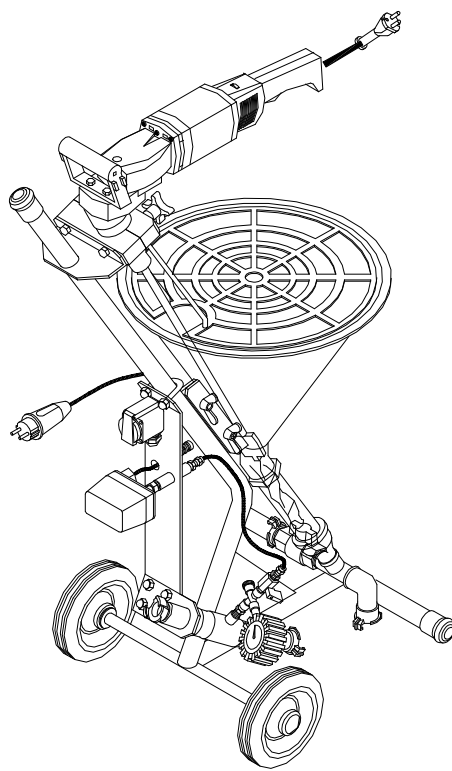


NÁVOD NA OBSLUHU

# DOPRAVNÍ ČERPADLO PFT QUICKLI



ZAJIŠŤUJEME PLYNULOST PROVOZU



**Vážený zákazníku PFT!**

Srdečně blahopřejeme k Vaší koupi. Dobře jste zvolil, protože oceníte kvalitu.

Dopravní čerpadlo **PFT QUICKLI** je na nejvyšší technické úrovni. Technicky je uzpůsobeno tak, aby bylo v náročných podmínkách stavenišť věrným pomocníkem.

Tento návod k obsluze by měl být uchováván stále v místě, kde je stroj používán (např. ve schránce na nářadí) a být stále po ruce. Informuje Vás o různých funkcích přístroje. Před uvedením stroje do provozu je nutné tento návod důkladně prostudovat, protože za nehody a zničení materiálu, vyvolané chybnou obsluhou nepřebíráme žádné záruky.

Při správné obsluze a pečlivém zacházení Vám bude **PFT QUICKLI** věrným pomocníkem.

Další šíření tohoto tisku, nebo jeho částí je bez našeho písemného povolení zakázáno. Všechny technické údaje, nákresy atd. podléhají zákonu na ochranu autorských práv. Všechna práva, omyly a změny jsou vyhrazeny.



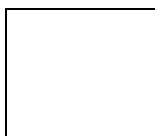
**První kontrola po expedici**

Neodmyslitelným úkolem všech servisních techniků, kteří **PFT QUICKLI** expedují, je zkouška nastavení stroje na konci prvního cyklu práce se strojem. Během prvního provozního cyklu se mohou nastavení provedená v závodě změnit. Pokud by nebyla tato nastavení včas, hned po zasetí stroje zkorigována, pak je nutno se obávat provozních poruch.

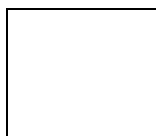


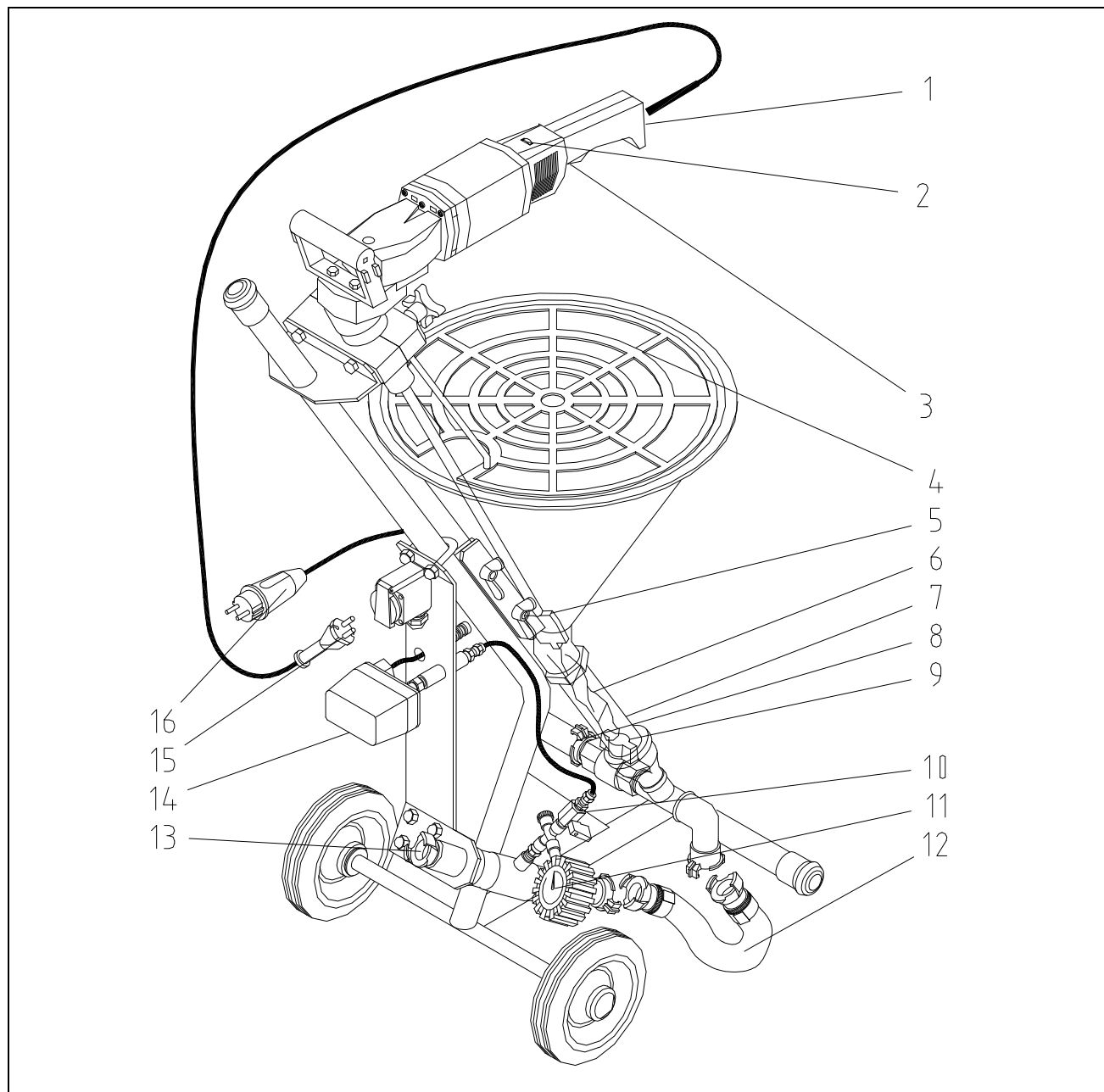
Zásadně musí každý servisní technik po úspěšném předání a zaškolení **PFT QUICKLI** tedy asi po dvou provozních hodinách provést následující kontroly, popř. seřízení:

