

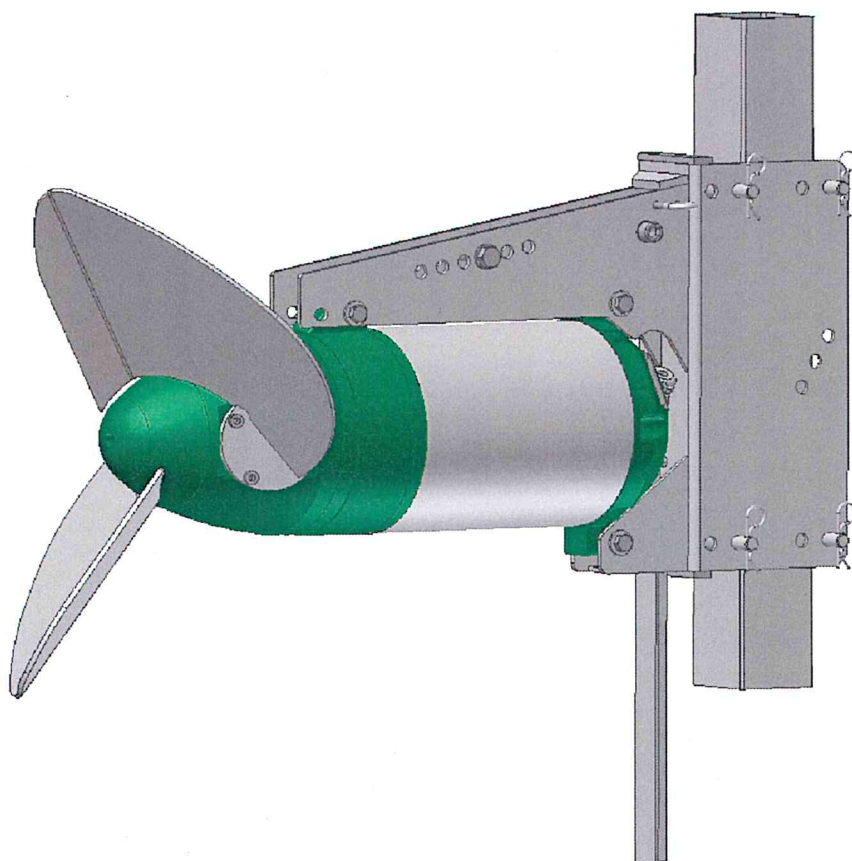
NÁVOD K POUŽITÍ

Motorové ponorné míchadlo

Typ 2 model 2007 GL

BG132 4,0/ 5,5/ 7,5 kW

BG160 11,0/ 17,0/ 22,0 kW



© Kompletní spis, včetně všech fotografií je chráněn autorskými právy.

Každé využití přesahující meze autorského práva je bez předchozího písemného souhlasu vydavatele nepřipustné a trestné.
To platí speciálně pro kopírování, překládání, zhotovování mikrofilmů a ukládání do paměti a zpracování v elektronických systémech.

Místo pro poznámky:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper appears to be a standard notebook page.

Všeobecné pokyny

- **Technické údaje, rozměry a hmotnosti se rozumí jako přibližné a nezávazné.**
- **Vyobrazení slouží k vysvětlení a mohou se od skutečného výrobku odlišovat.**

Datum uložení: 6.11.2012 13:22:00

Datum tisku 6.11.2012

Betriebsanleitung TMR Typ 2 Mod2007 GL - tschechisch_V1.DOC

© Tento seznam je, včetně jeho součástí, chráněn autorskými právy. Každé využití přesahující meze autorského práva je bez předchozího písemného souhlasu vydavatele nepřipustné a trestné. To platí speciálně pro kopírování, překládání, zhotovování mikrofilmů a ukládání do paměti a zpracování v elektronických systémech.

© Erich Stallkamp ESTA GmbH – In der Bahler Heide 4 – Industriegebiet West – D-49413 Dinklage
Tel. +49 (0) 44 43 / 96 66-0 – Fax +49 (0) 44 43 / 96 66-60
info@stallkamp.de – www.stallkamp.de

1 OBSAH

1 OBSAH.....	3
2 PROHLÁŠENÍ O SHODĚ VE SMYSLU STROJNÍ SMĚRNICE 2006/42/ES (ORIGINAL, NĚMECKÉ ZNĚNÍ).....	5
3 OBECNĚ	6
3.1 Označení pokynů v návodu k obsluze.....	6
3.2 Svěvolná přestavba a výroba náhradních dílů.....	6
4 BEZPEČNOST.....	7
4.1 Kvalifikace personálu.....	7
4.2 Nebezpečí při nedodržování bezpečnostních pokynů.....	7
4.3 Uvědomělé provádění prací s ohledem na bezpečnost	8
4.4 Bezpečnostní pokyny k činnostem údržby, inspekce a montáže	8
5 ZÁRUKA	8
5.1 Obecné	8
5.2 Vyloučení záruky.....	9
6 POPIS VÝROBKU	10
6.1 Obecný popis.....	10
6.2 Řádné užívání.....	10
6.3 Technické údaje.....	11
6.4 Typový štítek TMR typ 2 model 2007 GL	11
7 ÚDAJE O VÝKONU A ROZMĚRY TMR TYP 2 MOD. 2007	12
8 KONSTRUKCE	13
8.1 Kabelové připojení	13
8.2 Motor	13
8.3 Kontrolní zařízení	13
8.4 Převodovka	13
8.5 Lopatka.....	13
9 PŘEPRAVNÍ A SKLADOVACÍ PŘEDPISY	13
10 MONTÁŽ.....	14
10.1 Před uvedením do provozu: Bezpečnostní pokyny	14
10.2 Uvedení do provozu motorového ponorného míchadla.....	14
10.3 Indikátor netěsností - zvláštní výbava -	15
10.4 Jištění elektrického kabelu	15
10.5 Čištění motorového ponorného míchadla	15
10.6 Plán připojení TMR typ 2 mod. 07 GL 4-22 kW s indikátorem netěsností.....	16
11 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ.....	17
11.1 Elektrická přípojka a jištění elektrického motoru.....	17
11.2 Kontrola směru otáčení	17
12 ÚDRŽBA	18

12.1	Intervaly údržby	18
12.1.1	Doporučení: Každých 6 měsíců	18
12.1.2	Doporučení: Každých 12 měsíců	18
12.1.3	Doporučení: Každých 24 měsíců	18
12.1.4	Doporučení: Po uplynutí 13.000 provozních hodin – 18 měsíců trvalého provozu	19
12.2	Výměna těsnění hřídele u TMR typ 2 mod.07 BG 132 GL	20
12.3	Výměna těsnění hřídele u TMR typ 2 mod.07 BG 160 GL	21
13	POKYNY	22
13.1	Předpisy profesní odborové organizace	22
14	SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ TMR TYP 2 MOD. 07 BG 132	23
14.1	Seznam náhradních dílů - moduly pro TMR typ 2 mod. 07 BG 132	24
14.2	Montážní výkres TMR typ 2 mod. 07 BG 132	25
14.3	Kluzný těsnicí kroužek pro TMR typ 2 mod. 07 BG 132	26
15	SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ TMR TYP 2 MOD. 07 BG 160	27
15.1	Seznam náhradních dílů - moduly pro TMR typ 2 mod. 07 BG 160	28
15.2	Montážní výkres TMR typ 2 mod. 07 BG 160 GL.....	29
15.3	Kluzný těsnicí kroužek pro TMR typ 2 mod. 07 BG 160 GL.....	30
16	SEZNAM ÚDRŽBY A REVIZÍ	31

2 PROHLÁŠENÍ O SHODĚ VE SMYSLU STROJNÍ SMĚRNICE 2006/42/ES (ORIGINAL, NĚMECKÉ ZNĚNÍ)

Výrobce: Erich Stallkamp ESTA GmbH
In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage
Tel.: (0049) 04443 / 9666-0
Fax.: (0049) 04443 / 9666-60

Zplnomocněnec pro sestavení technických podkladů:

Dipl.-Ing. (FH) Heiko Ansorge
In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage

