

#### 3.2. Vyhledávání závad

Přehřátí motoru	Nedostatečný průtok nebo tlak v čerpadle	Na výtlačné straně není žádný tlak	Nepravidelný průtok / tlak	Hluk a vibrace	Čerpadlo je ucpané	Přehřátí čerpadla	Abnormální opotřebení	Únik v mechanické ucpávce	Pravděpodobná příčina	Řešení
X									Špatný směr otáčení	Změňte směr otáčení
	X	X	X	X					Nedostatečná dopravní výška (NPSH)	Zvyšte dostupné NPSH: ➤ Zvedněte sací nádrž ➤ Spusťte čerpadlo níže ➤ Zvyšte tlak v sací nádrži ➤ Snižte tlak par ➤ Zvětšete průměr sacího potrubí ➤ Zajistěte, aby bylo sací potrubí krátké a rovné
		X							Čerpadlo je ucpané	Vyčistěte čerpadlo
	X		X	X			X		Kavitace	Zvyšte sací tlak
	X		X	X			X		Čerpadlo nasává vzduch	Ujistěte se, že jsou všechna připojení utažená
		X	X	X					Sací potrubí je ucpané	Zkontrolujte potrubí / ventily a filtry na straně sání
	X			X					Výtlačný tlak je příliš vysoký	Snižte dopravní výšku zvýšením průměru potrubí a / nebo snížením počtu ventilů a ohybů
X				X		X			Průtok je příliš vysoký	Snižte průtok: ➤ Částečně uzavřete vypouštěcí ventil ➤ Snižte průměr oběžného kola (kontaktujte nás) ➤ Snižte rychlost otáčení
	X			X	X	X	X		Teplota kapaliny je příliš vysoká	Ochladte kapalinu
								X	Zlomená nebo opotřebená mechanická ucpávka	Vyměňte ucpávku
								X	Špatný materiál O-kroužků pro kapalinu	Namontujte O-kroužky z jiného materiálu (kontaktujte nás)
X				X	X	X			Oběžné kolo se škrábe	Snižte teplotu a/ nebo sací tlak. Upravte vůli mezi pláštěm a oběžným kolem.
				X			X		Zatížení potrubí	Připojte potrubí nezávisle na čerpadlech
				X	X	X	X		Cizí předměty v kapalině	Na straně sání použijte filtr
								X	Napětí pružiny u mechanické ucpávky je příliš nízké	Upravte, jak je uvedeno v tomto návodu
		X							Uzavírací ventil na straně sání je uzavřený	Zkontrolujte a otevřete ventil
	X								Výtlačný tlak je příliš nízký	Zvyšte tlak – nainstalujte oběžné kolo s větším průměrem (kontaktujte nás)
					X	X			Čerpadlo není naplněno kapalinou	Naplňte čerpadlo kapalinou
X	X			X					Parametry kapaliny jsou jiné než vypočtené.	Zkontrolujte parametry čerpané kapaliny

## 3. ÚDRŽBA

### 3.3. Demontáž čerpadla



Demontáž může provádět pouze kvalifikovaná osoba.



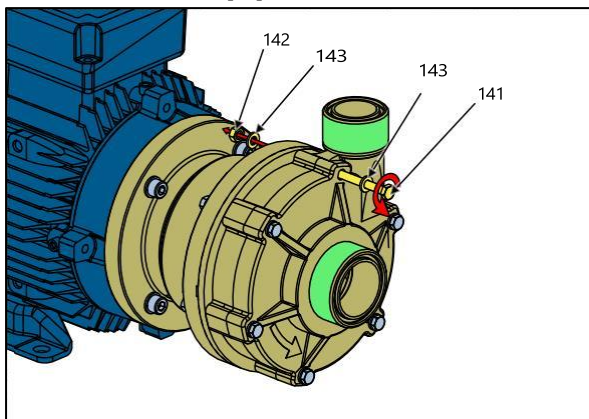
Každá operace, která má být strojem provedena, musí být provedena, jakmile jsou všechny elektrické kontakty odpojeny. Jednotka čerpadla a motoru musí být umístěna tak, aby nemohla být neúmyslně spuštěna.



Před jakýmkoliv servisem částí, které přicházejí do styku s čerpanou kapalinou, se ujistěte, že bylo čerpadlo zcela vyprázdněno a omyto. Při vypouštění kapaliny se ujistěte, že nehrozí nebezpečí pro lidi ani životní prostředí.

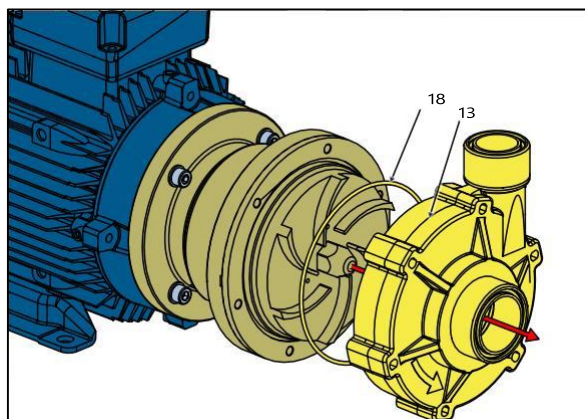
Čísla uvedená v závorkách se vztahují na čísla dílů na výkresech náhradních dílů a seznamech náhradních dílů v kapitole 5. "Náhradní díly".

#### 3.3.1. Postup při demontáži



**Obr. 3.3.1**

Odsroubujte upevňovací šrouby pouzdra [141] a vyjměte je pomocí matic [143] a podložek [142].



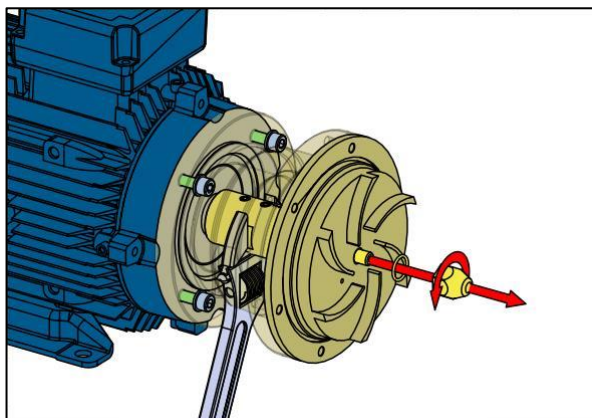
**Obr. 3.3.2**

Sejměte tělo čerpadla [13] a odstraňte jeho O-kroužek [18].