1. Hlídač průtoku vzduchu
2. Čerpací a zpětný tlak
3. Spínač dálkového ovládání



Všeobecné .....	5 08 01 101
Obsah .....	5 08 01 202
Přehled .....	5 08 01 301
Popis funkce .....	5 08 01 302
Základní bezpečnostní pokyny .....	5 08 01 401
Čerpadlo materiálu .....	5 08 01 403
Uvedení do provozu .....	5 08 01 404
Opatření při ucpání hadice / výpadku proudu .....	5 08 01 406
Opatření při ukončení práce a čištění, údržba, přeprava .....	5 08 01 406
Poruchy a jejich odstranění .....	5 08 01 407
Příslušenství .....	5 08 01 501
Seznam náhradních dílů .....	5 08 01 701
Technická data .....	5 08 01 801





1. Ruční mixer 1500W

2. Regulátor počtu otáček

3. Vypínač

4. Ochranná mříž

5. Podávací hřídel

6. Šnek čerpadla (rotor)

7. Pouzdro šnekového čerpadla (stator)

8. Přípojka pro čištění

9. Kulový kohout pro upuštění tlaku

10. Kulový kohout tlakového spínače

11. Manometr tlaku materiálu

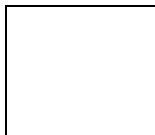
12. Tlaková hadice na materiál

13. Přípojka ke stříkací pistoli

14. Tlakový spínač

15. Připojovací kabel mixeru

16. Hlavní přívodní (připojovací) kabel



**PFT QUICKLI** je malé dopravní čerpadlo s elektrickým regulovatelným a nastavitelným přímým pohonem 1500 W.

Stroj je určen pro dopravu a nanášení disperzních, vápenných a jim podobných barev pomocí stříkací pistole nebo válečku.

Dopravuje materiály tekuté nebo strojně čerpatelné do max. zrnitosti 2 mm.

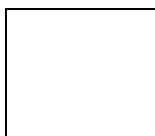


**Dbejte zpracovatelských pokynů jednotlivých výrobců suchých maltových směsí.**

Zařízení se dá jednoduchým způsobem rozložit do několika menších částí, které umožňují díky své nižší hmotnosti snadnější přepravu k místu použití.

Při provozu je nutné dávat pozor na tyto body:

1. Připojení elektrický proud na staveništi – samotný stroj
2. Připojení ruční mixer – zásuvka 230 V
3. Připojení tlakové hadice materiálu
4. Propojení tlakové hadice materiálu – stříkací pistole



V návodu k použití se používají tato označení popř. značky obzvláště důležitých údajů:

**POKYN:**

Zvláštní údaje týkající se hospodárného používání zařízení.

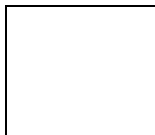
**POZOR!**

Zvláštní údaje, popř. příkazy a zákazy sloužící k zabránění škodám.

**POZOR!**

Stroj se smí používat pouze je-li v technicky bezvadném stavu, pouze k danému účelu při respektování ČSN a povolení k provozu. Obzvláště je nutno neprodleně odstranit závady, jež by mohly ohrozit bezpečnost. K náležitému používání patří též respektování návodu k použití a dodržování podmínek inspekcí a technické údržby.

Abychom Vám co nejvíce usnadnili obsluhu našich strojů, seznámíme Vás v krátkosti s nejdůležitějšími bezpečnostními pravidly. Budete-li je respektovat, budete moci pracovat kvalitně a rychle.



