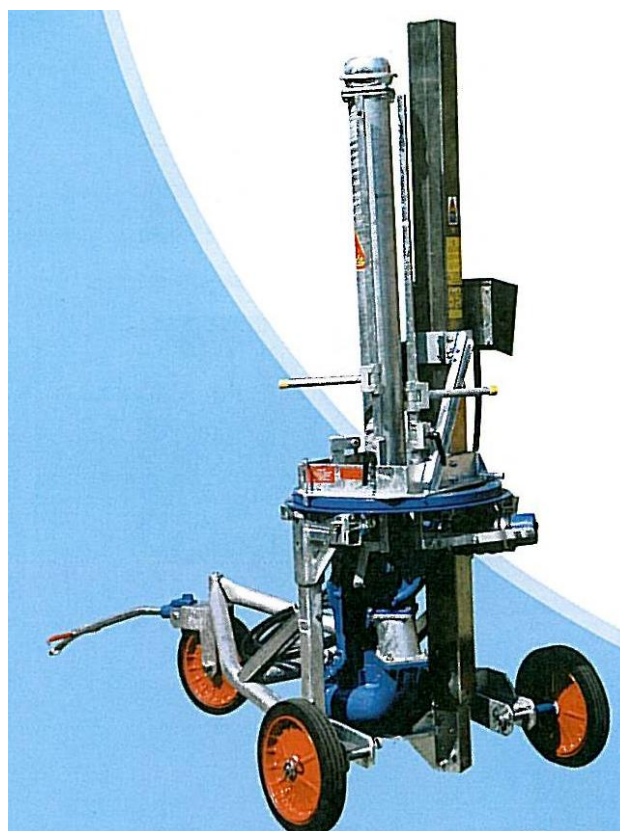


Návod k používání a obsluze

Kalové ponorné čerpadlo s ocelovým teleskopem



Výrobek	název:	Kalové ponorné čerpadlo s ocelovým teleskopem
	typ:	GTF
Dodavatel	název:	AGRICO s.r.o.
	adresa:	Rybářská 671, 379 01 Třeboň
	IČO:	26032163

Obsah:

1. Popis	3
1.1 Chráníč	6
1.2 Typový štítek	6
1.3 Kontrola teploty	6
1.4 Elektronická kontrola těsnosti	6
2. Uvedení do provozu	6
2.1 Volné otáčení	6
2.2 Kontrola stavu oleje	6
2.3 Směr otáčení	6
2.4 Umístění čerpadla do pracovní pozice a uvedení do provozu	6
3. Údržba	7
3.1 Čištění	7
3.2 Přezkoušení motorového kabelu	7
3.3 Kontrola oleje	7
3.4 Kontrola stavu oleje	7
3.5 Kontrola motoru	8
3.6 Výměna oleje	8
3.7 Výměna šroubové vrtule (typ S) křídla (oběžné kolo)	9
3.8 Ostatní	9
4. Poruchy	9
4.1 Čerpadlo nenabíhá	9
4.2 Svítí světelný hlásič kontroly těsnosti	9
4.3 Dopravní výkon slábne (typ S)	9
4.4 FI – spínač	9
5. Bezpečnostní pokyny	10
5.1 Platné předpisy	10
5.2 Jedovaté plyny. Nebezpečí exploze	10
5.3 Při používání v zemědělství	10
6. Vyobrazení	11

1. Popis

Jedná se o mobilní kalové čerpadlo poháněno elektromotorem s ocelovým teleskopem k čerpání především kejdy z nádrže, které současně umožňuje při přepnutí promíchání jejího obsahu prostřednictvím stavitelné míchací trysky.

Konstrukčně je provedeno tak, že jej lze snadno přemístit mezi jednotlivými místy použití, neboť je osazeno na podvozku, který je opatřen třemi koly s gumovým povrchem dostatečné velikosti. Jednoduchým přestavením z dopravní polohy se přistaví do pracovní polohy nad vstupem do nádrže a následně se čerpadlo spustí do nádrže dle potřebné hloubky po osazení výtlačného potrubí a ovládacích tyčí.

