

# Návod k používání

Čerpadlo na dopravu a stříkání mokrých směsí

## C 120



**Obsah:**

1.	NÁZVOSLOVÍ A ZNAČENÍ .....	3
2.	POUŽITÍ STROJE.....	3
3.	POPIS STROJE.....	3
4.	TECHNICKÉ POŽADAVKY .....	4
5.	NÁVOD NA OBSLUHU A ÚDRŽBU.....	6
6.	ZKOUŠENÍ .....	9
7.	PŘEJÍMÁNÍ, DODÁVÁNÍ, ZÁRUKA, OBJEDNÁVÁNÍ .....	9
8.	BALENÍ, DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ.....	10
9.	SERVIS.....	10
10.	PŘÍLOHY .....	11

## 1. NÁZVOSLOVÍ A ZNAČENÍ

### Čerpadlo C-120

**C** – základní značení stroje (čerpadlo)

**120** – typová řada (značí max. dopravní výkon v l/min )

#### Výrobce:

Název: **FILAMOS, s.r.o.**  
Sídlo a adresa firmy: Hatě 546, 261 01 Příbram 3  
Telefon: +420 318 637 763-4  
Fax: +420 318 624 181  
E-mail: [filamos@filamos.cz](mailto:filamos@filamos.cz)  
Internet: [www.filamos.cz](http://www.filamos.cz)

## 2. POUŽITÍ STROJE

Vřetenová čerpadlo C 120 slouží pro dopravu betonu pro různé účely, v bytové výstavbě se jedná např. o ukládání betonu do ztraceného bednění, betonáž věnců, lité betonové podlahy apod.

**Ke stříkání betonu (torkretu) je třeba samostatný zdroj tlakového vzduchu!**

Vhodnost dopravovaných směsí vřetenovým čerpadlem je třeba konzultovat s výrobcem směsí nebo předem odzkoušet.

## 3. POPIS STROJE

Hlavní části čerpadel jsou:

- pohon (šneková nebo čelní elektropřevodovka),
- rám s nádrží,
- míchací (přihrnovací) šnek,
- dopravní vřeteno (rotor a stator),
- kryt nádrže,
- pojezdová kola nebo pevný rám,
- elektroovládání,
- příslušenství.

Předem namíchaná směs se nalije do nádrže přes síto krytu. Na dně je šnek, který přihrne směs k dopravnímu vřetenu.

Pohonná jednotka je spojkou připojena k míchacímu šneku, který je kloubově spojen s rotorovou částí dopravního vřetená.

Čerpadla vybavené pojezdovými koly se přemísťují na kolečkách, Čerpadla na pevném rámu se přemísťují pomocí manipulační techniky.

Za dopravním vřetenem je kontrolní tlakoměr, který slouží ke zjištění tlaku v dopravních hadicích. Dále jsou připojeny k čerpadlu dopravní hadice, příp. stříkací tryska.

**Přívod tlakového vzduchu do trysky je ze samostatného zdroje, který není součástí čerpadla!**

#### 4. TECHNICKÉ POŽADAVKY

##### Technické údaje:

Parametr		<b>C 120</b>
Výkon čerpadla max.	l/min	120
Tlak na výstupu max.	MPa	1,5
Zrnitost směsi	mm	8
Objem nádrže	l	205
Průměr dopravních hadic	mm	50
Hmotnost	kg	288
Příkon elektromotoru	kW	7,5
Napájecí soustava		3NPE~50Hz, 400V/TN-S

Dovolená úchylnka napájecího napětí	± 10%
Teplota pracovního prostředí °C	5 ÷ 40
Prostředí :	AA5, AB5, AE6, AF2
Využití :	BA4, BE1

##### Materiál, provedení, povrchová úprava:

Materiál použitý na výrobku odpovídá svým složením a mechanickými vlastnostmi výrobní dokumentaci.

Veškeré díly jsou vyrobeny podle této dokumentace, netolerované rozměry odpovídají příslušné normě. Svary jsou provedeny dle výrobní dokumentace.

Povrchová úprava, nátěr a barevné odstíny odpovídají dokumentaci – tloušťka nátěru je 100µm. Nepokovené díly jsou před montáží na stykových místech opatřeny základním nátěrem.

**Značení:**

Čerpadla jsou opatřena výrobním štítkem s údaji:

- název výrobce
- značka shody CE
- typové označení stroje
- výrobní číslo
- příkon elektromotoru
- hmotnost

## 5. NÁVOD NA OBSLUHU A ÚDRŽBU

### Rozsah použití:

Stroj je konstruován pro dopravu a nanášení mokrých směsí o zrnitosti do 8 mm, které jsou výrobcem určeny ke strojnímu zpracování.