Označení výrobku: Motorové ponorné míchadlo typ 2 model 2007 GL

Typ: TMR 4,0kW; 5,5kW; 7,5kW; 11kW; 17kW; 22 kW

Tímto prohlašujeme, že výše popsané výrobky odpovídají příslušným předpisům směrnice ES:

Strojní směrnice 2006/42/ES

včetně jejích změn a odpovídají příslušným předpisům směrnice o elektromagnetické kompatibilitě:

Směrnice elektromagnetické kompatibility 2004/108/ES

Byly použity následující harmonizované normy:

EN ISO 12100-1:2003, Bezpečnost strojů - základní pojmy, obecné konstrukční směrnice - část 1: Základní terminologie, metodika

EN ISO 12100-2:2003, Bezpečnost strojů - základní pojmy, obecné konstrukční směrnice - část 2: Technické směrnice

EN 60204-1:2007-06, Bezpečnost strojů – elektrické vybavení strojů – část 1: Obecné požadavky

EN 61000-6-1:2007, Elektromagnetická kompatibilita (EMV) část 6-1: Kmenové normy - Odolnost v obchodním prostředí

EN 61000-6-2:2005, Elektromagnetická kompatibilita (EMV) část 6-2: Kmenové normy - Odolnost v průmyslovém prostředí

Dinklage, den 6. listopadu 2012



Erich Stallkamp, jednatel

Toto prohlášení není zárukou za vlastnosti ve smyslu zákona o odpovědnosti za škodu způsobenou vadou výrobku. Je nutno respektovat bezpečnostní pokyny v této produktové dokumentaci. Při přestavbě výrobku nebo změně výrobku toho prohlášení pozbývá s okamžitou účinností platnosti.

3 OBECNĚ

Naše přístroje jsou vyvinuty podle aktuálního technického stavu, dodávají se s velkou pečlivostí a podléhají stálé kontrole. Předložený návod k obsluze má usnadnit seznámení se s přístrojem a možnostmi jeho řádného užívání.

Návod k obsluze obsahuje důležité pokyny k bezpečnému, odbornému a hospodárnému provozování přístroje. Respektování návodu k obsluze je nutné k zajištění spolehlivosti a dlouhé životnosti přístroje a k prevenci nebezpečí.

V návodu k obsluze nejsou zohledněny místní předpisy, za jejichž dodržování - také ze strany přizvaného montážního personálu - odpovídá sám provozovatel.

3.1 Označení pokynů v návodu k obsluze



V návodu k obsluze jsou označeny bezpečnostní pokyny, jejichž nedodržení může způsobit ohrožení osob, obecným symbolem pro hrozící nebezpečí podle DIN 4844-W9.



V návodu k obsluze jsou varování před elektrickým napětím označena bezpečnostní značkou podle DIN 4844-W8.

Všechny ostatní pokyny, které při nerespektování mohou omezit funkčnost stroje nebo představovat nebezpečí pro stroj, jsou označeny slovem:

POZOR!

Tento agregát se nesmí používat mimo rámec hodnot, které jsou stanoveny v technické dokumentaci, jako čerpaná tekutina, elektrická energie čerpání, počet otáček, hustota, tlak, teplota a výkon motoru nebo jiných pokynů, které jsou uvedeny v návodu k obsluze nebo smluvní dokumentaci. Pokud se vyskytnou dotazy, obraťte se na výrobce.

Na štítku o výkonu jsou uvedena nejdůležitější provozní data a číslo stroje. Tato data vždy uvádějte v případě dotazů, dodatečné objednávky a objednávky náhradních dílů.

Pokud budete potřebovat další informace nebo pokyny nebo v případě škodní události, obraťte se, prosím, na prodejce, který je pro Vás příslušný, resp. přímo na nás.

3.2 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Přestavby a změny přístrojů a jejich agregátů jsou přípustné pouze s výslovným svolením výrobce. Při použití „neoriginálních náhradních dílů“ zaniká jakákoliv záruka.

4 BEZPEČNOST

Návod k obsluze obsahuje základní pokyny, které je nutno respektovat při montáži, provozu a údržbě přístroje.

Proto je bezpodmínečně nutné, aby si jej montér a také příslušný odborný personál a provozovatel před montáží a uvedením do provozu přečetl a aby byl vždy k dispozici v místě použití stroje.

Je třeba dodržovat nejen bezpečnostní pokyny, uvedené v návodu k obsluze, nýbrž také respektovat všechny varovné štítky a předpisy odborové organizace, v příslušném platném znění.

4.1 Kvalifikace personálu



Personál obsluhy, údržba, inspekce a montáže musí mít pro tyto práce odpovídající kvalifikaci.

Rozsah odpovědnosti, kompetencí a kontroly personálu musí být provozovatelem přesně stanoven. Pokud nemá personál potřebné znalosti, je nutno jej zaškolit a poučit.

Dále musí provozovatel zajistit, aby personál úplně porozuměl návodu k obsluze.

4.2 Nebezpečí při nedodržování bezpečnostních pokynů

Nedodržení bezpečnostních pokynů může představovat nebezpečí pro člověka, životní prostředí a stroj. Nedodržování bezpečnostních pokynů vede ke ztrátě jakýchkoliv nároků na náhradu škody.

V jednotlivých případech může nedodržení způsobit následující ohrožení:

- Selhání důležitých funkcí přístroje/zařízení.
- Ohrožení osob elektrickými, mechanickými, chemickými a ostatními vlivy.
- Ohrožení životního prostředí při úniku nebezpečných látek.

VAROVNÉ ŠTÍTKY

Respektujte upozorňovací a varovné štítky. Při míchání kejdy mohou unikat nebezpečné plyny.



NEBEZPEČÍ OTRAVY!

Pokud se kejda skladuje pod roštovou podlahou, smí se v budovách osoby zdržovat při míchání pouze při dostatečném větrání. Proto otevřete okna a dveře a ventilátory zapněte na plný výkon.

4.3 Uvědomělé provádění prací s ohledem na bezpečnost

Bezpečnostní pokyny, které jsou uvedeny v návodu k obsluze, národní předpisy bezpečnosti práce a eventuální interní pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy je nutno vždy dodržovat.

Bezpečnostní předpisy pro provozovatele a obsluhu:

- ✓ Pokud jsou horké nebo studené součásti stroje zdrojem ohrožení, musí být konstrukčně zabezpečeny proti možnému dotyku.
- ✓ Ochranné prvky, zabraňující styku s pohyblivými částmi stroje, který je v provozu, se nesmí odstraňovat.
- ✓ Únik nebezpečných čerpaných látek musí být zabezpečen tak, aby nedošlo k ohrožení osob a životního prostředí. Dodržujte zákonné předpisy.

4.4 Bezpečnostní pokyny k činnostem údržby, inspekce a montáže



Provozovatel musí zajistit, aby všechny činnosti při údržbě, inspekci a montáži prováděl autorizovaný a kvalifikovaný odborný personál.

Práce provádějte zásadně pouze na vypnutém stroji.

Bezprostředně po ukončení pracovních činností je nutno znovu namontovat všechna bezpečnostní zařízení, resp. spustěny všechny funkce.

5 ZÁRUKA

Tato kapitola obsahuje obecné údaje o záruce. Smluvní ujednání mají vždy přednost a nejsou tímto dotčeny. Záruční doba je součástí všeobecných obchodních podmínek firmy Erich Stallkamp ESTA GmbH. Odlišná ujednání je nutno písemně uvést v potvrzení zakázky.

5.1 Obecné

Fa. Stallkamp se zavazuje k odstranění všech závad, které se vyskytnou na výrobcích, prodaných firmou Stallkamp, za předpokladu, že:

- ✓ se jedná o vadu v kvalitě materiálu, výrobní nebo konstrukční vadu,
- ✓ je závada v průběhu záruční doby písemně nahlášena firmě Stallkamp nebo jejímu obchodnímu zástupci,
- ✓ se výrobek používá výhradně za podmínek, které jsou uvedeny návodu k obsluze a pro účel, ke kterému je určen,
- ✓ je vestavěné kontrolní zařízení správně připojeno (teplotní ochrana),
- ✓ se používají originální náhradní díly firmy Stallkamp.