Technické a provozní výhody:

- Kompaktní technologie
- Teleskop z ušlechtilé oceli s minimálním opotřebením
- Žádné připevňování těžkých prodloužení
- Plynulé míchání v každé hloubce až do maximální hloubky 5,6 m
- Kvalitně drtí a rozmělnjuje organickou hmotu v kapalině
- Maximální mobilita díky konstrukčně stabilnímu podvozku
- Individuální nastavení výšky pro obsluhu
- Vhodné pro zemědělce s jednou či více nádržemi
- Vhodné i pro další podnikatelské subjekty potřebující čerpání kapaliny s obsahem příměsí
- Teleskopické ocelové vedení umožňuje plynule nastavení hloubky až do 5,6 m
- Prodloužení pro ovládací tyče
- Ocelový pozinkovaný podvozek je opatřen brzdou pro zabránění pohybu
- Plynulé otáčení míchacího zařízení v rozsahu 360°
- Bezpečný lanový naviják pro spouštění a vytahování čerpadla
- Nastavení (rozchodu) kol v závislosti na velikosti otvoru prostupu pro spuštění čerpadla
- Potřebný otvor pro spuštění čerpadla: - otvor o průměru 82 cm
- otvor o rozměrech 50 x 75 cm

Technické parametry čerpadla:

- Motor na střídavý proud se zabudovanou tepelnou ochranou
- Napětí 400 V, 50 Hz, 1.500 ot./min.
- Kontrola těsnosti průniku vody do elektromotoru
- Přepínač hvězda-trojúhelník
- Elektronická kontrola těsnosti
- Zástrčka 32 A
- Kabel 8m
- Ovládací tyč pro trojcestný ventil a míchací trysku
- Trojcestný ventil s možností přepnutí mezi mícháním a čerpáním
- Míchací tryska – nastavitelná se stabilizací paprsku kapaliny (na požadavek odběratele)

Výkonová řada:

Požadovaný příkon (kW/PS)	Množství dopravené kapaliny (l/min)	Maximální tlak (bar)
7,5/10	4.800	1,3
11,0/15	5.100	1,8
15,0/20	5.700	2,0

Hloubka čerpání:

- 3 ocelové teleskopy do hloubky - 4,3 m
- 4 ocelové teleskopy do hloubky - 5,6 m

Popis elektročerpadla

Překlad výrazů k nákresu:

Ringschraube zum Anhängen	= kruhový šroub k zavěšení
Tauchmotor	= ponorný motor
Ölraum	= olejový prostor
Einströmdüse	= vtoková tryska
Gasloch (s. 6.3)	= plynový otvor (viz část 4.3)
Pumpengehäuse	= skříň čerpadla
Schraubenflügel (Typ S)	= šroubové křídlo (typ S)
Abb. AT154/204S	= obr. AT154/204S

Medium:

chemicky neutrální
 přípustná teplota 45°C
 dostatečně tekutá konzistence
 v případě potřeby zředit.

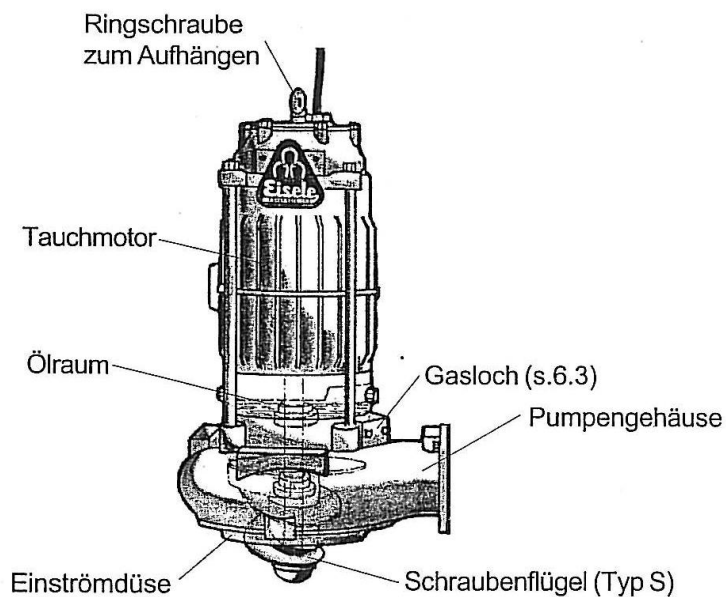


Abb. AT154/204 S

1.1 Chráníč

Chráníč s vybavovacím jmenovitým proudem max 30mA je třeba zajistit provozovatelem k zabezpečení zvýšené ochrany před úrazem elektrickým proudem.