### Obsluha:

Stroj se usadí do vodorovné polohy, připojí se na elektrickou síť.

**Obsluhu a údržbu může vykonávat pouze pracovník seznámený s Návodem k používání.**

**Údržbu a opravy elektroinstalace smí provádět pouze pracovník s příslušnou způsobilostí a kvalifikací.**

### Sestavení stroje:

Je-li šnek dopravního vřetene vymontován z pláště, natře se silikonovým olejem a zašroubuje se do pláště. Smontované vřeteno se zasune do unášedce příhrnovacího šneku a upevní se přírubou a stahovacími šrouby na čele nádrže. Vyjmutí se provede opačným postupem.

Kontrolní tlakoměr je namontován na výstupu z čerpadla, v případě že není, připojí se k výstupu z čerpadla rychlospojkou. Doprava materiálu se provádí pomocí dopravních hadic, které musí být konstruovány pro dopravu stavebních směsí a jejich provozní tlak (WP) musí být vyšší než tlak, který je schopno vyvinout vřeteno čerpadla. Na konec dopravních hadic se případně připojí torkretovací tryska.

### Příprava stroje:

Do nádrže čerpadla nalijeme takové množství vápenného mléka, aby byl příhrnovací šnek zcela potopen.

Krátkým zapnutím stroje kontrolujeme správný směr otáčení šneku pro dopravu mléka. V záporném případě stroj vypneme a spustíme tlačítkem opačného a vyčkáme, až začne mléko vytékat z dopravní hadice. **Tím máme jistotu, že dopravní cesta je promazána v celé délce.**

### Zásady pro používání čerpadla:

- **Čerpadlo nesmí pracovat tzv. na sucho!** Došlo by k poškození nebo i zničení pryžového pláště (statoru) dopravního vřetena.

- **Do nádoby napouštět dopravovanou směs vždy až po promazání vřetene i dopravních hadic vápenným mlékem!**
- **Nenechávat v nádrži ani v hadici dopravovanou směs příliš dlouho, mohlo by dojít k jejímu zatvrdnutí. Volte proto co nejkratší pracovní přestávky, nebo raději směs vypusťte a stroj s hadicí vyčistěte i během směny!**
- Když dojde k ucpání dopravní hadice, uvolníme zvýšený tlak tak, že spustíme na dobu minimálně 5 vteřin motor v opačném směru. Odpojíme hadici a vyčistíme jí poklepem, vodou apod.
- **Během provozu je třeba sledovat tlak na kontrolním tlakoměru!**
- **Při provozu musí být na nádrži kryt se sítím!**
- Opořebení pryžového pláště (statoru) nebo kovového šneku (rotoru) dopravního vřetena se projeví ztrátou tlaku. **V tomto případě je třeba vyměnit opotřebený kus za nový** – nebo v případě použití dopravního vřetena se stahovací objímkou tuto stáhnout.

#### **Zastavení stroje:**

- Po dosažení minimální hladiny směsi ve vaně čerpadla stroj vypněte,
- otevřete čisticí otvor, vanu vymyjte čistou vodou a poté čisticí otvor uzavřete,
- odpojte dopravní hadici u výstupu čerpadla, vložte čisticí kuličku a připojte čisticí element,
- pomocí stlačeného vzduchu protlačte kuličku dopravní cestou, toto opakujte cca 2 – 3x, dokud nebude dopravní cesta čistá.
- Poté naplňte vanu čerpadla čistou vodou a na několik vteřin spusťte stroj (bez připojených hadic), tak aby se vyčistil dopravní šnek a pouzdro.
- Pro konzervaci dopravního šneku aplikujte silikonový olej ve spreji.

#### **Bezpečnostní rizika:**

- při odklopeném nebo chybějícím krytu nádrže je zakázáno sahat do nádrže, pokud není čerpadlo odpojeno od zdroje elektrické energie (nebezpečí úrazu od rotujícího šneku),
- při provozu nemanipulovat s rychlospojkami na hadici a tlakoměru (řádně dotáhnout před spuštěním čerpadla) – nebezpečí úrazu od natlakované směsi,
- při ucpání hadice nerozebírat spoje - zastavit stroj, spustit stroj na zpětný chod a tím uvolnit tlak v hadicích – toto zkontrolovat na ukazateli tlakoměru! (nebezpečí úrazu od natlakované směsi)

**Údržba:**

Spočívá v řádném čištění nádrže, vřetena, tlakoměru, dopravní hadice a trysky **vždy po ukončení provozu stroje** a v kontrole uzavření vypustného otvoru, kontrole řádného spojení čerpadla, tlakoměru a hadice rychlospojky **vždy před zahájením provozu**.