5.2 Vyloučení záruky

Za škody se nepřebírá záruka, pokud se na ně vztahuje jeden nebo více následujících bodů:

- Nesprávné dimenzování přístroje z naší strany, které bylo způsobeno vadnými nebo špatnými údaji zadavatele nebo provozovatele.
- Nedodržení platných bezpečnostních pokynů, předpisů nebo příslušných požadavků, podle německých zákonů, uvedených v tomto návodu k obsluze.
- Neodborná montáž, demontáž nebo oprava přístroje.
- Nesprávná údržba.
- Případné chemické, elektrické nebo elektrochemické vlivy,
- opotřebení.

Protože má údržba vliv na bezpečnost a funkčnost přístroje, je nedílnou součástí záruky. Provozovatel přístroje je povinen sám nebo výrobcem uznaným servisem, provádět údržbu podle předpisů výrobce, včetně příslušné výměny oleje a oprav spotřebních dílů. Vedení seznamů údržby a oprav je proto povinné a usnadňuje kontrolu předepsaných prací při inspekci a údržbě (viz bod 16 - Seznamy údržby a revizí).

Výslovně upozorňujeme na to, že se jedná zde jedná o proudový stroj, u kterého dochází k postupnému oděru ochranného nátěru brusnými látkami, které jsou obsaženy v čerpaném médiu, přičemž se jedná o spotřební díly. Opotřebení, škody a následné škody, které jsou způsobeny vnějšími vlivy na ochranný nátěr, jsou výslovně ze záruky vyloučeny. Použití přístroje, resp. možnosti použití a odolnost při použití zkontroluje provozovatel a není součástí záruky.

Ze záruky firmy Stallkamp se tímto vylučuje poškození zdraví, věcné škody nebo majetkové škody.

Výrobce si vyhrazuje právo změny údajů o výkonu, specifikaci nebo dimenzování bez předchozího upozornění.

6 POPIS VÝROBKU

6.1 Obecný popis

Návod k obsluze je platný pro standardní provedení ponorných motorových míchadel firmy Stallkamp.

Při použití ve výbušné atmosféře se smí míchadlo provozovat pouze úplně ponořené.

Součásti ponorného motorového míchadla TMR typ 2 model 2007 GL:

- Plášť motoru z nerezové oceli
- Olejová náplň motoru - izolační olej
- Ochrana proti přehřátí - sledování teploty s bimetalovým spínačem na každé fázi
- Plášť převodovky z šedé slitiny, povrchová úprava dvousložkovým plastickým lakem
- Olejová náplň převodovky - převodový olej
- Jednostupňová planetová převodovka s otáčkami míchadla 300 U/min
- 10m elektro-kabelu se speciálním dvojitém opláštěním z PU
- Kluzné vedení z nerezové oceli včetně hloubkového dorazu pro vodicí lišty 100x100mm
- Maximální ponorná hloubka 10m
- Teplota míchaného média do max. 50°C -> míchání bez omezení, dokud se motor nedostane do rozsahu přepětí.
- Teplota míchaného média od 51°C do max. 70°C -> V závislosti na obsahu sušiny a viskozitě míchaného média může, v jednotlivých případech, dojít k nedostatečnému chlazení míchaného média. Pak dochází k vypnutí motoru pomocí ochranným teplotním spínačem. V tomto případě je nutno použít míchací lopatku s menším průměrem.

6.2 Řádné užívání

Míchadlo je určeno k používání v následujících situacích:

- Rozmíchání, resp. homogenizace kejdy v jímkách, kalových jímkách a kanálech pro kejdu,
- rozmíchání, resp. homogenizace biomasy v zařízeních pro bioplyn,
- rozmíchání, resp. homogenizace kalů v čističkách odpadních vod,
- rozmíchání, resp. homogenizace průmyslových odpadních vod v průmyslových zařízeních.

Míchadlo je dimenzováno pro množství možných použití, u kterých je nezbytné v poměru k výkonnosti vysoké proudění. Účinnost míchání závisí na hustotě a viskozitě tekutiny a obsahu a tvaru nádoby. U větších zásobníků bude zřejmě nutno použít více než jedno míchadlo.

Míchadlo se nesmí používat k jinému, než určenému účelu.

6.3 Technické údaje

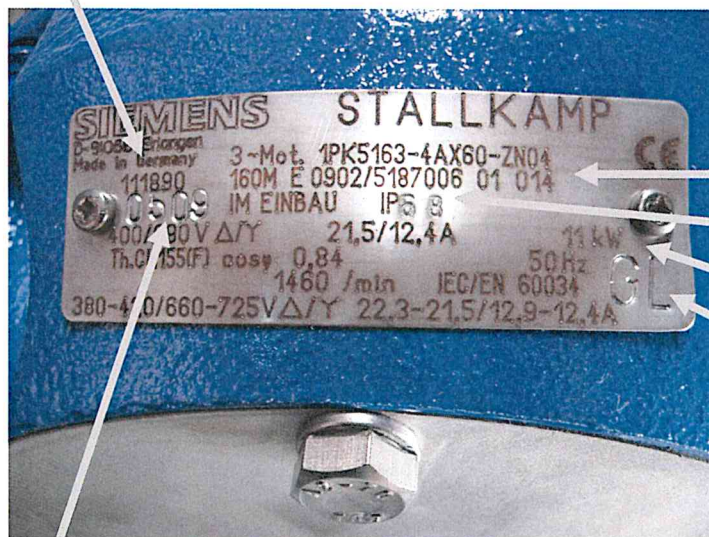
Součásti ponorného motorového míchadla TMR typ 2 model 2007 GL:

- Typ míchadla TMR typ 2 model 2007 GL
- Trojfázový motor: 400V, 50Hz, 3Ph, 1450 U/min
- Způsob jištění: IP68
- Třída izolace: F=155°C
- Výkon motoru: 4,0; 5,5; 7,5; 11,0; 17,0 a 22,0kW
- Utěsnění převodovky: Kluzný těsnicí kroužek
- Kluzné vedení: V2A, 1.4301 pro vodicí lištu 100x100mm
- Míchadlo: Nerezová ocel, povrchově upravená ocel

6.4 Typový štítek TMR typ 2 model 2007 GL

Na tomto typovém štítku jsou uvedeny nejdůležitější údaje o výkonu a parametry:

Pořadové číslo Stallkamp



Obr. 1

Typový štítek TMR typ 2 model 2007 GL kluzným těsnicím kroužkem

Sériové číslo

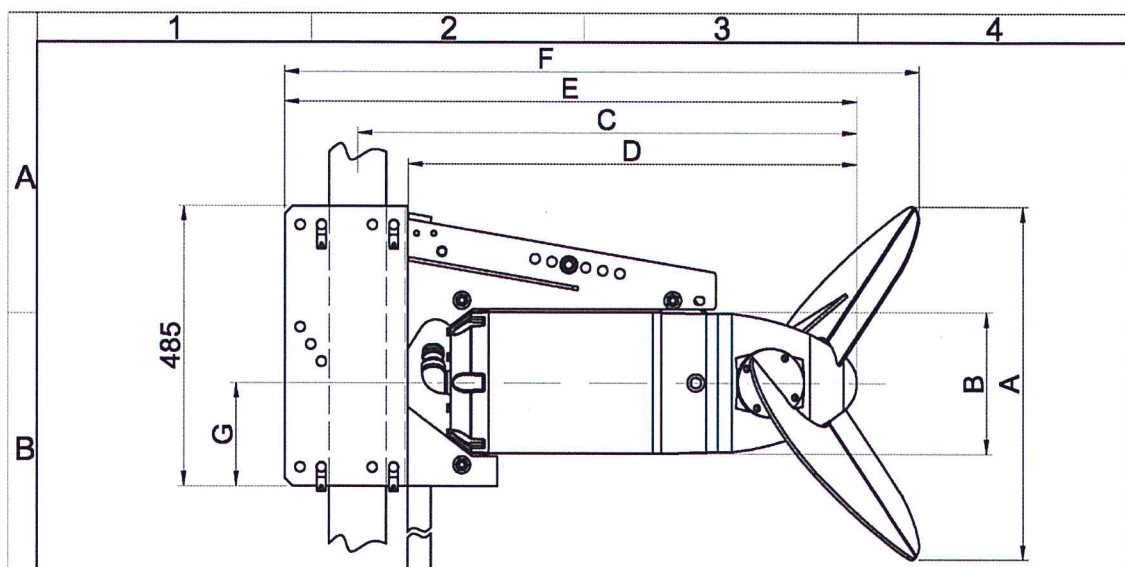
Způsob jištění (zde IP68)

Příkon (zde 11kW)

Dodatek „GL“ označuje kluzný těsnicí kroužek!