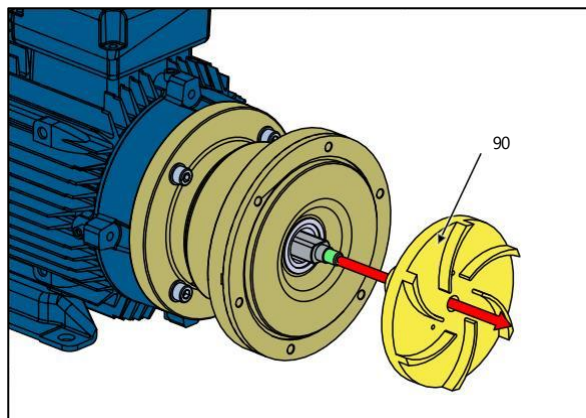
**POZNÁMKA!** Po každé demontáži musí být O-kroužek [18] vyměněn za nový.



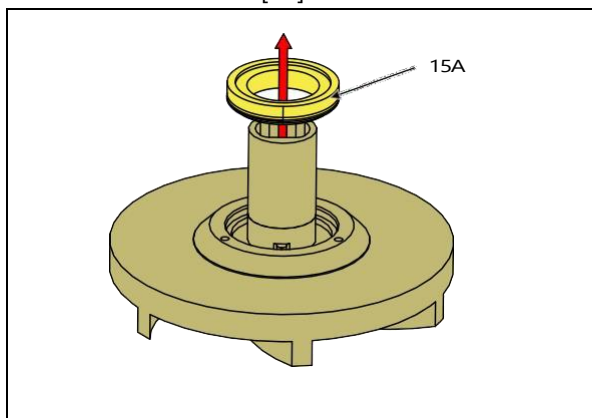
### 3. ÚDRŽBA



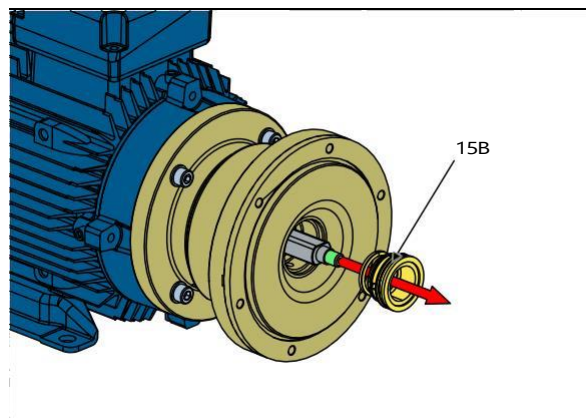
**Obr. 3.3.3**  
Odšroubujte montážní matici oběžného kola [191] a odstraňte O-kroužek [192], pomocí montážního klíče v otvoru zadního krytu čerpadla [11] přidržte během montáže a demontáže oběžného kola hřídel [16].



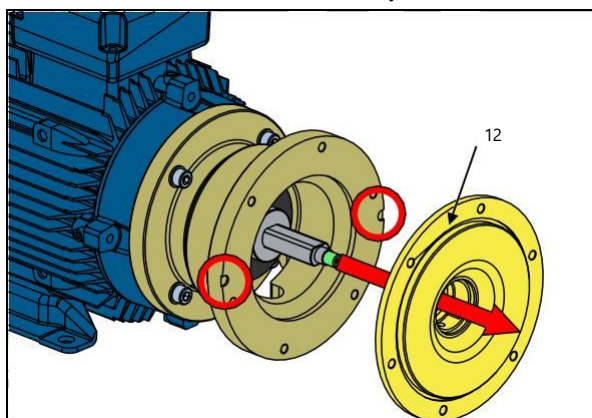
**Obr. 3.3.4**  
Demontujte oběžné kolo [90] spolu s rotující částí [15A] mechanické ucpávky.



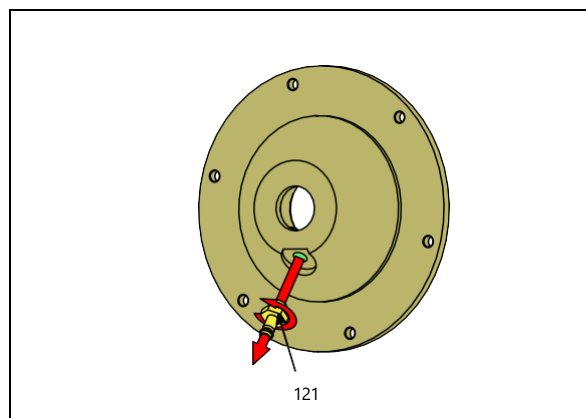
**Obr. 3.3.5**  
V případě potřeby odstraňte rotační část [15A] mechanické ucpávky ze zadní části oběžného kola.  
**POZNÁMKA!** Před vyjmutím mechanické ucpávky naneste trochu alkoholu nebo vody.



**Obr. 3.3.6**  
Pomocí šroubováku opatrně odstraňte statickou část mechanické ucpávky [15B].

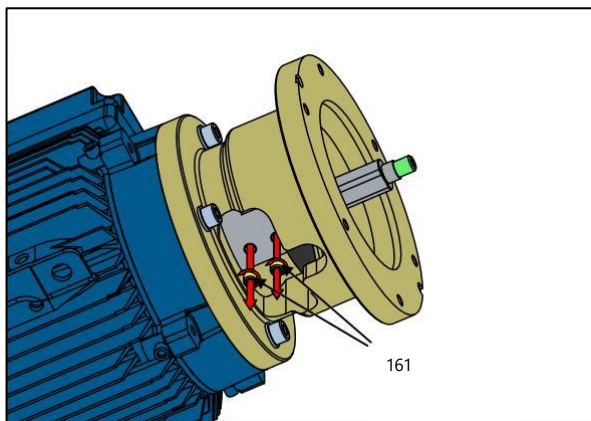


**Obr. 3.3.7**  
Sejměte zadní kryt [12]. Speciální zářezy jsou určeny pro snadnější demontáž pomocí plochého šroubováku.