1. Dbát všech bezpečnostních pokynů vyobrazených na stroji a udržovat je v čitelném stavu!
2. Nejméně jednou za směnu je třeba vizuálně zkontrolovat stroj! Při změnách stroje, nebo změnách jeho chování, které ohrožují bezpečnost je nutno ihned stroj zastavit a nahlásit poruchu odpovědnému pracovníkovi!
3. Bez konzultace s dodavatelem neprovádět na stroji žádné změny, nástavby nebo přestavby, které nezaručují bezpečnost stroje! To platí také pro zabudování nepřezkoušených „bezpečnostních prvků“!
4. Náhradní díly musí odpovídat výrobcem uvedeným požadavkům. To je u originálních dílů PFT vždy zaručeno!
5. Na stroji smí pracovat jen zaučený a vyškolený personál. Je třeba jasně stanovit kompetenci personálu pro obsluhu, přípravu a údržbu!
6. Personál který má být vyškolený, poučený nebo zaučený, nebo personál který pracuje na stavbě v rámci všeobecné výuky je možné na stroji zaměstnat pouze pod dohledem zkušené osoby!
7. Práce na elektrické výstroji stroje smějí být prováděny jen odborníkem elektro, nebo poučenou osobou pod jeho dohledem a to podle elektrotechnických předpisů.
8. Za provozu je třeba dbát postupů při zapínání a vypínání spínačů, tak jak je uvedeno v návodu na obsluhu.
9. Když je stroj při opravě a údržbě kompletně vypnut, musí být zajištěn proti neočekávanému opětovnému zapojení. Např. uzamknout hlavní vypínač a vyjmout klíč, nebo připevnit na hlavní spínač varovný štítek.
10. Před čištěním stroje proudem vody je nutno zakrýt všechny otvory, do kterých se z funkčních a bezpečnostních důvodů nesmí dostat žádná voda (elektromotory a spínací skříň). Po vyčištění je nutno tato zakrytí opět zcela sejmut.
11. Používat jen originální pojistky s předepsanou proudovou hodnotou!
12. Během provozu musí být spínací skříň uzavřená.
13. I při nepatrné změně stanoviště stroje je třeba přerušit přívod proudu. Před opětovným uvedením do provozu je třeba stroj opět řádně připojit na síť.
14. Stroj je třeba postavit pokud možno do roviny a zajistit proti nechtěnému pohybu.
15. Hadice na materiál je nutno položit bezpečně a nesmí být zlomeny přes ostré hrany!
16. Před otevřením spojek dopravních hadic je třeba zajistit jejich beztlakovost!
17. Při odstraňování ucpání hadic se musí pracovník postavit tak, aby nemohl být zasažen vyletujícím materiálem. Kromě toho musí mít ochranné brýle. V blízkosti stroje se při tom nesmějí nacházet jiné osoby!
18. Pokud hluk při práci trvale přesahuje hladinu 85dB, musí být k dispozici odpovídající ochranné pracovní pomůcky.
19. Při nástřikových pracích obecně je nutno používat ochranných pomůcek jako: ochranné brýle, bezpečnostní obuv, pracovní oděv, pracovní rukavice, ochranný krém a respirátor.
20. Stroj musí být kontrolován podle potřeby odborníkem, nejméně však jednou ročně provést elektro revize dle platných ČSN.



### Čerpací systém PFT QUICKLI

PFT  
Mladoboleslavská 949  
197 00 Praha 9



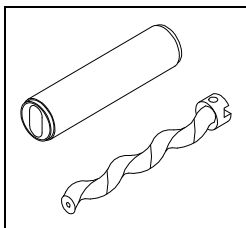
Telefon	272 110 183
Fax	272 110 132
E-mail	pft@knauf.cz



Dopravní čerpadlo PFT QUICKLI je sériově vybaveno bezúdržbovým čerpacím systémem.

### UPOZORNĚNÍ:

**Rotor a stator jsou díly podléhající opotřebení, které musejí být pravidelně kontrolovány a v případě potřeby vyměněny.**



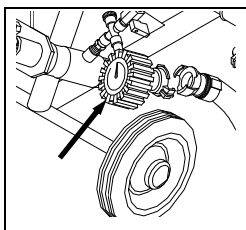
### Tlak

Čerpací jednotka PFT QUICKLI by měla dosáhnout minimálního tlaku 15 - 20 bar a zpětného tlaku při vypnutém stroji cca. 6 - 8 bar.

### Ukazatel tlaku malty PFT

Některé výhody ukazatele tlaku malty:

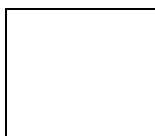
- Přesné naregulování konzistence malty.
- Stálá kontrola správného dopravního tlaku.
- Včasné rozpoznání vznikajícího ucpání, popř. přetížení motoru čerpadla.
- Odtlakování.
- Vysokou měrou slouží bezpečnosti obslužného personálu.
- Dlouhá životnost dílů čerpadla.

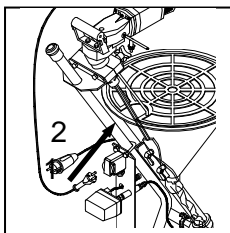


### UPOZORNĚNÍ:

1. Stator QUICKLI je použitelný do provozního tlaku 20 bar.
2. Možná vzdálenost pro čerpání závisí významnou měrou na tekutosti malty. Těžké, ostrohranné malty mají špatné čerpací vlastnosti. Řídké materiály, stěrkové hmoty, barvy atd. mají dobré vlastnosti pro čerpání.
3. Pokud bude překročen provozní tlak 20 bar, je doporučeno použít silnější hadice na maltu.
4. Abyste zabránili poruchám stroje a zvýšenému opotřebení motoru čerpadla, hřídele čerpadla a čerpadla, používejte pouze originální náhradní díly PFT jako jsou: rotory PFT, statory PFT, čerpadlové hřídele PFT, tlakové hadice na maltu PFT.

Tyto části jsou vzájemně sladěny a tvoří se strojem konstrukční jednotku. Při nedodržení tohoto upozornění neztratíte pouze nárok na záruku, ale musíte počítat i se zhoršenou kvalitou malty.



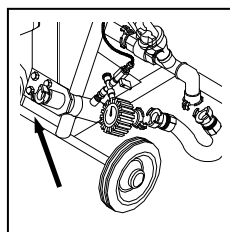


## Uvedení do provozu

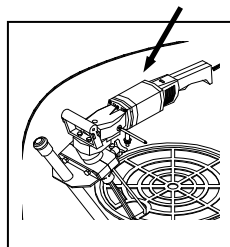
Zapojte kabel mixeru (1) do zásuvky 230 V na stroji.

Stroj připojte (2) do el. sítě 230V (jištění 16A) přes ochranný spínač FI **30mA**

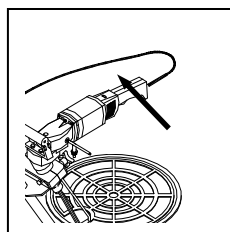
## Práce se sadou válečků QUICKLI



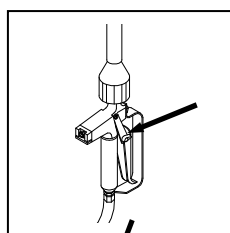
- Našroubovat váleček na barvu na teleskopickou dopravní tyč.
- Propojit hadici na materiál s ukazatelem tlaku malty a teleskopickou dopravní tyčí.
- Naplnit zásobník materiálu barvou.