Rok výroby (zde 0509 znamená květen 2009)

7 ÚDAJE O VÝKONU A ROZMĚRY TMR TYP 2 MOD. 2007



Rozměry ponorného motorového míchadla

TMR	A	B	C	D	E	F	G
* 030	240	220	595	540	665	---	---
040	500	210	775	685	900	955	198.5
055	530	210	790	700	915	980	198.5
075	600	210	825	735	950	1045	198.5
110	645	245	870	780	995	1090	179
170	720	245	915	825	1040	1145	179
220	745	245	980	890	1105	1215	179

* Konstrukce odlišná od výkresu
Všechny míry se mohou lišit o 5mm
Všechny míry v mm

Údaje o výkonu ponorného motorového míchadla

Typ	Výkon motoru kW	Rozběh	Jmenovitý proud v A	potř. jištění	Otáčky U/min motoru/míchadla	Výkon cirkulace m³/min	Hmotnost kompl. v kg
TMR 030	3.0	přím	6.8	11A Setřvačnost	1450 / 1450	5.9	65
TMR 040	4.0	přím	9.0	16A Setřvačnost	1450 / 300	19.1	105
TMR 055	5.5	Y / Δ	11.4	20A Setřvačnost	1450 / 300	27.2	110
TMR 075	7.5	Y / Δ	16.0	25A Setřvačnost	1450 / 300	42.2	137
TMR 110	11.0	Y / Δ	22.1	32A Setřvačnost	1450 / 300	54.5	177
TMR 170	17.0	Y / Δ	33.0	50A Setřvačnost	1450 / 300	67.5	187
TMR 220	22.0	Y / Δ	43.0	63A Setřvačnost	1450 / 300	88.3	197

Všechny údaje, týkající se míchadla se vztahují na čistou vodu!
Provozní napětí 400V / 50Hz, druh jištění IP 68

Změny vyhrazeny!

Programnummer	Maßstab	Maße ohne Toleranzangaben nach DIN ISO 2768 mittel
Bestellnummer	Werkstoff	Teil-Nr.
Datum	Name	Benennung
Bearb. 29.10.2012	Sandhaus	Údaje o výkonu a rozměry
Gepr.		ponorného motorového míchadla II mod. 07
Norm		Gruppe - Type -
Stallkamp		Zeichnung-Nr. 103-558 tsch.
Erich Stallkamp ESTA GmbH Postfach 1260 49408 Dinklage Tel. 04443/9666-0 Fax -60		Index Blatt
Zust.	Änderung	Datum
EDV Nr. 103-558.dwg		Blatt

8 KONSTRUKCE

8.1 Kabelové připojení

Prostor pro připojení kabelů je plně utěsněn proti průsaku okolní tekutiny do skříně motoru.

8.2 Motor

3-fázový asynchronní motor s kotvou, 50 Hz.

Trvalý provoz nebo provoz s přestávkami s maximálním počtem 6 rovnoměrně rozdělených zapnutí za hodinu. Stator je izolován podle třídy F (155°C). Motor je dimenzován tak, aby při výkyvech jmenovitého napětí $\pm 5\%$ podával nezměněný jmenovitý výkon. Pokud není motor trvale plně zatížen, jsou v ohledu na nebezpečí přehřátí přípustné výkyvy jmenovitého napětí $\pm 10\%$. Rozdíl mezi jednotlivými fázemi nesmí být větší, než 2%.

8.3 Kontrolní zařízení

Do vinutí statoru jsou vestavěny tři sériově řazená teplotní čidla. Teplotní čidla spínají při teplotě 150°C.

POZOR! Teplotní čidla musí být vždy připojena.

Míchadlo může být vybaveno detektory, a sice snímačem úniku vody a oleje.

8.4 Převodovka

Ponorné motorové míchadlo je vybaveno planetovou převodovkou mezi motorem a lopatkami míchadla. Převodovka má olejovou náplň, kterou je nutno vyměnit jednou za 24 měsíců nebo každých 13.000 provozních hodin.

8.5 Lopatka

Míchadla mohou být vybavena lopatkami z oceli nebo nerezové oceli. Velikost lopatek se řídí velikostí a příkonem motorů. Pokud ve výjimečných případech motor trvale běží v rozsahu přetížení, je nutno použít menších lopatek. Na velikosti závislý jmenovitý příkon nesmí být překročen (viz bod 7 Údaje o výkonu).

9 PŘEPRAVNÍ A SKLADOVACÍ PŘEDPISY

Míchadlo přepravujte naležato. Dbejte na to, aby se stroj nemohl posunovat.

Při delší odstávce chraňte míchadlo proti vlhkosti a teplem. Lopatky míchadla jednou za čas (asi každé dva měsíce) protočte, aby se na sebe nepřilepily těsnicí plochy. Při odstávce je to bezpodmínečně nutné.

Po delší odstávce a před uvedením do provozu míchadlo zkontrolujte. Přitom dbejte zvláště na to, aby dobře těsnily průchodky kabelů a těsnění.

Viz pokyny v bodě „4. Bezpečnost“.

10 MONTÁŽ

10.1 Před uvedením do provozu: Bezpečnostní pokyny

K prevenci úrazů při servisních a montážních činnostech principiálně dodržujte následující pravidla:

- (1) Nikdy nepracujte sami. Nesmíte podcenit nebezpečí utonutí a udušení.
- (2) Zkontrolujte, máte-li k dispozici dostatek kyslíku a zda se nevyskytují jedovaté plyny.
- (3) Před prováděním svářečských prací nebo použitím elektrických nástrojů zkontrolujte, jestli nevznikne nebezpečí výbuchu.
- (4) Dejte pozor na nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- (5) Zkontrolujte bezvadnost zvedacího zařízení.
- (6) Zajistěte účelnou uzavírku pracoviště, např. za použití zábran.
- (7) Používejte helmu, ochranné brýle a bezpečnostní pracovní obuv.
- (8) Mějte připravenou lékárničku pro poskytnutí první pomoci.

Dále je nutno dodržovat zdravotní a bezpečnostní předpisy, jakož i platné úřední předpisy.

10.2 Uvedení do provozu motorového ponorného míchadla

- (1) Míchadlo se smí provozovat pouze s vhodným držákem (viz zvedací zařízení ze sortimentu firmy Stallkamp).
- (2) Míchadlo spustíte do kejdy ca.1 m. **Podle třídy výkonnosti míchadla a tekutosti míchaného média je nutno dodržet hloubku ponoření do tekutiny ca. 30 až 60 cm nad lopatky míchadla. Míchadlo nesmí v oblasti nasávání vytvářet žádný vír se vnikáním vzduchu.**
- (3) **Dbejte na to, aby bylo lano zvedacího zařízení vždycky napnuto a elektrický kabel se nedostal do dosahu míchadla. Hloubkový doraz na kluzném vedení se nesmí při provozu míchadla dotýkat dna zásobníku.**
- (4) **Kontrola kolize: Boční dorazy na stěnovém držáku nastavte tak, aby se lopatky míchadla nedotýkaly stěn zásobníku (bezpečnostní vzdálenost nejméně 10 cm).**
- (5) **POZOR:** K prevenci úrazů a poškození míchadla se smí zvedání a spouštění, resp. výkyvy do stran, provádět pouze při vypnutém motoru.
- (6) Míchadlo uveďte do provozu pomocí ochranného spínače hvězda-trojúhelník. Pozor: Přepněte až na "trojúhelník"! **POZOR:** Kontrola směru otáčení viz bod 11.2.
- (7) Sklon přístroje je možno z vodorovné pozice (normální) nastavit pomocí vodicí patky kluzného vedení na děrovaném segmentu. 7° nahoru; 7° dolů
- (8) Míchadlo je sériově zajištěno pomocí:
 - a) přepětové ochrany ve skříňovém rozvaděči
 - b) ochrany proti přehřátí.