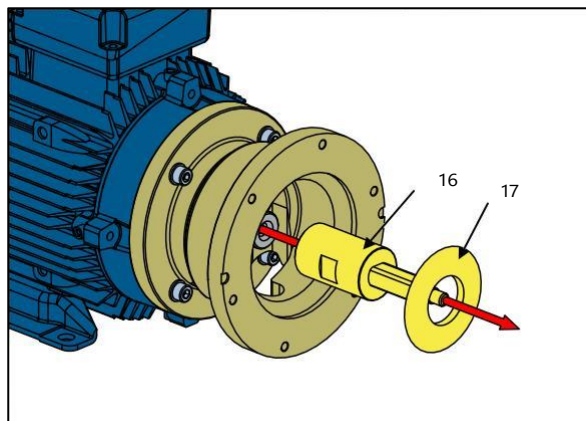


**Obr. 3.3.8**  
Odšroubujte konektor vypouštěcí hadice [121].

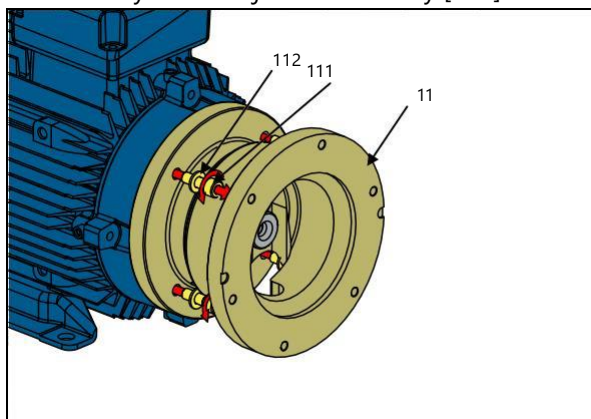
### 3. ÚDRŽBA



**Obr. 3.3.9**  
Povolte a vyměňte zajišťovací šrouby [161].



**Obr. 3.3.10**  
Demontujte hřídel [16] s deflektorem [17].



**Obr. 3.3.11**  
Demontujte šrouby [111] a podložky [112] připevňující zadní kryt [11] k motoru.



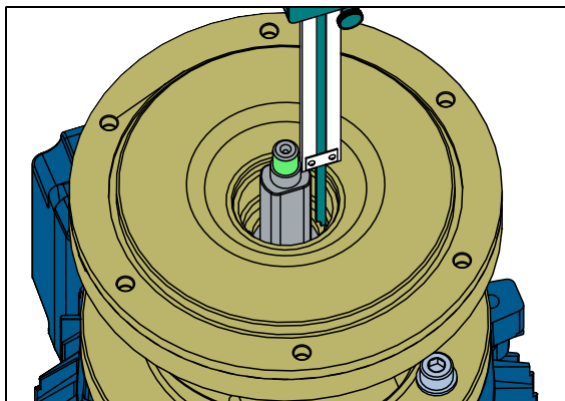
Čerpadlo je nyní zcela rozebráno. Zkontrolujte opotřebení nebo poškození všech součástí, zejména mechanické ucpávky, případně je vyměňte. Po každé demontáži čerpadla byste měli vyměnit O-kroužek krytu!

## 3. ÚDRŽBA

### 3.4. Montáž čerpadla

Postup montáže se provádí v opačném pořadí než demontáž.

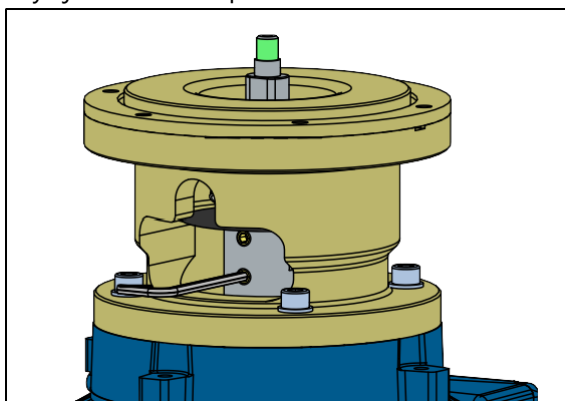
Přesto je třeba mít na paměti několik věcí, abyste čerpadlo správně sestavili.



**Obr. 3.4.1**

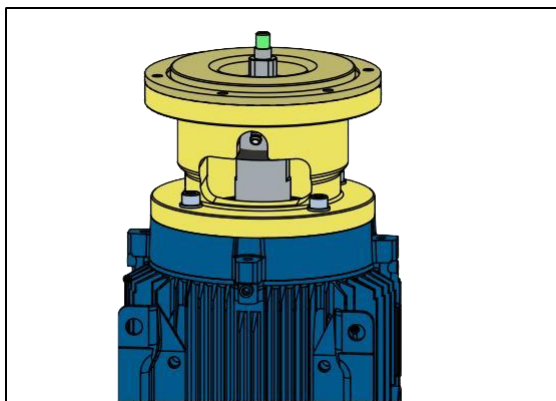
Před vložením statické části [15B] mechanické ucpávky, nasadte zadní plášť [12] na zadní kryt [11] a zkontrolujte rozměry kování ucpávky podle níže uvedené tabulky. Tím je zajištěno, že na mechanickou ucpávku působí oběžné kolo správným tlakem.

**POZNÁMKA!** Toto je velmi důležitý postup, když jste odstranili prodloužení hřídele.



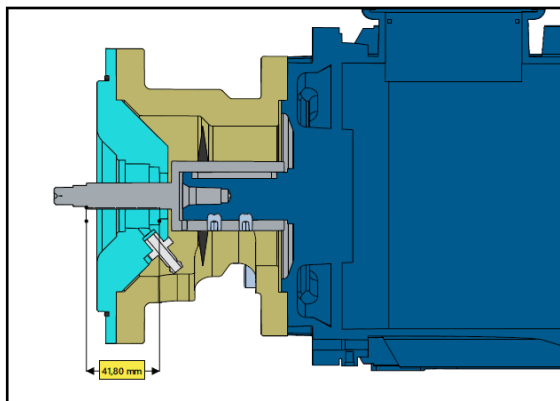
**Obr. 3.4.3**

Pomocí třmenu upravte rozměr „S“. Dosáhnete toho uvolněním zajišťovacích šroubů [161] a posunutím prodloužení hřídele [16] nahoru nebo dolů.