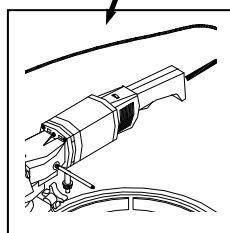
- Nastavit otáčky na minimum.



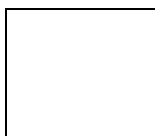
- Zapnout mixer.



- Zmáčknout páčku na teleskopické dopravní tyči.



- Zregulovat otáčky podle potřeby a materiálu.





## POZOR!

Šnekové čerpadlo nenechávejte **nikdy** běžet naprázdno!



## POZOR!

Během provozu dopravního čerpadla **PFT QUICKLI** se nesmí sundávat ochranná mříž zásobníku materiálu.

Před započetím nástřikových nebo čerpacích prací musejí být všechny hadice propláchnuty vodou, poté opět bezzbytku vyprázdněny a popř. předem promazány vápenným mlékem (záleží na zadání výrobce materiálu).

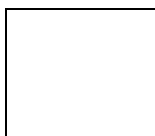
## Přerušení práce

### UPOZORNĚNÍ

V závislosti na materiálu byste se měli vyhýbat delším přestávkám, jinak hrozí nebezpečí, že materiál v čerpadle a v hadicích ztuhne. Přitom je bezpodmínečně nutno dbát směrnic výrobce materiálu (doba zpracování, povětrnostní vlivy jako slunce, horko atd.).

Před delším přerušením práce čerpadlo vyčistěte.

Každé přerušení postřiku může způsobit malou nepravidelnost konzistence materiálu, což se však upraví samo, když bude stroj kratší dobu pracovat.

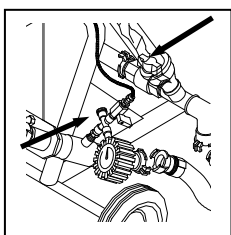




## POZOR!

Dle bezpečnostních předpisů musí osoby pověřené pro odstraňování ucpaných hadic z bezpečnostních důvodů nosit ochranné brýle a postavit se tak, aby nemohly být zasaheny vycházející maltou. Jiné osoby se nesmí zdržovat poblíž..

## Odstranění ucpávek hadic:



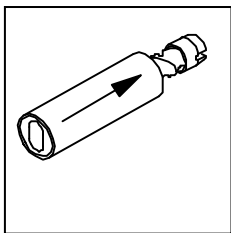
- Kohout otevřete na tak dlouho, až manometr tlaku materiálu neukazuje žádný tlak v hadicích.
- Rozpojte hadicové spojky.
- Vyčistěte hadici.

Pro vytlačení zbylé malty existují různé možnosti:

- Zavedení vodní hadice do maltové hadice.
- Proražení, resp. změkčení malty dlouhou ocelovou tyčí v hadici.

## Opatření při výpadku el. proudu

Maltové hadice musíte okamžitě vyčistit. Čištění je možno provádět přímo na vodovodním řádu. Nejprve připojte čistící kus (je v tašce na nářadí) na hadici malty a potom jej připojte na vodovodní řád. Otevřením vodního ventilu vytlačte maltu a následně jej vyčistěte vodou napuštěnou kulovou houbou.



Odstraňte čerpadlo, vytlačte šnek z pláště šneku a řádně jej očistěte. Následně čerpadlo kompletně vyčistěte, sestavte a připravte je pro další použití.

## POZOR!

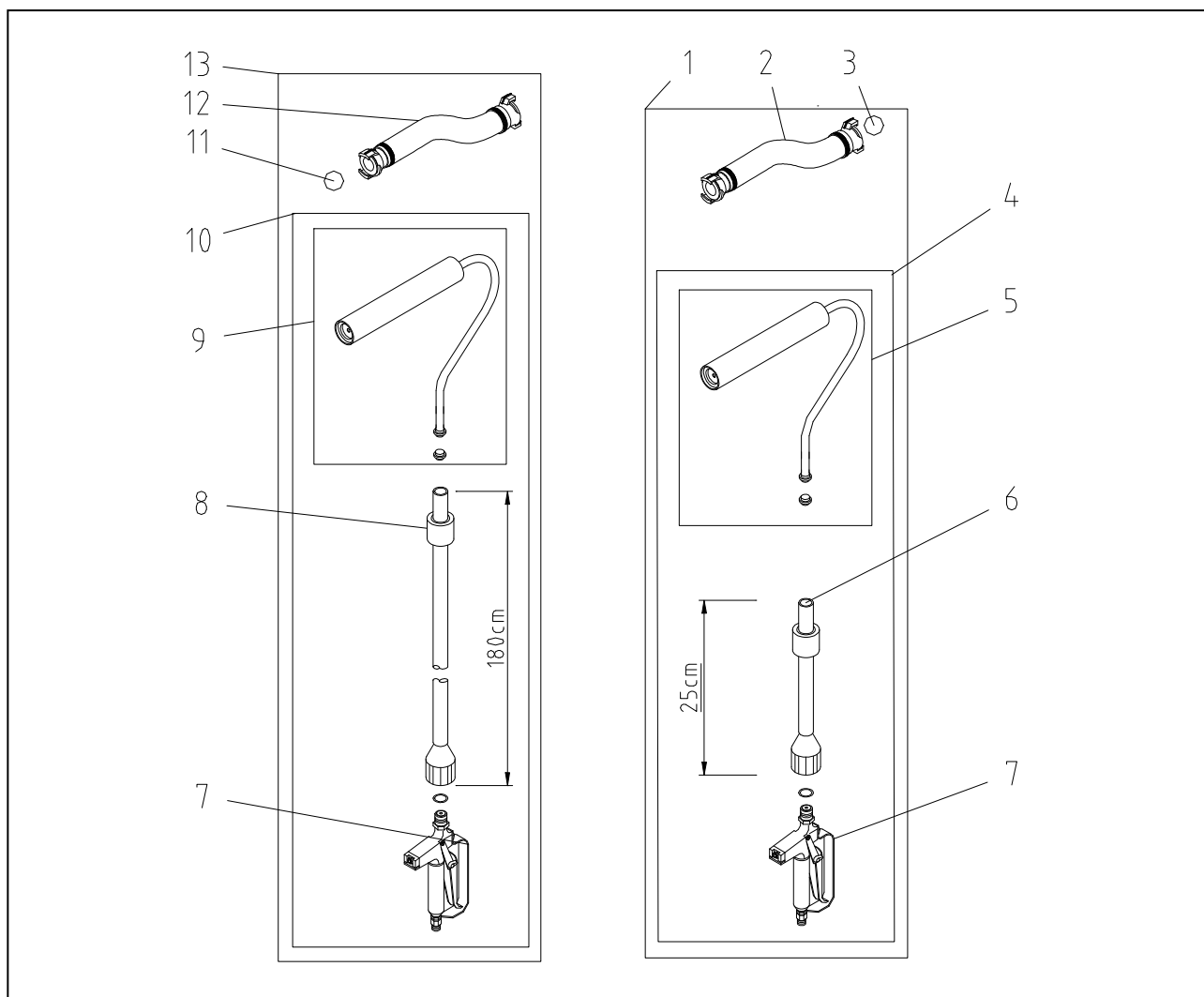
Před otevřením spojek hadic na maltu se ujistěte, že v hadicích není tlak. Ukazatel manometru malty musí být v poloze „0“!