Při přetížení nebo přehřátí se míchadlo vypne pomocí ochranného spínače motoru. Pokud dojde k vypnutí ponorného motorového míchadla z důvodu přehřátí, nikdy se nepokoušejte motorové ponorné míchadlo spustit vícenásobným zapnutím a vypnutím.

Musí se dodržet fáze chladnutí, která trvá ca. 1/2 hodiny, protože by mohlo dojít k poškození vinutí motoru. Může se stát, že se ponorné motorové míchadlo podaří zapnout již po uplynutí ca. 5 minut, i když je vinutí motoru ještě částečně zahřáto. I v této situaci dodržujte fázi chladnutí ca. 1/2 hodiny.

- (9) Zkontrolujte pevné utažení šroubů a spojů.

10.3 Indikátor netěsností - zvláštní výbava -

Při výskytu netěsností, tzn. pokud se dostane kejda nebo jiná cizí kapalina do míchadla, se rozsvítí kontrolka na skříňovém rozvaděči. Pokud se tak stane, vytáhněte míchadlo z tekutiny a zjistěte příčinu poruchy.

10.4 Jištění elektrického kabelu

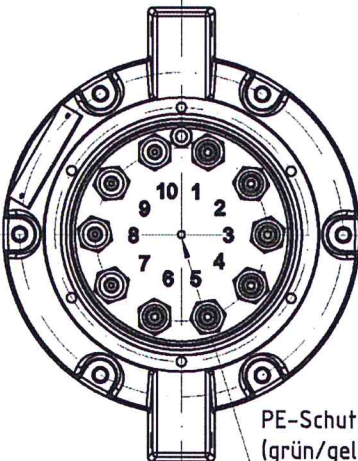
Elektrický kabel spojte pomocí kabelových svorek s lanem tak, aby byl chráněn před poškozením míchadlem. Na ocelové lano zvedacího zařízení, ve výšce ca. 500 mm od dolního bodu upevnění, namontujte lanovou svorku. První závěs upevněte nad touto lanovou svorkou zvedacího lana, aby nedošlo k případnému sklouznutí kabelu k míchací lopatce. (viz návod k obsluze zvedacího zařízení)

Důležité: Při zvedání a spouštění míchadla dbejte vždy na správné vedení elektrického kabelu, protože by mohlo dojít k jeho poškození míchadlem nebo k poškození šroubových spojení kabelu.

10.5 Čištění motorového ponorného míchadla

- (1) K čištění TMR se nesmí používat vysokotlaké čističe.
- (2) Motorový ochranný přepínač hvězda-trojúhelník připevněte tak, aby byl chráněn před vlhkostí.

10.6 Plán připojení TMR typ 2 mod. 07 GL 4-22 kW s indikátorem netěsností

	4	3	2	1
D	Označení přípojky na krytu motoru	Označení kabelu na přívodním kabelu	Označení přípojky v motoru	 PE-Schutzleiter (grün/gelb)
	1	1	U1	
	2	2	V1	
	3	3	W1	
	4	4	W2	
	5	5	U2	
C	6	6	V2	
		Vodič 2.5mm ² resp. 4.0mm ²		
B	7	1	Teplotní čidlo (Bimetalový spínač 0-230V) (Jmenovitý proud 1,6A)	
	8	2		
		Vodič 0.75mm ²		
A	9	3	Čidlo netěsností pokud existuje	
	10	4		
		Vodič 0.75mm ² odstíněný		
Pro TMR II mod. 07 4.0kW - 22kW!				
Všechna práva, zvláště právo rozmnožování a rozšiřování a také překladů, jsou vyhrazena. Bez písemného povolení firmy Erich Stallkamp, ESTA-GmbH je zakázáno kteroukoliv část, v jakékoliv formě (fotokopie, mikrofilm nebo jiná metoda), reprodukovat nebo zpracovávat za použití elektronických systémů, rozmnožovat a rozšiřovat!				
-		Programnummer		Meßstab
-		-		Maße ohne Toleranzangaben nach DIN ISO 2768 - m mittel
-		Bestellnummer		Werkstoff
-		-		Teile-Nr.
-		Datum Name		Benennung
-		Bearb. 08.02.2008 Kössebau		Plán připojení pro TMR II mod. 07 4-22kW s indikátorem netěsností
-		Gepr.		
-		Norm		
-		Stallkamp		
-		Erich Stallkamp ESTA GmbH		Gruppe -
-		Postfach 1260 49408 Dinklage		Type -
-		Tel. 04443/9666-0 Fax -60		Zeichnung-Nr. 25-0095 tsch.
-		EDV Nr. 25-0095 dwg		Index
Zust.	Änderung	Datum	Name	Blatt
				BI

11 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

11.1 Elektrická přípojka a jištění elektrického motoru

Připojení k síti smí provádět kvalifikovaný elektrotechnik. Respektujte elektrotechnické předpisy. Místní síťové napětí srovnajte s údaji na výrobním štítku motoru a zvolte vhodné zapojení.

Míchadlo je vodotěsné podle IP68. Ruční řídicí skříň je chráněna proti stříkající vodě podle IP54. Plastová skříň automatického rozběhu přepínače hvězda-trojúhelník je chráněna proti stříkající vodě podle IP54.

Při připojování respektujte technické podmínky připojení místního dodavatele elektrické energie.

Předepsáno je použití zařízení pro jištění motoru.

Míchadlo řádně připojte k síti (dbejte na funkčnost všech ochranných vodičů) a zkontrolujte správné jištění přívodu. Příslušný příkon proudu motoru v ampérech je uveden na typovém štítku motoru. Viz bod „7. Údaje o výkonu a rozměry TMR“

POZOR!

Skříňový rozvaděč bezpodmínečně chraňte před vlhkostí!

11.2 Kontrola směru otáčení

Směr otáčení lopatek je z pohledu kluzného vedení proti směru otáčení hodinových ručiček. Míchací lopatka je tlačné míchadlo.

Směr otáčení zkontrolujete rychlým po sobě jdoucím zapnutím a vypnutím.



Při zjištění nesprávného směru otáčení zaměňte dvě libovolné fáze L1, L2 nebo L3 síťového přívodu v rozvodné skříni!

Elektroinstalaci smí provádět pouze odborník v oboru elektro.

(podle elektrotechnických nebo národních předpisů)

DŮLEŽITÉ!!

Elektrický kabel nesmí být ***nikdy*** pod mechanickým napětím, protože by mohlo dojít k jeho poškození a netěsnosti míchadla.

Během provozu dbejte vždy na to, aby byl elektrický kabel napnutý a nebyl prověšený.

Při zvedání míchadla musí být spolu s míchadlem vytažen také elektrický kabel, protože by jinak mohlo dojít k jeho poškození.

12 ÚDRŽBA

Pravidelně provádějte předepsanou údržbu a inspekci. Tyto práce smí provádět pouze školené, kvalifikované a autorizované osoby. Provozovatel přístroje je povinen sám nebo výrobcem uznaným servisem, provádět údržbu podle předpisů výrobce, včetně příslušné výměny oleje a oprav spotřebních dílů. Vedení seznamů údržby a oprav je proto povinné a usnadňuje kontrolu předepsaných prací při inspekci a údržbě (viz bod 16 - Seznamy údržby a revizí).

12.1 Intervaly údržby

Před každým uvedením míchadla do provozu zkontrolujte, jestli nedošlo k jeho poškození. Obzvláště u míchací lopatky a kabelu se nesmí vyskytovat žádná poškození. Dále zkontrolujte pevné tažení a dosedání všech šroubů a upevnění.