1.2 Typový štítek

Před připojením je třeba přezkoušet, zda údaje typového štítku souhlasí s napětím sítě a frekvencí.

1.3 Kontrola teploty

V ponorném motoru jsou zabudovány kontakty ke kontrole teploty. Tím je při nedostatečném chlazení motoru zajištěno jeho spolehlivé vypnutí. Motor může být opět zapnut teprve po ochlazení.

1.4 Elektronická kontrola těsnění

V olejovém prostoru je namontován senzor, který hlásí pomocí světelného hlásiče vyhodnocovací elektroniky (na spínači nebo ovladači) vniknutí tekutiny (bez vypnutí). Při hlášení: Provést výměnu oleje a kontrolovat prostor motoru (viz 3. Údržba). Při opakovaném hlášení musí být vyměněno těsnění kluznými kroužky.

2. Uvedení do provozu

2.1 Volné protáčení

Před uvedením do provozu a po delší klidové přestávce je třeba pohybem křídla dopředu a zpět přezkoušet hladký chod čerpadla (předtím vyjmout elektrickou zástrčku). Výhodou je lehký proužek vtahovacího šneku (typ S) na vtokové trysce k jistějšímu rozkouskování dlouhovláknitých látkových částí.

2.2 Kontrola stavu oleje (viz 3. Údržba)

2.3 Směr otáčení

Směr otáčení je vyznačen šipkou na vrchním víku a viděno shora je směr otáčení vlevo.

2.4 Umístění čerpadla do pracovní pozice a uvedení do provozu

Čerpadlo se dopraví nad příslušný otvor, který musí odpovídat výše uvedeným rozměrům. Po provedení zajištění ruční brzdou dojde k přestavění z dopravní polohy do pracovní a to formou vytažení dvou kolíků (každý kolík je zajištěn závlačkou a je umístěn na jedné straně vozíku) a následným vztyčením čerpadla do svislé polohy a zajištěním v pracovní poloze. Čerpadlo je následně spuštěno prostřednictvím ručního vrátku skrz otvor do nádrže. Současně se montují prodlužovací tyče pro ovládání třicestného ventilu a míchací trysky.



U výtlačného potrubí se montují buď prodlužovací ocelové žárově zinkované trubky jejich délka je dle přání odběratele či PVC tlakové hadice. Po propojení s elektrickou sítí odpovídajících elektrickým parametrům daného zařízení je možné uvést čerpadlo do provozu.

3. Údržba

3.1 Čištění

Před delší klidovou přestávkou je třeba čerpadlo očistit od vnějších povlaků a ucpání. Případně viditelná koroze musí být zastavena vhodnými prostředky.

3.2 Přezkoušení motorového kabelu

Motorový kabel je třeba častěji přezkoušet z hlediska porézности a poškozených míst. Protože je čerpadlo dodáváno s připojeným kabelem, smí být potřebná výměna kabelu provedena pouze odbornou dílnou a originálnímu náhradními díly EISELE.

3.3 Kontrola oleje

Každých 6 měsíců, nejpozději však po 500 provozních hodin musí být olej kontrolován následovně: Vyšroubovat červený uzavírací šroub (1 SW19) a zavést šikmo dolů tenký předmět a odebrat jím trochu oleje ze spodního prostoru. Jestliže olej obsahuje příliš mnoho cizí kapaliny, je silně emulgovaný (pěnivý) a jeho výměna je nutná. Tuto kontrolu je třeba po 14 dnech po výměně oleje opakovat. Jestliže se znovu zjistí cizí kapalina v oleji, je pravděpodobně vadné spodní (vnější) těsnění kluzným kroužkem. Oprava smí být provedena pouze odbornou dílnou.

3.4 Kontrola stavu oleje

Stav oleje musí dosahovat do předepsané výšky. V případě potřeby doplnit motorovým olejem SAE 30. Nepřeplňovat. Vzduchový polštář je nutný k tepelnému rozpínání oleje.