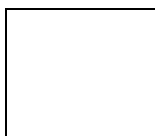
**Jak je možno předcházet, resp. rychle odstraňovat závady na zařízení PFT QUICKLI:**

<b>Závada</b>	<b>Příčina</b>	<b>Řešení</b>
Stroj se nerozeběhne	<i>Provoz s dálkovým ovládáním</i>	
	- je v pořádku přívod proudu?	Zkontrolovat a odstranit závadu
	- správné připojení na staveništní rozvaděč?	
	- je spuštěný FI jistič?	
	- zaseklé čerpadlo?	Uvolnit čerpadlo zpětným chodem
Stroj se během provozu vypíná	- přetížený motor příliš hustým materiálem	Nastavit řidší konzistenci, vyčistit a nově spustit stroj
	- přetížený motor příliš dlouhou dopravní vzdáleností / vysokým dopravním tlakem	Zvolit větší průměr hadice, resp. zkrátit přepravní délku

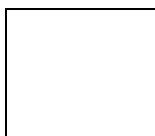


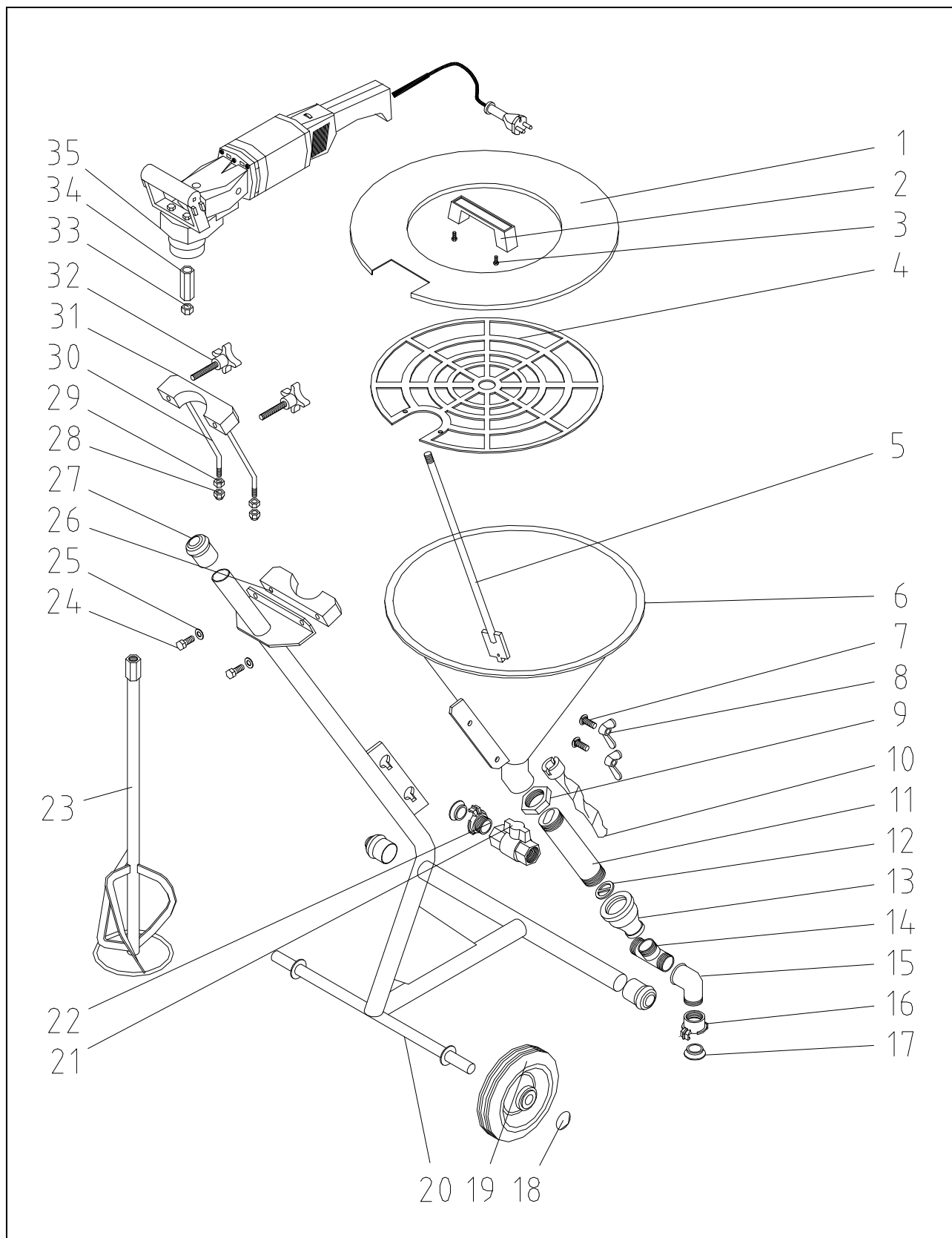


Poz.	ks	Obj. č.	Popis dílů
1	1	20 05 13 06	Sada pro nanášení barvy válečkem