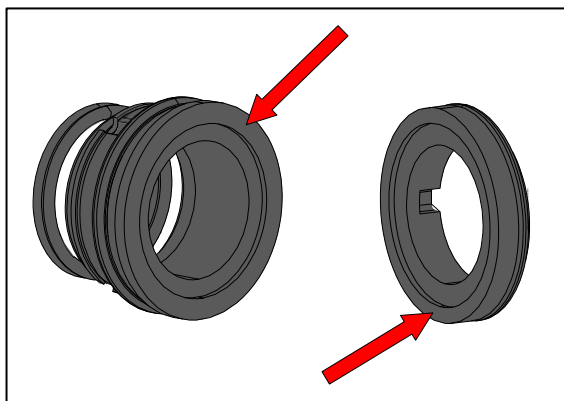
**Obr. 3.4.2**

Ujistěte se, že je zadní plášť [12] smontován ve správné pozici, aby mohl vypustit komoru mechanické ucpávky (směrem dolů).



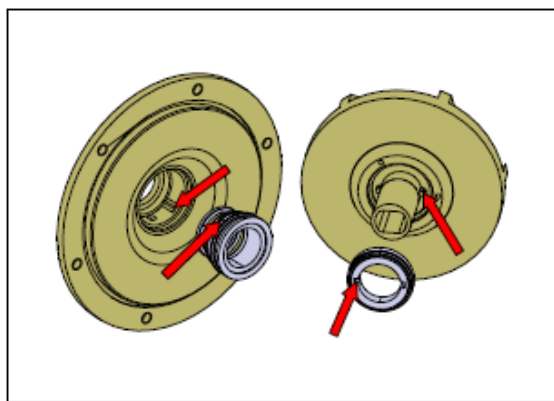
Typ čerpadla	S [mm]
CTP32	41,8 ± 0,5
CTP50	41,8 ± 0,5

### 3. ÚDRŽBA



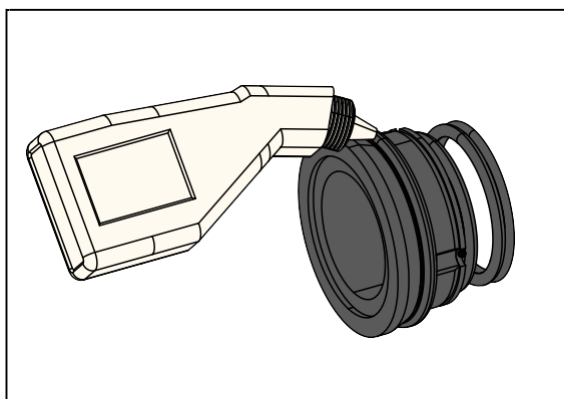
**Obr. 3.4.4**

Přesně očistěte a odmastěte ucpávkové plochy.



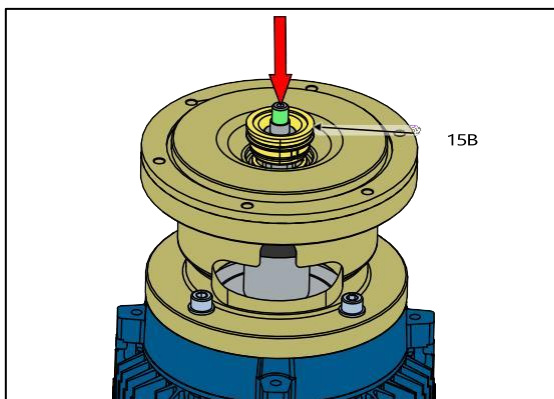
**Obr. 3.4.5**

Při vkládání mechanické ucpávky dejte pozor na drážky v zadním plášti [12] a oběžném kole [90] a drážky v mechanické ucpávce. Pro správnou montáž je zarovnejte.



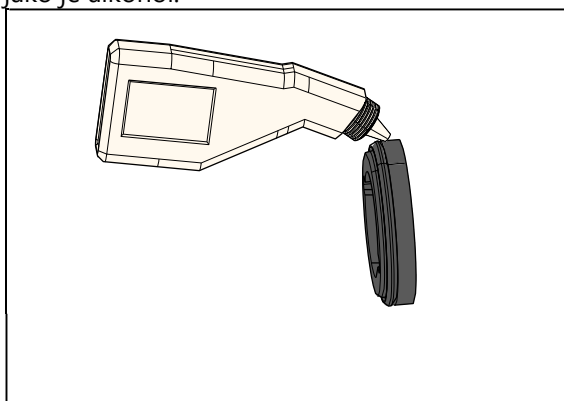
**Obr. 3.4.6**

Namažte statickou část [15B] mechanické ucpávky. Použijte rychle se vypařující kapalinu, jako je alkohol.



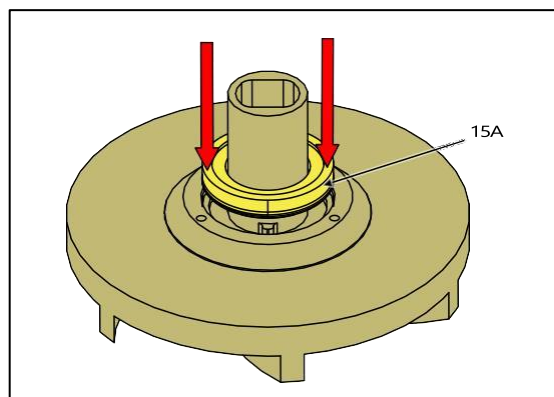
**Obr. 3.4.7**

Vložte statickou část [15B] mechanické ucpávky do zadního pláště [12].



**Obr. 3.4.8**

Namažte rotační část [15A] mechanické ucpávky, aby jste zajistili přesnější montáž. Použijte rychle se vypařující kapalinu, jako je alkohol.

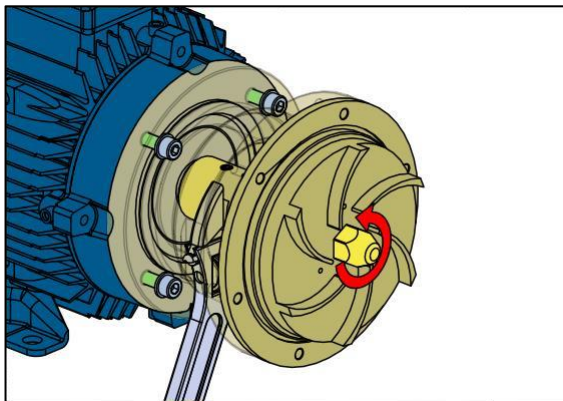


**Obr. 3.4.9**

Současně oběma rukama zatlačte statickou část [15A] mechanické ucpávky až do konce.