Překlad výrazů k nákresu:

Füllhöhe bis Unterkante Gewinde = výška naplnění po závit spodního okraje

Luftpolster ca. 3 – 5 cm = vzduchový polštář ca. 3 – 5 cm

Abb. AT 74/104 O

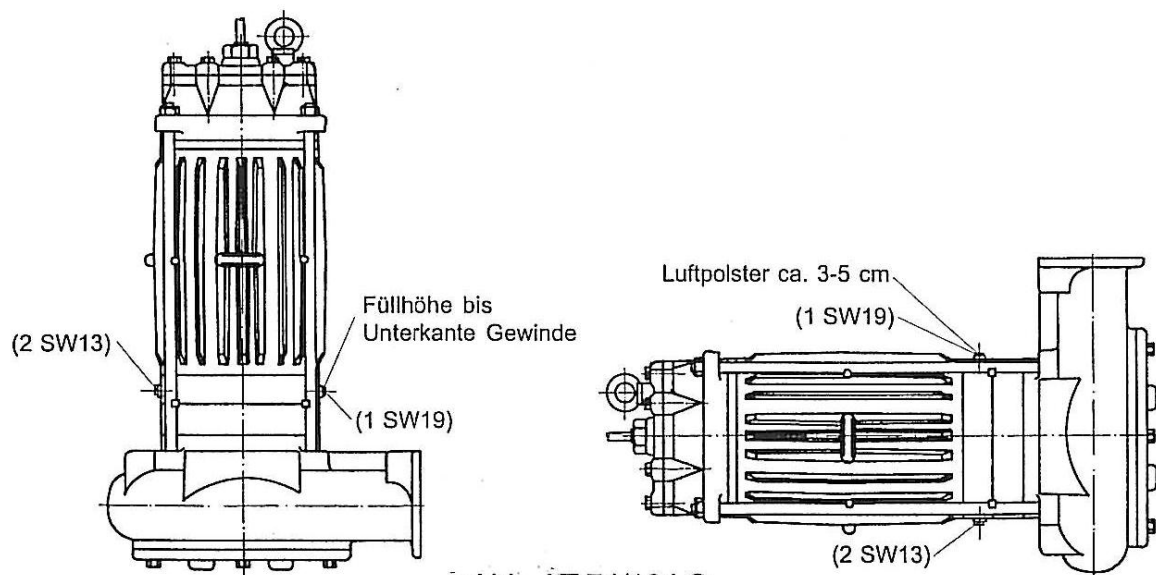


Abb. AT 74/104 O

3.5 Kontrola motoru

Při kontrole oleje je třeba současně provést kontrolu motorového prostoru. Vyšroubovat uzavírací šroub kontrolního otvoru (2 SW13). Pokud uniká kapalina, nesmí být čerpadlo uváděno do provozu, mírné netěsnící množství oleje těsnění kluzným kroužkem je přípustné. Nechat čerpadlo přezkoušet odbornou dílnou.

3.6 Výměna oleje

Výměna oleje je nutná nejméně každé 2 roky nebo při delším denním provozu po 1000 provozních hodinách. Před novým naplněním je třeba dbát na důkladné vyprázdnění (uzavírací šroub 1 SW 19). Vzduchový prostor zůstávající nad olejem je bezpodmínečně nutný a umožňuje tepelné rozpínání oleje.

Druh oleje: obvyklý motorový olej SAE 30.

Množství oleje: AT44/54F: ca. 1,0 lt., AT74/104O/S: ca. 2,3 lt., AT154-304S: ca. 2,5 lt.

3.7 Výměna šroubové vrtule (typ S) / křídla (oběžné kolo)

Před demontáží vypustit případný přetlak v olejovém prostoru, poněkud uvolnit červený uzavírací šroub (1 SW 19) a potom znovu uzavřít. Těsnění kluzným kroužkem zůstane na hřídeli. Odejmout vtokovou trysku. U typu AT 44/54/154-304 se odtlačovací závity nacházejí na talíři křídla; rovnoměrně otisknout. Před montáží očistit konec hřídele a zalícované pero, zbavit ostřín a ošetřit protirezovým chráničem lícování (Anti-Seize, př. tuk/olej). Použít nové zajišťovací díly.

3.8 Ostatní

Pravidelně kontrolovat pevné dotažení všech šroubových spojení, mazání všech kluzných ploch, ocelového lana na navijáku atd.

4. Poruchy

4.1 Čerpadlo nenabíhá.