2	1	20 00 84 78	Tlaková hadice na materiál ½", 15m, 2 x tlaková Geka spojka
3	1	20 01 04 11	Čistící kulička Ø 17mm, pro hadice 10mm
4	1	20 05 13 03	Válečková sada 25cm dlouhá s pistolí
5	1	20 05 11 93	Difúzní váleček s držákem
6	1	20 05 11 90	Tyč k válečkové pistoli 25 cm
7	2	20 05 11 91	Ovládací pistole
8	1	20 05 11 92	Tyč teleskopická, nastavení 90 – 180cm
9	1	20 05 11 93	Difúzní váleček s držákem
10	1	20 05 13 01	Válečková sada teleskopická s pistolí
11	1	20 01 04 11	Čistící kulička Ø 17mm, pro hadice 10mm
12	1	20 00 84 78	Tlaková hadice na materiál ½", 15m, 2 x tlaková Geka spojka
13	1	20 05 13 05	Sada pro nanášení barvy válečkem teleskopická



Seznam náhradních dílů – zásobník materiálu s pohonem.....	3 01 00 702
Seznam náhradních dílů – armatura .....	3 01 00 704
Seznam náhradních dílů – sací jednotka.....	3 01 00 706

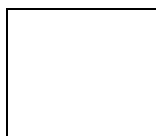
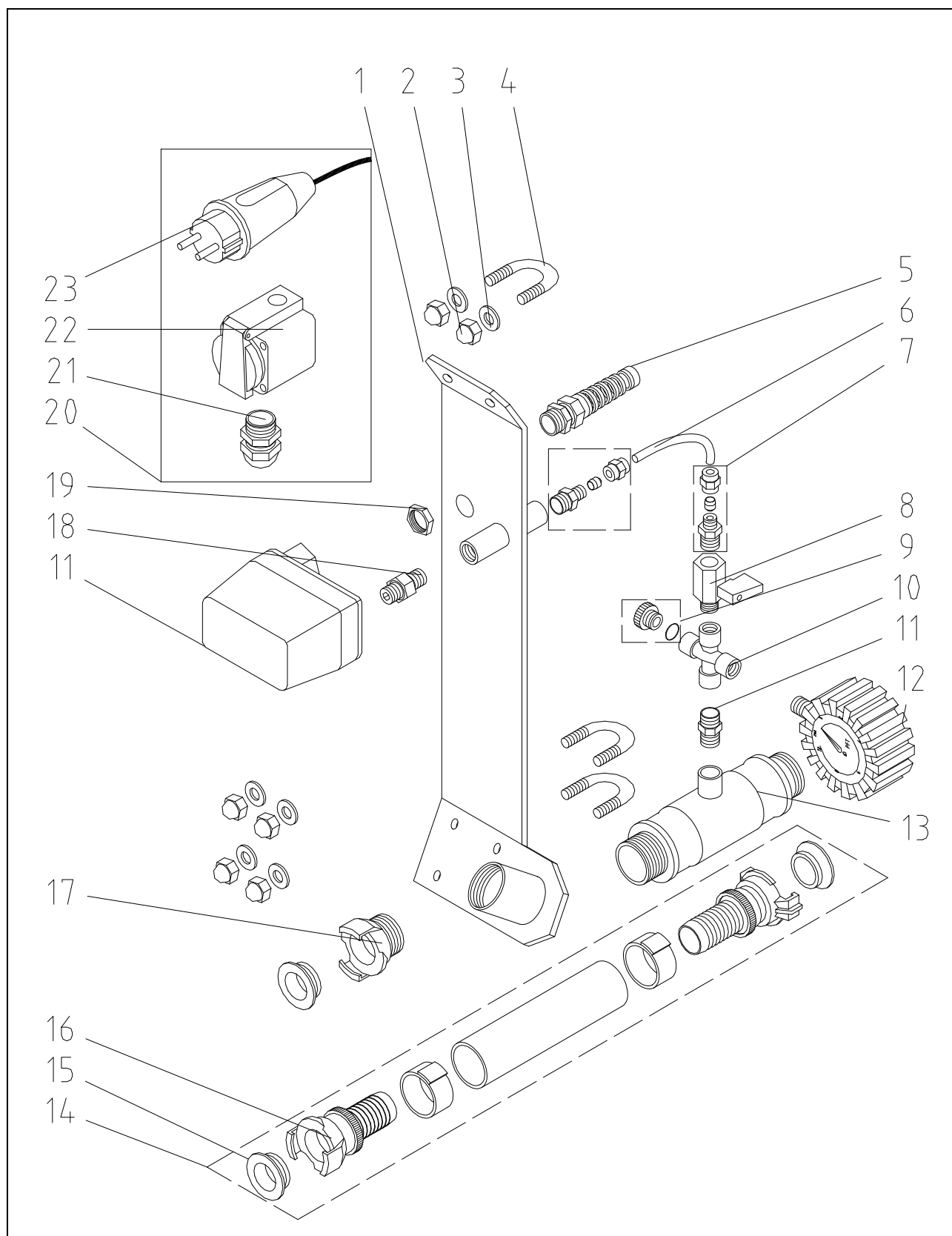