12.1.1 Doporučení: Každých 6 měsíců

12.1.1.1 Kontrola spotřeby proudu ampérmetrem

Při normálním provozu je spotřeba proudu konstantní. Příležitostné výkyvy proudu vznikají díky charakteristickým vlastnostem míchaného, resp. čerpaného média. Pokud naměříte konstantně zvýšenou spotřebu proudu je nutno použít menší míchací lopatky (viz bod 8.5. Lopatky) nebo se, prosím, obraťte na našeho obchodního zástupce.

12.1.2 Doporučení: Každých 12 měsíců

12.1.2.1 Kontrola izolačního odporu

Doporučuje se, v rámci údržby, každých 12 měsíců, změřit izolační odpor vinutí motoru. Pokud není dosaženo izolačního odporu, může dojít k průsaku vlhkosti do motoru. Přístroj se nesmí znovu uvést do provozu. Obraťte se, prosím, na našeho obchodního zástupce.

12.1.2.2 Funkční kontrola kontrolních zařízení

Doporučuje se, v rámci údržby, každých 12 měsíců, provést funkční kontrolu kontrolních zařízení. K provedení těchto funkčních kontrol nechte přístroj ochladit na pokojovou teplotu. Elektrické příводы kontrolních zařízení musí být ve skříňovém rozvaděči odpojeny. Tepelnou ochranu zkontrolujte pomocí průhyboměru. Případně namontovaný indikátor netěsnosti zkontrolujte pomocí přístroje na měření odporu. Pokud zjistíte závadu, obraťte se na našeho obchodního zástupce.

12.1.3 Doporučení: Každých 24 měsíců

12.1.3.1 Kontrola převodového oleje

Každých 24 měsíců zkontrolujte olejovou náplň převodovky. Pokud chybí olej nebo je znečištěn jinými médii, odstavte okamžitě míchadlo z provozu. V tomto případě okamžitě olej vyměňte a vyměňte také přední těsnění hřídele. (viz bod „12.2“)

Těsnění hřídele (kluzný těsnicí kroužek) je spotřební díl musí být, při trvalém provozu míchadla, v rámci generální opravy, měněn nejpozději každých 13.000 provozních hodin. Tento kluzný těsnicí kroužek je k dostání jako kompletní sada. Obraťte se, prosím, na nás nebo našeho obchodního zástupce.

12.1.3.2 Kontrola utahovacího momentu všech šroubových spojení

Doporučuje se, v rámci údržby, každých 24 měsíců, provést kontrolu utahovacího momentu všech šroubových spojení. Utahovací momenty VA-šroubení v Nm, pro různé velikosti závitů jsou uvedeny níže.

(M8 = 18Nm, M10 = 33Nm, M12 = 57Nm, M16 = 135Nm, M20 = 150Nm)

12.1.3.3 Vizuální kontrola a čištění přírodních kabelů a zvedacích zařízení

Každých 24 měsíců se, v rámci údržby, doporučuje zkontrolovat případné poškození a znečištění přírodních kabelů, závěsů a zvedacích zařízení. Odstraňte usazeniny, zauzlení a ulpívající vláknitý materiál. Dále zkontrolujte výskyt možných poškození izolace přírodního kabelu, jako škrábance, trhliny, bubliny nebo zhmoždění. Poškozené části obratem vyměňte. Obratě se, prosím, na našeho obchodního zástupce.

12.1.4 Doporučení: Po uplynutí 13.000 provozních hodin – 18 měsíců trvalého provozu**12.1.4.1 Generální oprava**

Po uplynutí 13.000 provozních hodin, resp. 18 měsíců trvalého provozu, proveďte generální opravu míchadla. Při generální opravě vyměňte všechny opotřebované součásti míchadla. Obratě se, prosím, na nás nebo našeho obchodního zástupce.

12.2 Výměna těsnění hřídele u TMR typ 2 mod.07 BG 132 GL

Následující montážní pokyny se vztahují k výr. č.: 103-626 a 103-625

Demontáž:

1. Odstraňte šroubový uzávěr č.49/1 vč. měděného plnicího kroužku (vypuštění oleje),
2. Odstraňte imbusový šroub s válcovou hlavou č. 40,
3. Sejměte kryt náboje č. 4,
4. Odstraňte matku hřídele převodovky č. 5,
5. Stáhněte náboj č. 3,
6. Odstraňte lícované pero č. 48 a příp. distanční podložky,
7. Odstraňte držák kluzného nákrúžku č. 69,
8. Odstraňte kluzný nákrúžek č. 68-1, O-kroužek č.68-4, O-kroužek č. 68-6 a sinusovou pružinu č. 68-3 z držáku kluzného nákrúžku,
9. Odstraňte distanční kroužek č. 71, vč. O-kroužku č. 68-6,
10. Odstraňte blokovací kroužek s kolíkem č. 68-2, vč. O-kroužku č. 68-5.

Montáž:

1. Namontujte nový blokovací kroužek s kolíkem č. 68-2, vč. O-kroužku č. 68-5,
Pozor: Dbejte na pozici kolík - otvor!
2. Namontujte původní distanční kroužek č. 71, vč. nového O-kroužku č. 68-6,
3. Do původního držáku kluzného nákrúžku namontujte kluzný kroužek č. 68-1, nový O-kroužek č. 68-4, nový O-kroužek č. 68-6 a novou sinusovou pružinu č. 68-3, (sinusovou pružinu zafixujte v držáku kluzného nákrúžku pomocí mazacího tuku, drážku sinusové pružiny namontujte na držák kluzného nákrúžku)
4. Namontujte držák kluzného nákrúžku č. 69,
5. Nasaďte lícované pero č. 48 a příp. distanční podložky,
6. Natáhněte náboj č. 3,
7. Přilepte OmniFITem a namontujte matku hřídele převodovky č. 5, vč. nového O-kroužku č. 34,
8. SikaBondem T2 utěsněte a namontujte kryt náboje č. 4,
9. Namontujte imbusový šroub s válcovou hlavou č. 40 s novým těsněním č. 43,
10. Převodovku naplňte 1/2 litrem oleje druhu BP Enersyn EP-XF220 - syntetický převodový olej,
11. Namontujte šroubový uzávěr č. 49/1 s novým měděným plnicím kroužkem.

12.3 Výměna těsnění hřídele u TMR typ 2 mod.07 BG 160 GL

Následující montážní pokyny se vztahují k výr. č.: 103-599 a 103-601

Demontáž:

1. Odstraňte šroubový uzávěr č. 41/1 vč. měděného plnicího kroužku (vypuštění oleje),
2. Odstraňte imbusový šroub s válcovou hlavou č. 34,
3. Sejměte kryt náboje č. 4,
4. Odstraňte matku hřídele převodovky č. 14,
5. Stáhněte náboj č. 3,
6. Odstraňte lícované pero č. 43 a příp. distanční podložky,
7. Odstraňte držák kluzného nákrůžku č. 69,
8. Odstraňte kluzný nákrůžek č. 68-1, O-kroužek č.68-4, O-kroužek č. 68-6 a sinusovou pružinu č. 68-3 z držáku kluzného nákrůžku,
9. Odstraňte distanční kroužek č. 71, vč. O-kroužku č. 68-6,
10. Odstraňte blokovací kroužek s kolíkem č. 68-2, vč. O-kroužku č. 68-5.

Montáž:

1. Namontujte nový blokovací kroužek s kolíkem č. 68-2, vč. O-kroužku č. 68-5,
Pozor: Dbejte na pozici kolík - otvor!
2. Namontujte původní distanční kroužek č. 71, vč. nového O-kroužku č. 68-6,
3. Do původního držáku kluzného nákrůžku namontujte kluzný kroužek č. 68-1, nový O-kroužek č. 68-4, nový O-kroužek č. 68-6 a novou sinusovou pružinu č. 68-3, (sinusovou pružinu zafixujte v držáku kluzného nákrůžku pomocí mazacího tuku, drážku sinusové pružiny namontujte na držák kluzného nákrůžku)
4. Namontujte držák kluzného nákrůžku č. 69,
5. Nasad'te lícované pero č. 43 a příp. distanční podložky,
6. Natáhněte náboj č. 3,
7. Přilepte OmniFITem a namontujte matku hřídele převodovky č. 14, vč. nového O-kroužku č. 30,
8. SikaBondem T2 utěsněte a namontujte kryt náboje č. 4,
9. Namontujte imbusový šroub s válcovou hlavou č. 34 s novým těsněním č. 37,
10. Převodovku naplňte 1 litrem oleje druhu EP Enersyn EP-XF220 - syntetický převodový olej,
11. Namontujte šroubový uzávěr č. 41/1 s novým měděným plnicím kroužkem.