## 3. ÚDRŽBA

---



**Obr. 3.4.10**

Po vložení oběžného kola [90] našroubujte plastovou matici [191] s příslušným utahovacím momentem (viz kapitola 6.4. *Utahovací momenty*).

### 3.4.1. Zkušební chod



Doporučujeme před instalací do systému provést zkušební chod čerpadla, aby nedošlo k plýtvání kapalinou, pokud čerpadlo vytéká nebo pokud se nespustí z důvodu nesprávného sestavení čerpadla.

Po několika týdnech provozu dotáhněte šrouby příslušným utahovacím momentem. Viz kapitola 6.4. *Utahovací momenty*.

## 4. MOŽNOSTI

### 4. MOŽNOSTI

#### 4.1. Volitelná připojení – 4A/F/H

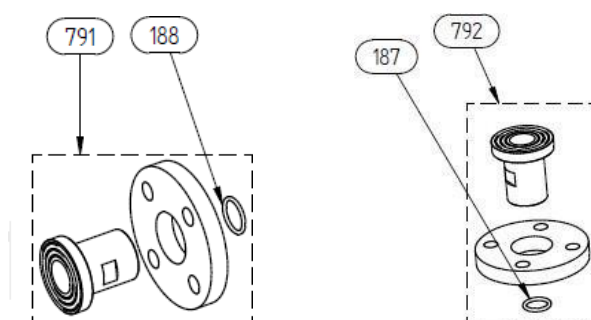
Čerpána mohou být dodána se třemi druhy volitelných připojení:

- příruba ANSI – **4A**
- příruba DIN – **4F**
- hadicové připojení – **4H**

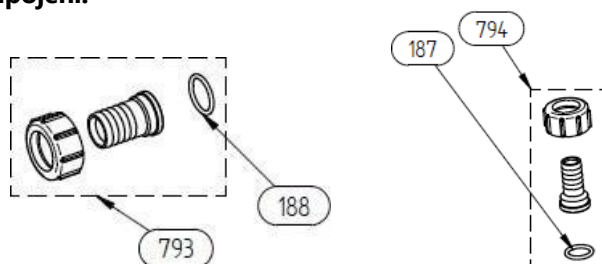
Tato možnost je k dispozici pro všechny velikosti čerpadel.

**Další / různé části:**

**Přírubové připojení:**



**Hadicové připojení:**



Č. dílu	Poč.	Popis	Materiál
4-xx-791	1	Sada spojů příruba – strana sání	PP, PVDF
4-xx-792	1	Sada spojů příruba – strana výtlaku	PP, PVDF
4-xx-793	1	Sada připojení hadice – strana sání	PP, PVDF
4-xx-794	1	Sada připojení hadice – strana výtlaku	PP, PVDF
4-xx-187	1	O-kroužek – strana sání	EPDM, FKM, FEP
4-xx-188	1	O-kroužek – strana výtlaku	EPDM, FKM, FEP

## 4. MOŽNOSTI

---

### 4.2. Upravené oběžné kolo – 5l...

Upravení oběžného kola znamená zmenšení vnějšího průměru oběžného kola. To vede k snížení obvodové rychlosti uvnitř odstředivého čerpadla. Tato operace se provádí tak, aby odpovídala požadovanému pracovnímu bodu.

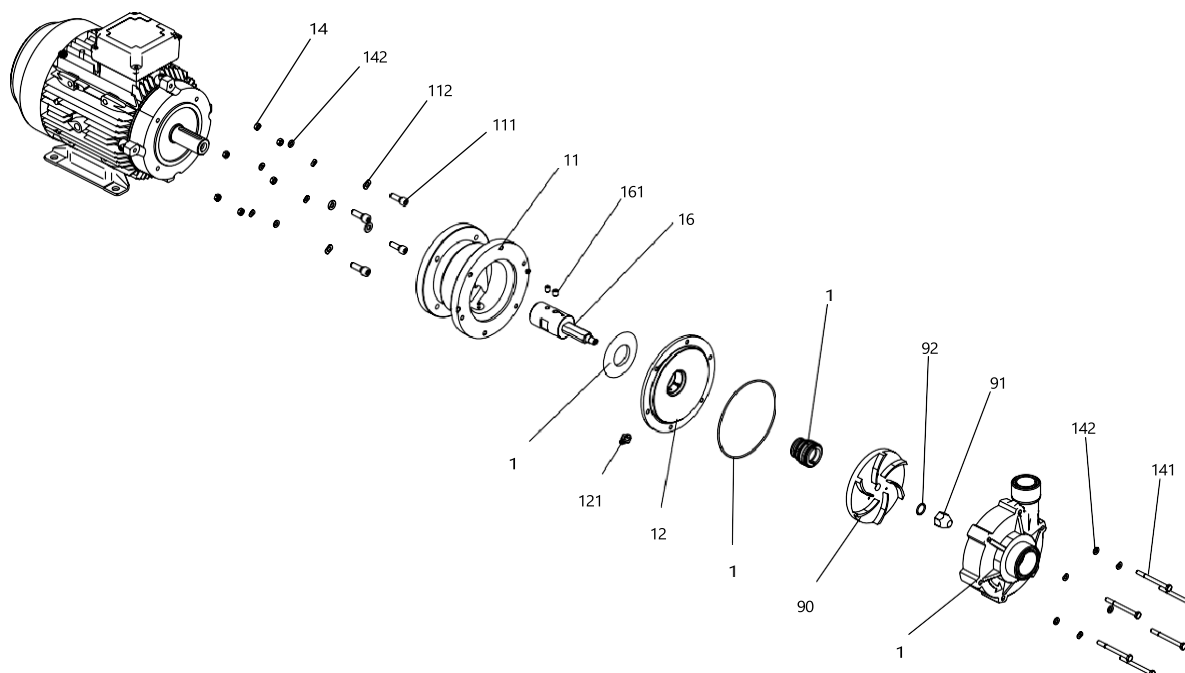
Škracení čerpadla neumožňuje současně snížit průtok a dopravní výšku, můžeme se pohybovat pouze nahoru a dolů na křivce Q-H (změnou křivky systému, a nikoliv hydrauliky čerpadla). Redukce průměru oběžného kola poskytuje snadný a efektivní způsob, jak trvale snížit průtok i dopravní výšku, aniž by se měnila rychlost otáčení motoru. Pro čerpadlo s upraveným oběžným kolem použijte prosím následující kód čerpadla "**-5lxxx**" kde xxx = průměr oběžného kola v mm. Například: CTP50-12.5P-**5190**-30

Podrobné informace o křivkách čerpadla se zkrácenými oběžnými koly Vám poskytne společnost **Tapflo**. Oběžná kola mohou být oříznuta na průměru o maximálně 10 mm.