Zkontrolovat: spínač nedostatečného proudu, hlavní spínač, pojistky.

Motor byl příliš přetížen, termosplínače reagovaly na:

- běh na dvě fáze,
- přetížení,
- nedostatečné chlazení v důsledku nízké hloubky ponoru.

Odstranit příčiny a po ochlazení čerpadlo znovu zapnout.

4.2 Svítí světelný hlásič kontroly těsnosti

Provést výměnu oleje jak je popsáno v 5.6, při opětovném rozsvícení světelného hlásiče po zcela krátkém čase unikla cizí kapalina mezi motor a čerpadlo. Další práce by mohla vést k těžkému poškození těsnění, ložisek a motoru. Jakýkoliv výkon je vyloučen.

Pravděpodobně je vadné vnější těsnění kluzným kroužkem. Oprava smí být provedena pouze dodavatelem firmou Agrico s.r.o..

4.3 Dopravní výkon slábne (typ S)

Pokud by v důsledku silné plynatosti kapaliny docházelo ke snížení dopravního výkonu, může být znovu zvýšen otevřením plynového otvoru (odstranění desky viz seznam náhradních dílů).

Pozor: Kapalina může plynovým otvorem vystříknout. Vyčistit plynový otvor před případným ucpáním při vytažené elektrické zástrčce.

4.4 FI-spínač

Při reakci spínače nedostatečného proudu bezpodmínečně dbát bodu 3.6.

5. Bezpečnostní pokyny

5.1 Platné předpisy ve vztahu k:

- bezpečnosti práce,
- provedení zařízení
- elektrickému připojení

např. oborových společenství, VDE atd., je třeba striktně dodržovat.

5.2 Jedovaté plyny. Nebezpečí exploze.

U velkého množství kapalin jde o kvasící biomasu (např. kejda, bahno), která může tvořit jedovaté a explozivní plyny. Tyto plyny se uvolňují především při přečerpávání a míchání. Kouření a zacházení s otevřeným světlem je zakázáno. Je třeba postarat se o dostatečné větrání a dodržování předpisů oborových společenství.

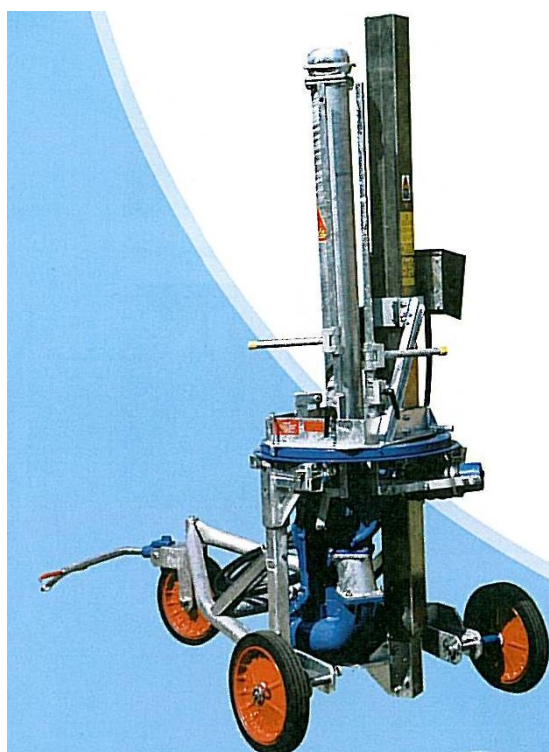
5.3 Při používání v zemědělství

Vazné příze aj. vedou k poruchám čerpadla. Příze nezetlí. Roztrhání trhacím zařízením čerpadla (typ S) není možné. Dlouhovláknitá příze se namotá kolem vrtule a má často za následek podstatné snížení výkonu. Tyto příze se mohou namotat rovněž mezi vrtuli a skříň čerpadla a ovlivnit zničení těsnění. Dbejte prosím ve vlastním zájmu na případné nevýhody, které by Vám mohly vzniknout, když se tato příze dostane do oběhu kejdy.