13 POKYNY

13.1 Předpisy profesní odborové organizace

Bezpečnostní předpisy zemědělských profesních sdružení definují v odstavci 2.8 „Zvláštní předpisy pro jímky a kanály“ následující:

Odstavec 2.8

§ 1 Zabezpečení proti spadnutí dovnitř

- (1) Jímky, příkopy, kanály a ostatní prohlubně v domovních nebo dvorních pásmech je nutno zajistit zábradlím nebo kryty proti spadnutí osob do vnitřních prostor. Pokud nejsou hlubší, než 100 cm, jsou ostatní bezpečnostní opatření dostačující.

§ 2 Otvory

- (1) Pokud jsou odčerpávací, vstupní a podobné otvory otevřeny, musí být zajištěno, aby do těchto otvorů nemohly spadnout jakékoliv osoby.
- (2) Jímky a kanály, do kterých se běžně vstupuje, musí disponovat zařízením, které umožňuje bezpečný vstup. Vstupní otvory do těchto jímek a kanálů musí mít takové rozměry, aby bylo možno provést záchranu případně zraněného.

§ 3 Vstup

- (1) Před vstupem a během pobytu v jímkách zajistěte dostatek vzduchu k dýchání a aby byla provozní zařízení spolehlivě jištěna proti opětovnému zapnutí. Je zakázána manipulace s otevřeným ohněm.
- (2) Vstup za účelem záchrany zraněných je možný pouze tehdy, pokud je lano, jisticí sestupující osobu, jištěno dalšími dvěma osobami, které jsou kvůli bezpečnosti ukotveny mimo zásobník.

§ 4 Zásobníky a kanály pro zvířecí fekálie

- (1) Zásobníky a kanály, které jsou na volném prostranství, musí být zajištěny vhodnými opatřeními, aby se zamezilo úniku bahenních plynů do objektů.
- (2) Uzavřené zásobníky, na volném prostranství, musí mít na protilehlé straně větrací otvory.
- (3) Pokud se zásobníky a kanály nachází v objektech - také pod roštovou podlahou - musí být zajištěn odvod bahenních plynů z objektů.
- (4) Pokud jsou zásobníky a kanály v objektech vybaveny míchadly, čerpadly a vyplachováním, musí být k dispozici zařízení k odvádění bahenních plynů, které se nutně tvoří při spuštění míchadel, čerpadel a vyplachování. Vypnutí je možné pouze po ukončení pracovního procesu. Odváděné plyny nesmí ohrožovat žádné osoby.
- (5) Kanály musí být koncipovány tak, aby se zamezilo zbytečnému rozvíření fekálií.
- (6) Stanoviště obsluhy míchadel, čerpadel a vyplachování musí být vedena mj. nad úroveň podlahy.
- (7) Uzavřené prostory, ve kterých se nachází stanoviště obsluhy, nesmí mít žádné spojovací otvory se zásobníky a kanály.
- (8) Na stanovištích obsluhy musí být trvale umístěny pracovní pokyny.

§ 5 Odčerpávání zvířecích fekálií ze zásobníků nebo kanálů

- (1) V bezprostřední blízkosti otvorů pro odčerpávání je při rozmíchávání a odčerpávání fekálií zakázáno kouření a manipulace s otevřeným ohněm.
- (2) V objektech, ve kterých se otevřené zásobníky a kanály nachází, je při rozmíchávání a během odčerpávání, přípustný pohyb osob a zvířat pouze při dostatečném větrání.

§ 6 Výstražné značky

- (1) U otvorů zásobníků a kanálů musí být umístěny varovné štítky, které upozorňují na nebezpečí, které mohou být způsobeny unikajícími plyny.
- (2) Odkaz na "leták o označení pokynů, varovných, příkazových, zákazových a záchranných značek" Spolkového svazu zemědělských profesních sdružení.

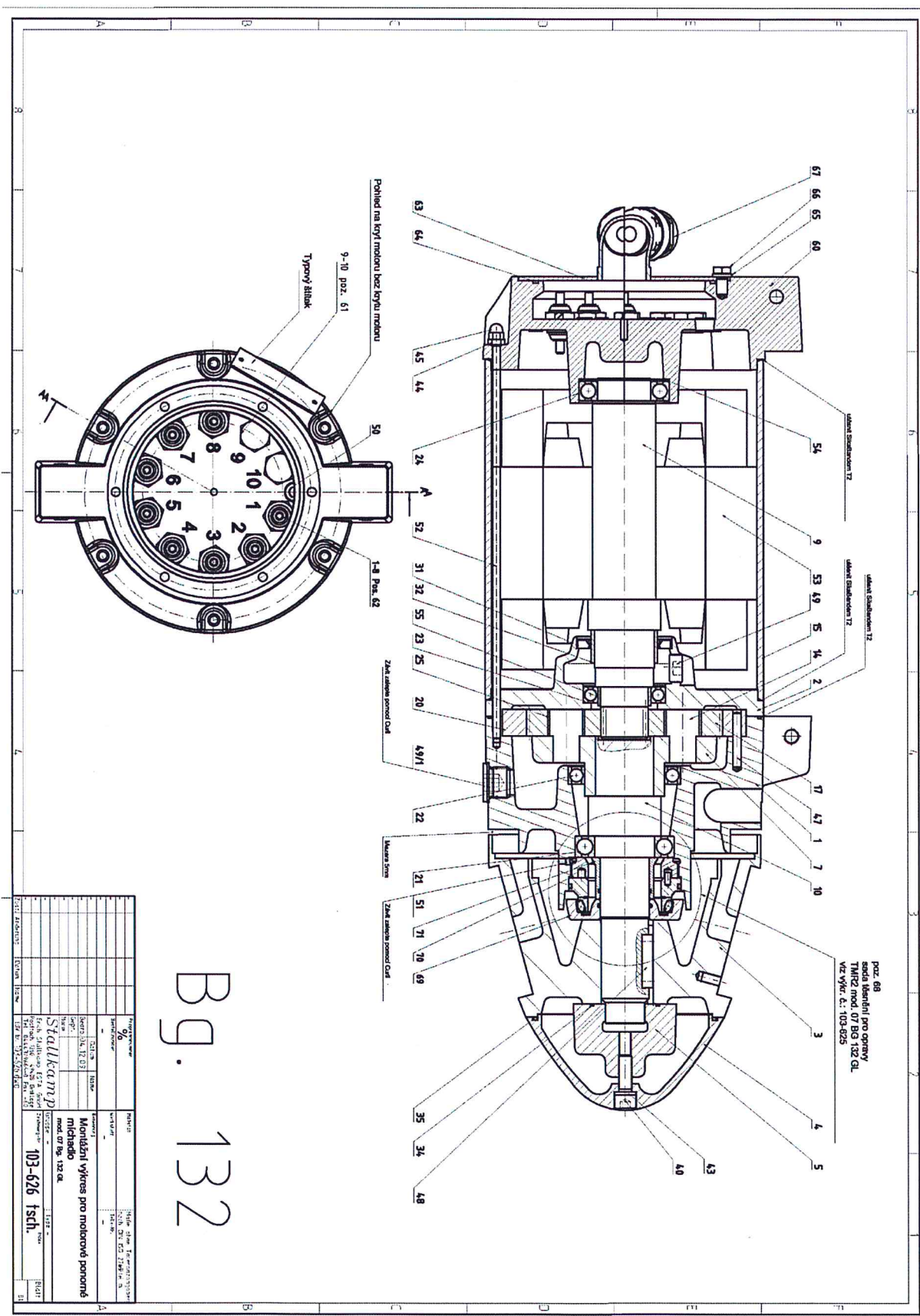
14 SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ TMR TYP 2 MOD. 07 BG 132