## 5. NÁHRADNÍ DÍLY

### 5. NÁHRADNÍ DÍLY

#### 5.1. Výkres náhradních dílů



#### 5.2. Seznam náhradních dílů

Poz.	Popis	CTP32	CTP50	Materiál
11	Kryt pohonu	1	1	PP, PVDF
111	Montážní šroub motoru	4	4	A4-70
112	Montážní podložka motoru	4	4	A4-70
12	Zadní kryt	1	1	PP, PVDF
121	Hadicová spojka	1	1	PVDF
13	Plášť čerpadla	1	1	PP-GF, PVDF
141	Montážní šroub pláště	6	6	A4-70
142	Montážní podložka pláště	12	12	A4-70
143	Montážní matice krytu	6	6	A4-70
15	Mechanická ucpávka	1	1	Viz kapitola 6.1
16	Hřídel	1	1	AISI 316L
161	Stavěcí šroub	1	2	A2
17	Deflektor	1	1	NBR
18	O-kroužek pláště	1	1	EPDM, FKM, FEP/FKM
90	Oběžné kolo	1	1	PP, PVDF
91	Montážní matice oběžného kola	1	1	PP, PVDF
92	O-kroužek oběžného kola	1	1	EPDM, FKM, FEP/FKM



## 5. NÁHRADNÍ DÍLY

VOLITELNÁ PŘIPOJENÍ				
791	Sada připojení příruby – strana sání	1	1	PP, PVDF
792	Sada připojení příruby – strana výtlaku	1	1	PP, PVDF
793	Sada připojení hadice – strana sání	1	1	PP, PVDF
794	Sada připojení hadice – strana výtlaku	1	1	PP, PVDF
187	O-kroužek – strana výtlaku	1	1	EPDM, FKM, FEP/FKM
188	O-kroužek – strana sání	1	1	EPDM, FKM, FEP/FKM

### 5.3. Interaktivní seznamy náhradních dílů

Interaktivní seznamy náhradních dílů jsou dostupné pod těmito odkazy:

- [CTP32](#)
- [CTP50](#)

### 5.4. Doporučené náhradní díly

Obvykle je čerpadlo CTP bezúdržbové. V závislosti na povaze a kapaliny atd., však některé části čerpadla podléhají opotřebení a musí být vyměněny. Doporučujeme mít na skladě následující díly:

Poz.	Popis	Poč.
15	Mechanická ucpávka	1
18	O-kroužek pláště	1
92	O-kroužek oběžného kola	1

### 5.5. Jak objednat náhradní díly

Při objednávce náhradních dílů pro čerpadla Tapflo uveďte, jaký je **kód modelu čerpadla** a **výrobní číslo** z typového štítku. Pak jen uveďte čísla dílů ze seznamu náhradních dílů a množství každé položky.

# 6. ÚDAJE

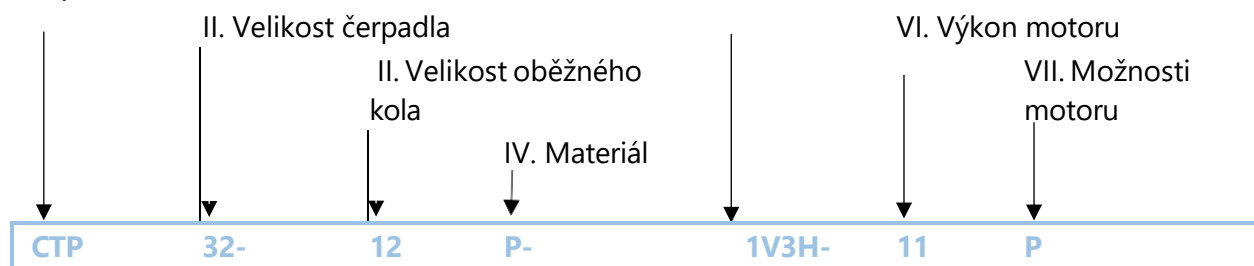
## 6. ÚDAJE

### 6.1. Kód čerpadla

Číslo modelu na čerpadle a na přední straně v tomto návodu k použití uvádí velikost a materiál čerpadla.

I. Tapflo odstředivé plastové čerpadlo s mech. ucpávkou

V. Možnosti čerpadla



**I. CTP = Tapflo odstředivé plastové čerpadlo s mechanickou ucpávkou**

**II. Velikost čerpadla:**

32 = Sání 1 ¼"; Výtlak 1"  
50 = Sání 2"; Výtlak 1 ½"

**III. Velikost oběžného kola:**

12 = 120 mm  
12.5 = 125 mm

**IV. Materiál**

P = PP (Polypropylen)  
K = PVDF (Polyvinylidenfluorid)

**V. Možnosti čerpadla:**

**1. Mechanická ucpávka:**

prázdné\* = Uhlík/SiC/EPDM pro PP  
prázdné\* = SiC/SiC/FKM pro PVDF  
CSE = Uhlík/SiC/EPDM  
CSV = Uhlík/SiC/FKM  
SSV = SiC/SiC/FKM  
SSF = SiC/SiC/FEP/FKM

**2. O-kroužky:**

prázdné\* = EPDM pro PP; FKM pro PVDF  
E = EPDM  
V = FKM  
F = FEP/FKM

**3. Materiál hřídele:**

prázdné\* = AISI 316L  
H = Hastelloy C-276

**4. Volitelná připojení:**

prázdné\* = závit BSP  
A = ANSI příruba  
F = DIN příruba  
H = Připojení hadice

**5. Jiné možnosti:**

I = Volitelný průměr oběžného kola [mm]