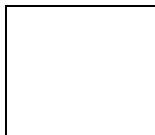


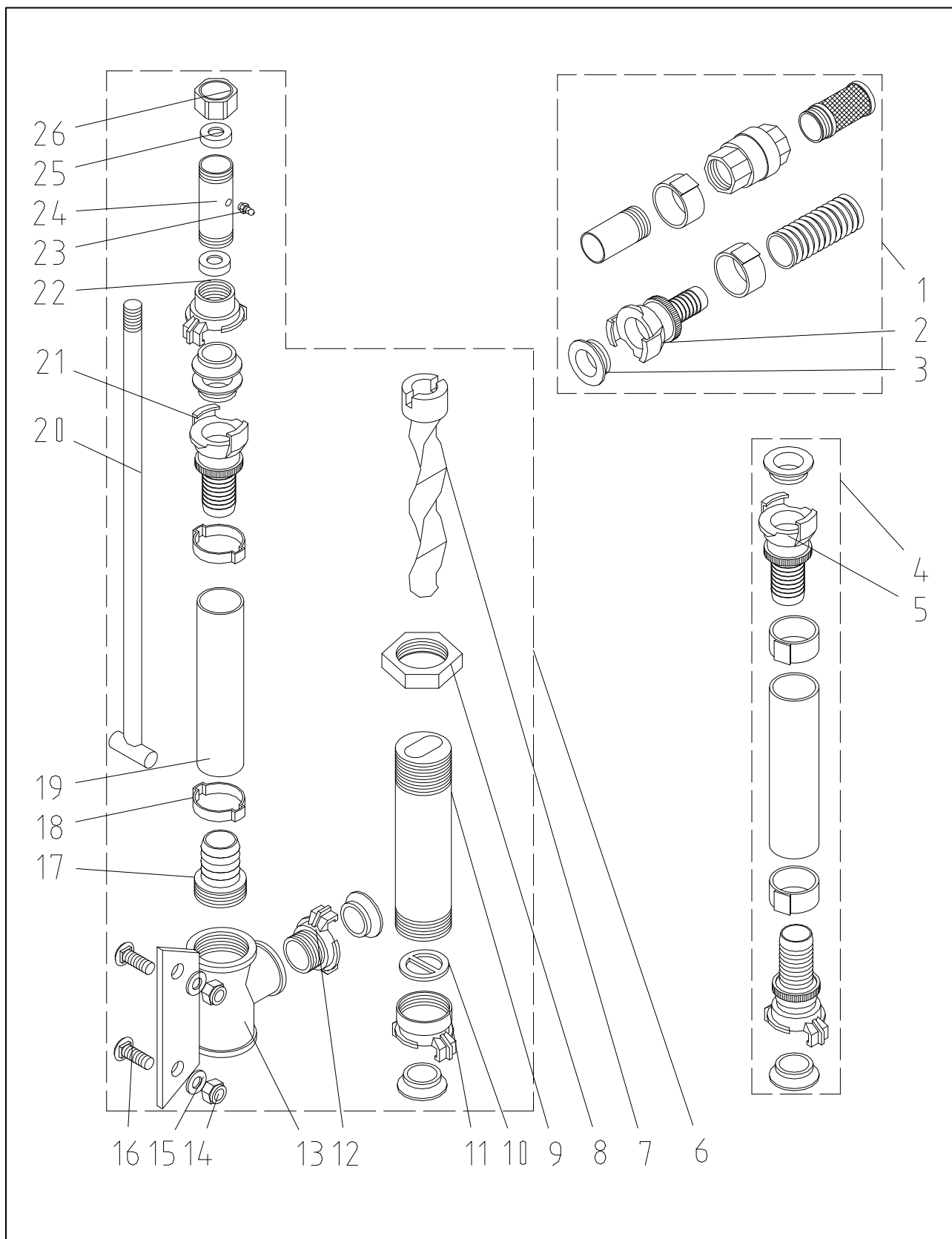
Poz.	ks.	obj. č.	Popis dílů
1	1	20 05 07 72	Víko zásobníku materiálu QUICKLI RAL9002
2	1	20 02 02 86	Plastová rukojeť B8-45
3	2	20 20 71 07	6ti-hraný šroub M5 x 16 , pozink.
4	1	20 05 01 54	Ochranná mříž QUICKLI RAL2004
5	1	20 05 01 42	Dopravní hřídel QUICKLI RAL2004
6	1	20 05 01 01	Zásobník materiálu QUICKLI RAL2004
7	2	20 20 63 21	Šroub s plochou hlavou M10 x 30, pozink.
8	2	20 20 58 61	Matka křídlovka M10, pozink.
9	1	20 04 99 87	Protimatka 1 ¼" , mosaz SW 51 H 5,5
10	1	20 04 78 92	Šnekové čerpadlo (rotor) A3-2L QUICKLI
11	1	20 04 78 93	Pouzdro šnekového čerpadla (stator) A3-2L QUICKLI
12	1	20 05 02 00	Dorazový kroužek rotoru QUICKLI
13	1	20 03 60 86	Redukční mufna 1 ¼" x 1" vnitř. závit - vnitř. závit, pozink
14	1	20 20 41 50	T-kus 1" vněj. závit, pozink.
15	1	20 20 36 20	Koleno 1" vnitř. závit - vněj. závit, pozink.
16	1	20 20 11 00	Geka-spojka 1" vnitř. závit
17	2	20 20 17 00	Těsnění Geka-spojky
18	2	20 20 86 03	Rychloupevňovač s krytkou 20s x N 2 7
19	2	20 54 83 10	Kolečko 180 x 50 x 90
20	1	20 05 00 92	Podstavec QUICKLI RAL2004
21	1	20 21 51 55	Kulový kohout 1" vnitř. závit, PN 35
22	1	20 20 08 00	Geka-spojka 1" vněj. závit
23	1	20 48 03 10	Míchací hřídel s malou klecí
24	2	20 20 99 31	6ti-hraný šroub M10 x 25, pozink.
25	2	20 20 90 10	U-podložka B 10,5; pozink.
26	1	20 05 01 05	Spodní vsuvka držáku mixeru QUICKLI RAL2004
27	3	20 04 80 15	Ukončovací krytka PVC 1" (kulatá , černá)
28	2	20 20 66 03	Bezpečnostní matka M8, pozink.
29	2	20 20 64 00	6ti-hraná matka M 8, pozink.
30	2	20 05 01 53	Distanční kolíky ochranné mříže QUICKLI
31	1	20 05 01 03	Vrchní vsuvka držáku mixeru QUICKLI RAL2004
32	2	20 05 01 51	Šroubový hvězdicový utahovák D=50, M10 x 60
33	1	20 20 69 00	6ti-hraná matka M12 , pozink.
34	1	20 05 34 75	Adaptační matka M18 x 2,0/M14 x 2,0
35	1	20 04 89 90	Úhlový mixer 1500W s regulací otáček