**Týdenní kontrola:**

- kontrola všech šroubových spojů
- kontrola stavu a upevnění elektroinstalace

**Mazání:**

**Spočívá v doplňování mazacího tuku 1x za týden v ložiskovém domku mezi převodovkou a přihrnovacím šnekem** – tuk T-A4, výměna 1x za rok.

U čelních převodovek je interval výměny 10 tisíc hodin nebo 2 roky provozu - původní náplň zaměnit za olej PP-90 po vypláchnutí.

Šneková převodovka má náplň na celou dobu životnosti.



## 6. ZKOUŠENÍ

Kontrolu rozměrů provádí výrobce dle výrobních výkresů.

Vlastnosti stroje se kontrolují funkční zkouškou: směry otáčení, změny rychlosti otáčení, max. dodávané množství a max. tlak se zkouší vodou.

Provedení zkoušek potvrdí výrobce v "Osvědčení o jakosti a kompletnosti".

## 7. PŘEJÍMÁNÍ, DODÁVÁNÍ, ZÁRUKA, OBJEDNÁVÁNÍ

### Přejímání:

Přejímání u výrobce se děje jen na požadavek odběratele. Žádá-li odběratel jiné zkoušení (např. s vlastní směsí), děje se tak na jeho náklady!

### Dodávání:

Stroj je dodáván ve smontovaném stavu s průvodní dokumentací v rozsahu:

- Návod k používání
- Osvědčení o jakosti a kompletnosti
- Výchozí revize el. zařízení
- Prohlášení o shodě

Základní příslušenství není součástí stroje, objednává se samostatně. Standardně sestává z těchto komponent:

- dopravní hadice DN 50 (resp. DN 65) 10m - 2 ks,
- čistící kulička – 1 ks.

### Záruka:

Záruční doba činí 12 měsíců ode dne prodeje, na náhradní díly 3 měsíce.

Výrobce neposkytuje záruku:

- je-li stroj používán k jiným účelům a jiným způsobem, než je uvedeno v Návodu k používání,
- není-li o stroj řádně pečováno (špatné uskladnění, montáž, obsluha, údržba apod.),
- byla-li na stroji provedena změna, úprava nebo oprava bez předchozího souhlasu výrobce,
- došlo-li k chybnému el. zapojení uživatelem,
- dojde-li k poškození třetí osobou nebo vyšší mocí,
- při uplatnění záruky bez záručního listu (osvědčení o jakosti a kompletnosti),
- na dopravní vřeteno a dopravní hadice, neboť jejich životnost je závislá na abrazivnosti dopravované směsi, kterou výrobce stroje nemůže ovlivnit,

- není-li používána tzv. strojní směs doporučená výrobcí směsí

#### **Objednávání:**

V objednávce musí být uvedeno:

- počet kusů
- název a typ výrobku
- požadavek na příslušenství

## **8. BALENÍ, DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ**

#### **Balení:**

Stroj je dodáván volně ložený, případně na paletě. Náklady na obal hradí odběratel (je nevratný).

#### **Doprava:**

Doprava je prováděna běžnými dopravními prostředky. Při přepravě za řádné upevnění ručí přepravce.

#### **Skladování:**

Stroj je třeba skladovat v prostorách, které jsou chráněny proti nepříznivým vlivům a nadměrnému vlhku.

Při době delší jak 1 měsíc se stroj skladuje s vyjmutým šnekem z pryžového pláště dopravního vřetena. Je vhodné nanést na obojí silikonový olej.

## **9. SERVIS**

Servis provádí výrobce podle podmínek sjednaných a zakotvených v hospodářské smlouvě, případně při pozdější písemné dohodě s odběratelem.

#### **Záruční opravy:**

Jsou poskytovány bezplatně v případě, že byly dodrženy podmínky uvedené v příslušných statích Návodu k používání.

#### **Pozáruční opravy:**

Běžné opravy provádí sám odběratel.

Střední a generální opravy jsou zásadně prováděny u výrobce.

Preventivní prohlídky u odběratele se provádějí za úplaty.

Dodavatel stroje zajišťuje na požádání informační a poradenskou službu.

## **10. PŘÍLOHY**

Příloha č.1 Elektroschéma stroje C 120

Příloha č. 1 schéma elektrozapojení C 120