**VI. Výkon motoru / mechanická velikost IEC:**

07 = 0.75 kW / 80  
11 = 1.1 kW / 80  
30 = 3.0 kW / 100  
40 = 4.0 kW / 112

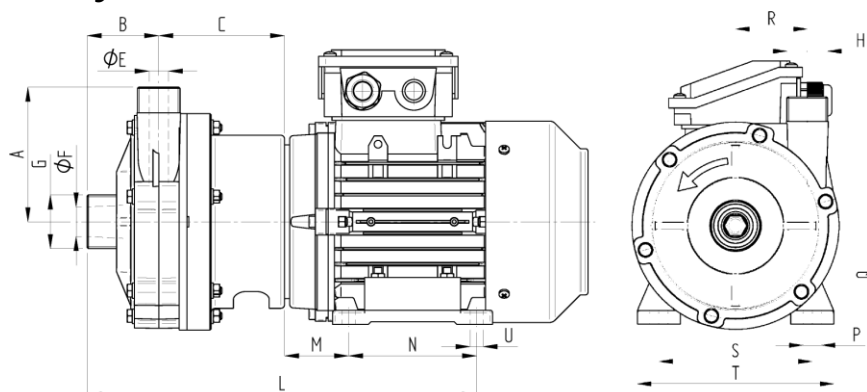
**VII. Možnosti motoru**

P = 1-fázový motor (220/230 VAC)  
V... = Alternativní napětí motoru  
T = ochrana motoru PTC  
F60 = 60 Hz motor

\* = standardní provedení

# 6. ÚDAJE

## 6.2. Rozměry



Rozměry v mm (pokud není uvedeno jinak)

Rozměry v palcích (pokud není uvedeno jinak)

Pouze obecné rozměry, vyžádejte si podrobné výkresy. Změny vyhrazeny bez předchozího upozornění.

SIZE	CTP32	CTP50	
A	105	110	
	4.13	4.33	
B	56	54	
	2.20	2.13	
C	98	125	
	3.86	4.92	
øE	15	30.8	
	0.59	1.21	
øF	23	42	
	0.91	1.65	
G	G 1¼"	G 2"	
	G 1¼	G 2	
H	G 1"	G 1½"	
	G 1	G 1½	
L	304	382	389
	11.97	15.04	15.31
M	50	63	70
	1.97	2.48	2.76
N*	100	140	
	3.94	5.51	
P*	15	12	
	0.59	0.47	
Q	80	100	112
	3.15	3.94	4.41
R	58.5	52	
	2.30	2.05	
S*	125	160	190
	4.92	6.30	7.48
T	160	184	219
	6.30	7.24	8.62
U*	10	12	
	0.39	0.47	
Oběžné kolo	120	125	
	4.72	4.92	

	CTP32	CTP50		
<b>Přírubové připojení DIN (volitelné)</b>				
Vstup	DN3 2	DN50		
Výstup	DN2 5	DN40		
<b>Přírubové připojení ANSI (volitelné)</b>				
Vstup	1¼"	2"		
Výstup	1"	1½"		
<b>Připojení hadice (volitelné)</b>				
Vstup	OD=32	OD=50		
Výstup	OD=25	OD=40		
<b>Motor</b>				
Napájení	0.75 kW	1.1 kW	3 kW	4 kW
Velikost IEC	80		100	112
Hmotnost* PP [kg]	23.3	25	32	33
Hmotnost * PVDF [kg]	24.3	26	33	34

\*Hmotnost čerpadla se může lišit v závislosti na značce motoru

\*Rozměr se může lišit v závislosti na značce motoru

## 6. ÚDAJE

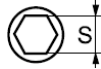
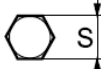
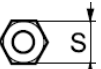
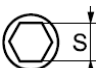
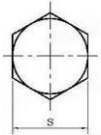
### 6.3. Materiály, data a limity

<b>Plášť</b>	PP-GF (30 %) nebo PVDF
<b>Oběžné kolo</b>	PP nebo PVDF
<b>Lucerna (ne smáčená)</b>	PP
<b>O-kroužky</b>	EPDM, FKM, FEP/FKM
<b>Motor</b>	IEC standard, 3x400 VAC (jiné na vyžádání), 2900 ot/min, IP55, rám B34
<b>Mechanická ucpávka</b>	Rotující část: SiC nebo Grafit Stacionární část: SiC nebo Keramika Pružina: AISI 316
<b>Hřídel</b>	AISI 316L (standardní) nebo Hastelloy C-276
<b>Tlakové třídy</b>	PP čerpadla: PN6 při 20 °C; PN2 při 0 °C PVDF čerpadla: PN6 při 20 °C; PN2 při 90 °C
<b>Teplotní limity</b>	PP čerpadla: 0 °C–0 °C PVDF čerpadla: 0 °C–90 °C
<b>Viskozita</b>	200 cP (max)
<b>Max. velikost pevných částic</b>	3 mm – max. koncentrace 10 %, tvrdost 800 V <sub>k</sub>

### 6.4. Montážní utahovací momenty a rozměry šroubů / matic



Kontrola utahovacích momentů je nutná po všech obdobích zastavení, kdy jsou kolísání teploty faktorem, a po veškeré přepravě a údržbě čerpadla. Pro správnou funkci a bezpečnost, hodnoty točivého momentu by měly být často kontrolovány v rámci preventivní údržby (pro návrhy intervalů se obraťte na společnost Tapflo).