<b>Poz.</b>	<b>ks.</b>	<b>obj. č.</b>	<b>Popis dílů</b>
1	1	20 05 00 95	Plechový držák armatury QUICKLI RAL2004
2	6	20 20 66 03	Bezpečnostní matka M8, pozink.
3	6	20 20 90 10	U-podložka B 10,5 , pozink.
4	3	20 20 99 86	Ocelový oblouk se závitem M8 x 1"
5	1	20 04 38 29	Šroubení Skintop M 20 x 1,5 s kabelovou ochranou
6	1	20 05 06 48	Polyamidová hadička
7	2	20 05 05 51	Hadicové šroubení tlakové, přímé ¼" PA6
8	1	20 21 53 03	Kulový kohout ¼" vněj. závit s přívodkou 10mm
9	1	20 15 61 00	Záslepka s o-kroužkem R ¼", pro D06FN
10	1	20 01 99 02	Křížová odbočnice 4 x ¼" vnitř. závit , PA8
11	1	20 13 51 10	Tlakový spínač typ FF53-5,1/4", 2-3bar, 3-pólový (otev.)
11	1	20 02 01 73	Dvojitá vsuvka s šestihranem ¼" PA
12	1	20 05 06 69	Manometr 0-40 bar, ¼"
13	1	20 05 06 33	Tělo manometru tlaku materiálu 25mm LW24 bez spojek RAL2004
14	1	20 05 06 93	Tlaková hadice na materiál 1" 0,3m; 2 x tlaková Geka spojka
15	3	20 20 17 00	Těsnění Geka-spojky
16	2	20 20 16 90	Tlaková Geka spojka 1" hadicová s těsněním
17	1	20 20 08 00	Geka-spojka 1" vněj. závit
18	1	20 20 37 12	Vsuvka ¼" vněj. závit, mosazná pro tlakový spínač
19	1	20 04 11 45	Protimatka šroubení Skintop M 20 x 1,5
20	1	20 05 00 80	Kabelová sada 230V pro Quickli
21	1	20 04 11 27	Šroubení Skintop M 20 x 1,5
22	1	20 00 12 29	Zásuvka Schuko 16A, šedá
23	1	20 02 20 39	Zástrčka Schuko - gumová





<b>Poz.</b>	<b>ks.</b>	<b>obj. č.</b>	<b>Popis dílů</b>
1	1	20 05 19 13	Spirálová hadice NW25 x 1200mm, kompl.
2	1	20 20 16 80	Tlaková Geka spojka ¾", hadicová s těsněním
3	7	20 20 17 00	Těsnění Geka-spojky
4	1	20 05 21 33	Tlaková hadice na materiál 1" 0,5m; 2 x tlaková Geka spojka
5	2	20 20 16 90	Tlaková Geka spojka 1" hadicová s těsněním
6	1	20 05 21 34	Sací sada PFT QUICKLI kompl.
7	1	20 04 78 92	Šnekové čerpadlo (rotor) A3-2L QUICKLI
8	1	20 04 99 87	Protimatka 1 ¼", mosaz SW 51 H 5,5
9	1	20 04 78 93	Pouzdro šnekového čerpadla (stator) A3-2L QUICKLI
10	1	20 05 02 00	Dorazový kroužek rotoru QUICKLI
11	1	20 20 16 30	Geka-spojka 1 ¼" vnitř. závit
12	1	20 20 08 00	Geka-spojka 1" vněj. závit
13	1	20 05 25 82	Držák čerpadla QUICKLI RAL2004
14	1	20 20 72 10	Bezpečnostní matka M 10, pozink.
15	1	20 20 90 10	U-podložka B 10,5, pozink.
16	1	20 20 63 21	Šroub s plochou hlavou M10 x 30, pozink.
17	1	20 05 21 01	Vsuvka hadicová 1 ¼" vněj. závit, přívodka 1"
18	2	20 20 29 11	Hadicová spona 34 - 37
19	1	20 05 20 94	Vodní/vzduchová hadice 1" x 160mm
20	1	20 05 20 91	Hřídel pohonu sací sady PFT QUICKLI
21	1	20 20 16 90	Tlaková Geka spojka 1" hadicová s těsněním
22	1	20 20 12 00	Geka-spojka ¾" vnitř. závit
23	1	20 03 55 71	Maznice M 8
24	1	20 05 20 71	Trubková vsuvka ¾" x 60, pozink s vrtáním
25	2	20 05 20 69	Těsnící kroužek CC 12 x 24 x 7 NBR STEFA
26	1	20 05 20 88	Převlečná matice ¾" mosazná



Pohon		Mixer 1,5 kW, 230V
Otáčky		0 – 400 ot/min
Elektrická přípojka		230 V střídavý proud 7,6A Zástrčka Schuko
Jištění		1-fáze 10 A (zpožděné)
Výkon stroje	Čerpadlo QUICKLI 4 lit/min	0,4 - 4 lit/min
Dopravní vzdálenost*		cca. 15m
Provozní tlak		max. 20 bar
Rozměry	Výška plnění	870 mm
	Obsah zásobníku materiálu	cca. 50 litrů
	Délka	650 mm
	Šířka	520 mm
	Výška	1300 mm
Hmotnost		cca. 34 kg
Stálá hladina hluku		63 ± 1 dB(A)

\* podle kvality a konzistence materiálu, dopravní výšky a průměru dopravní hadice



ZAJIŠŤUJEME PLYNULOST PROVOZU



PFT Putz- und Fördertechnik GmbH & Co. KG  
Postfach 60 D-97343 Iphofen  
Einersheimer Straße 53 D-97346 Iphofen

Telefon 0 93 23/31-760  
Telefax 0 93 23/31-770  
E-Mail [info@pft-iphofen.de](mailto:info@pft-iphofen.de)  
Internet [www.pft.eu](http://www.pft.eu)