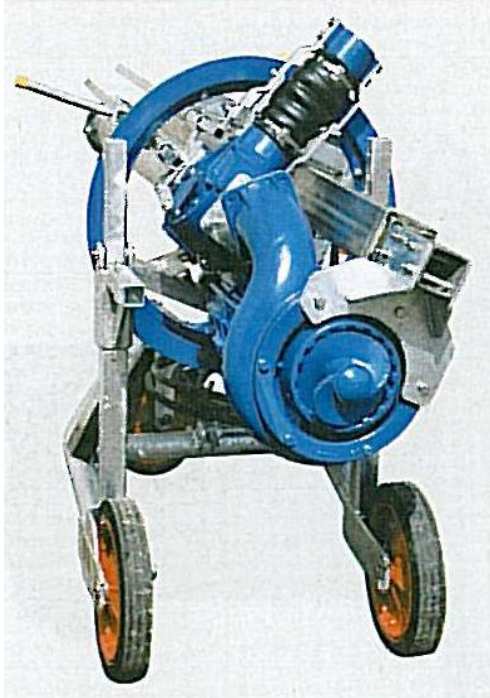
6. Vyobrazení



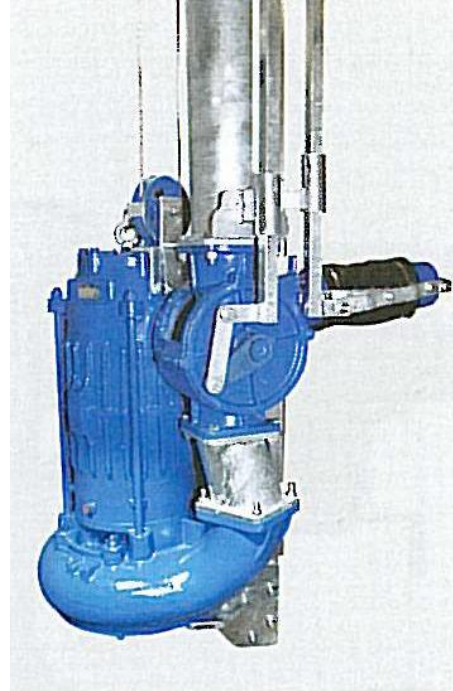
čerpadlo v dopravní pozici



čerpadlo v pozici připravené pro přípravu k spuštění do otvoru



hrany drtícího šneku navařené tvrdokovem
a vtoková tryska



spuštěná pumpa s tryskou



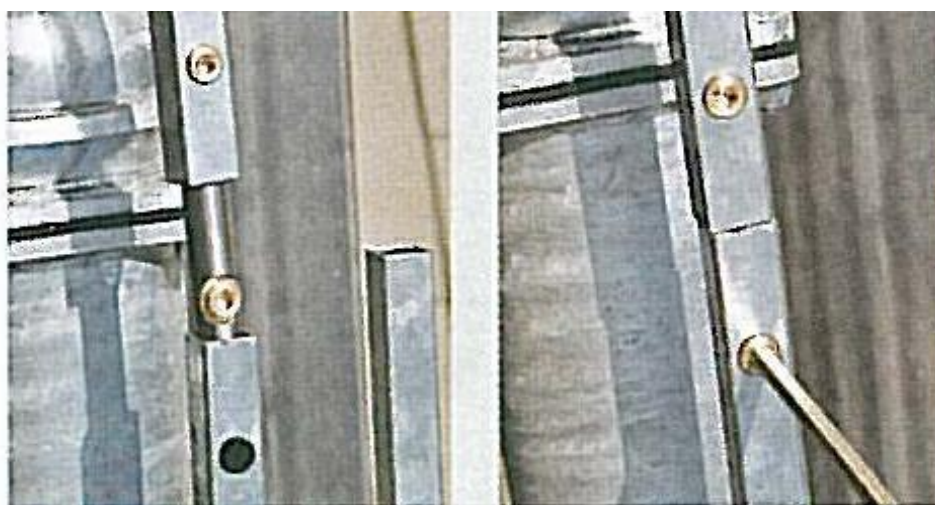
přestavění kola pro širší rozchod s zajištěním
(maximálně 1,1 m)



ruční parkovací brzda



zvedák jako pomocník pro přestavění do správné polohy



montáž prodloužení ovládací tyče



míchací tryska se stabilizací paprsku kapaliny, přestavitelná 45° nahoru a dolů



ocelový teleskop (obr.: tři teleskopy do hloubky 4,3 m)



otočný věnec 360° s ruční manipulační pákou