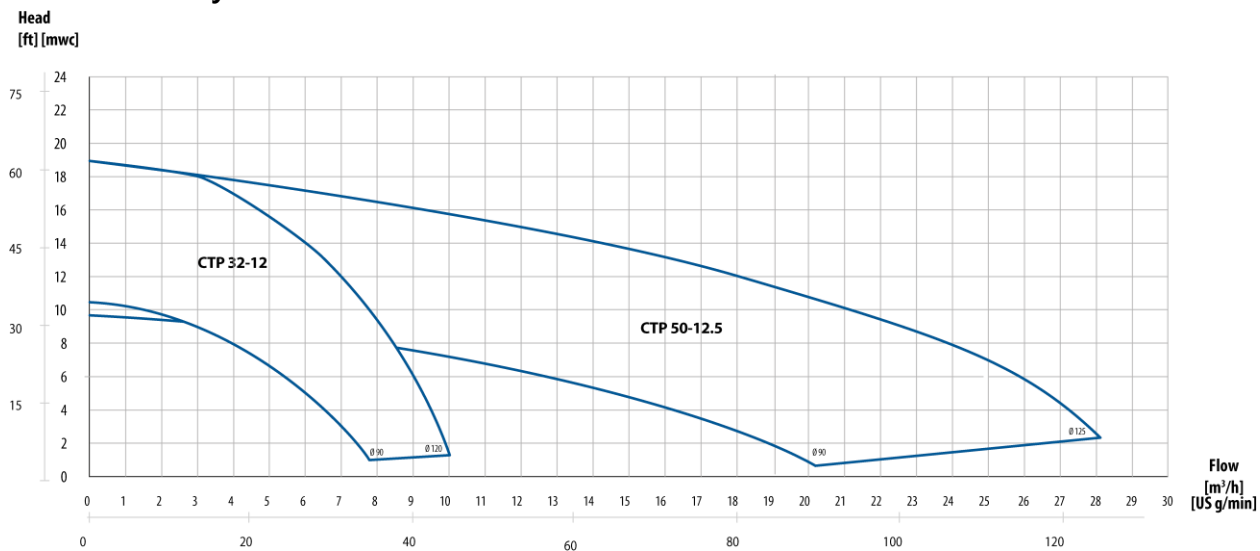
Typ	Popis	CTP32	CTP50
	<b>Poz. 111 Imbusový šroub</b> Montážní moment [Nm] Velikost nástroje "S" mm Závit	9 5 M6	9 6 M8
	<b>Poz. 141 šestihranný šroub</b> Montážní moment [Nm] Velikost nástroje "S" mm Závit	9 10 M6	9 10 M6
	<b>Poz. 143. šestihranná matice</b> Montážní moment [Nm] Velikost nástroje "S" mm Závit	9 10 M6	9 10 M6
	<b>Poz. 161 imbusový šroub</b> Montážní moment [Nm] Velikost nástroje "S" mm Závit	17 5 M6	17 6 M8
	<b>Poz. 191 šestihranná matice</b> Montážní moment [Nm] Velikost nástroje "S" mm Závit	5 16 M10	8 16 M10

# 6. ÚDAJE

## 6.5. Výkonové křivky

Výkonové křivky jsou založeny na vodě o teplotě 20 °C. Rychlost 2900 ot. / min.  
Kontaktujte nás pro detailní křivky

### Rychlost 2900 ot./min



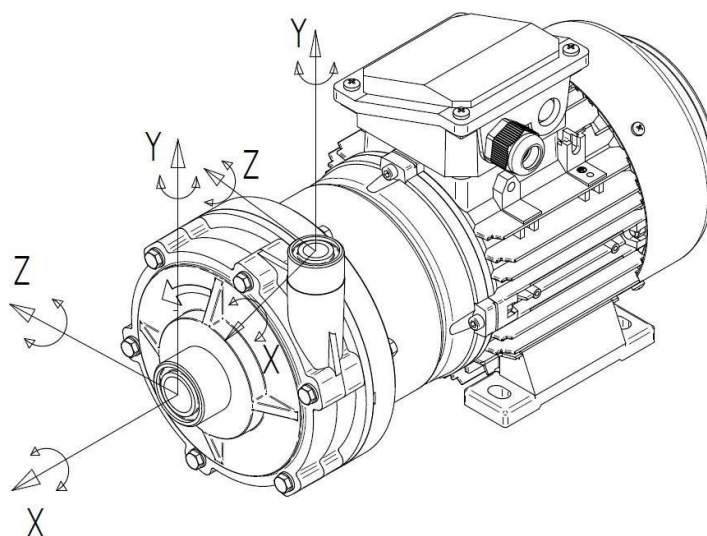
## 6. ÚDAJE

### 6.6. Přípustná zařízení na vstupu a výstupu

Doporučujeme nepřekračovat následující zatížení a síly reagující na vstup a výstup.

CTP 32		
Směr	Zatížení [N] (vstup/výstup)	Moment síly (vstup/výstup) [Nm]
X	15	3
Y	20	4
Z	15	3

CTP 50		
Směr	Zatížení [N] (vstup/výstup)	Moment síly (vstup/výstup) [Nm]
X	15	3
Y	20	4
Z	15	3



## 7. ZÁRUKA

---

### 7. ZÁRUKA

#### 7.1. Vracení dílů

Při vracení dílů společnosti Tapflo postupujte následovně:

- Projednejte se společností Tapflo způsob odeslání.
- Vyčistěte nebo neutralizujte a propláchněte součást / čerpadlo. Ujistěte se, že v součásti / čerpadle není žádná kapalina.
- Pečlivě zabalte vracené díly, aby se zamezilo jejich poškození při přepravě.

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

#### 7.2. Záruka

Společnost Tapflo poskytuje záruku dle níže uvedených podmínek po dobu nepřesahující 12 měsíců od instalace a po dobu nepřesahující 24 měsíců od data výroby.

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

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

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

## 7. ZÁRUKA

---

b.3. Nehody nebo jiné příčiny mimo kontrolu společnosti Tapflo, mimo jiné včetně blesku, vody, požáru, zemětřesení, veřejných nepokojů apod.;

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

Aniž je dotčena platnost výše uvedeného. Odpovědnost společnosti Tapflo vůči zákazníkovi nebo třetím stranám za nároky vyplývající ze smlouvy, soudního sporu či na jiném základě,



## **7. ZÁRUKA**

---

se omezuje na celkovou částku uhrazenou zákazníkem za výrobek, který škody způsobil.



**Tapflo s.r.o.**

**Česká a Slovenská republika**

Kulkova 4045/8 | 615 00 Brno

Tel: +420 513 033 920

Fax: +420 513 033 921

E-mail:

Obchodní dotazy: [tapflo@tapflo.cz](mailto:tapflo@tapflo.cz)

## **Výrobky a služby Tapflo jsou dostupné v 75 zemích na 6 kontinentech.**

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

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

**Tapflo s.r.o.**

Kulkova 4045/8, 615 00 Brno

mail: [tapflo@tapflo.cz](mailto:tapflo@tapflo.cz)

tel: +420 513 033 920

fax: +420 513 033 921

**IČ: 28776984 | DIČ: CZ28776984 | Spisová značka: C 64359 vedená u Krajského soudu v Brně**

### **Kancelář**

[logistika@tapflo.cz](mailto:logistika@tapflo.cz)

tel: + 420 513 033 920

mob: + 420 734 449 010

[tapflo@tapflo.cz](mailto:tapflo@tapflo.cz)

tel: + 420 513 033 924

mob: + 420 730 157 720

**[www.tapflo.cz](http://www.tapflo.cz)**