pro TMR 4,0 – 7,5 kW

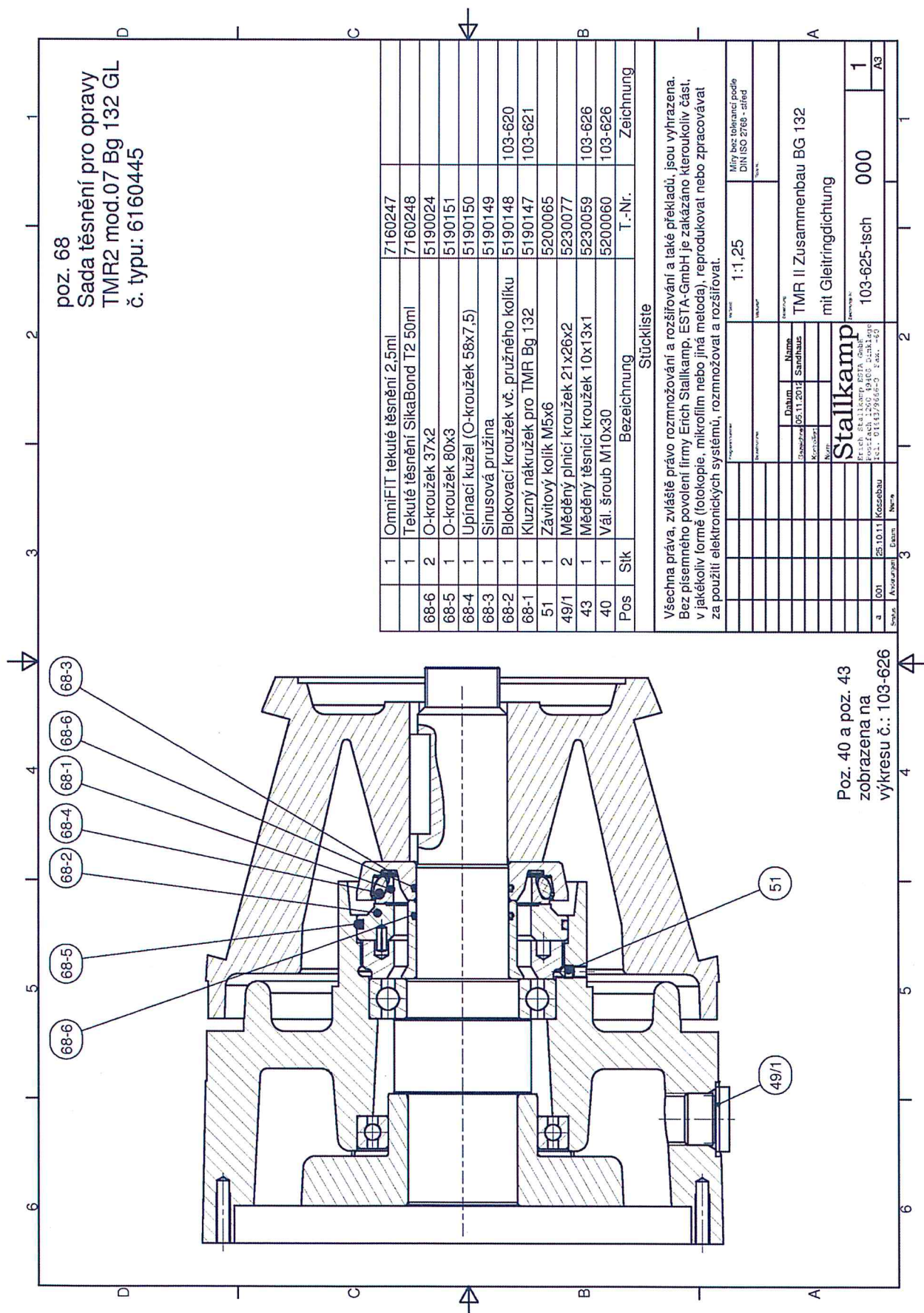
Č. výkr: 103-626

Pozice	Počet	Označení	Č. dílu
1	1	Plášť převodovky	7160818
2	1	Kryt převodovky	7160022
3	1	Náboj	7160819
4	1	Kryt náboje	7160026
5	1	Matka hřídele převodovky	7160054
7	1	Planetové kolo dodávané pouze s poz. 10 (viz seznam náhradních dílů-moduly)	7160041
9	1	Rotor s motorovou hřídelí 4,0 kW	7160553
	1	Rotor s motorovou hřídelí 5,5 kW	7160554
	1	Rotor s motorovou hřídelí 7,5 kW	7160555
10	1	Hřídel převodovky dodávaná pouze s poz. 7 (viz seznam náhradních dílů-moduly)	7160037
14	2	Čep pro planetovou převodovku 4,0 kW	7160047
	3	Čep pro planetovou převodovku 5,5 kW	7160047
	4	Čep pro planetovou převodovku 7,5 kW	7160047
15	1	Plášť z nerezové oceli se statorem 4,0 kW	7160092
	1	Plášť z nerezové oceli se statorem 5,5 kW	7160093
	1	Plášť z nerezové oceli se statorem 7,5 kW	7160094
17	2	Planetové ozubené kolo 4,0kW	7160045
	3	Planetové ozubené kolo 5,5 kW	7160045
	4	Planetové ozubené kolo 7,5 kW	7160045
20	1	Vnitřní ozubený věnec	7160039
21	1	Drážkované kuličkové ložisko 6009	5180052
22	1	Drážkované kuličkové ložisko 6912	5180051
23	1	Drážkované kuličkové ložisko 6908	5180050
24	1	Drážkované kuličkové ložisko 6008 DDUCM	5180020
25	2	Kluzné ložisko 2520 pro 4,0 kW	5180056
	3	Kluzné ložisko 2520 pro 5,5 kW	5180056
	4	Kluzné ložisko 2520 pro 7,5 kW	5180056
31	1	Těsnicí kroužek hřídele FPM DIN 3760 50x72x7	5190070
32	1	Vnitřní kroužek LR 45x50x25,5	5180058
33	1	Vnitřní kroužek IR 20x25x30	5180060
34	1	O-kroužek 47,0x2,0 NBR 70	5190030
35	1	O-kroužek 132x3,0 NBR 72	5190036
40	1	Válcový šroub M10x30 DIN 912 A2	5200060
43	1	Měděný těsnicí kroužek M10x16x1 DIN 7603	5230059
44	6	DUBO - Pojistka šroubů M6	5320035
45	6	Uzavřená matice M10x30 DIN 917 A2	5200095
46	1	Sikabond T2 50 ml	7160248
47	4	Válcový kolík Ø 8,0m6 x 50 DIN 7979	5260018
48	1	Lícované pero 10,0x8,0x40,0 DIN 6885	5250056
49	1	Šroubový uzávěr R 1/2" DIN 906	5220064
49/1	2	Šroubový uzávěr DIN 908 s nákrůžkem a vnitřním šestihranem 1/2" VA (celková výška 18 mm)	5200261
49/1	2	Měděný plnicí kroužek 21,0x26,0x2,0 (1/2")	5230077
49/2	1	Mosazná zátky 1/8" č. 290	5500516
49/2	1	Měděný plnicí kroužek 10 x 13,5 x 1,5 (1/8")	5230085
49/3	1	Šroubový uzávěr R3/4" DIN 906 mosaz	5220065
50	1	Šroubový uzávěr R 1/2" DIN 906 A2	5220063
51	1	Závitový kolík M 5x12 DIN 914 A2	5200282
52	6	Závitová tyč M6x276 DIN 976 4,0 kW	5240027
	6	Závitová tyč M6x291 DIN 976 5,5 kW	5240028
	6	Závitová tyč M6x326 DIN 976 7,5 kW	5240029
54	1	Vymezovací podložka 58x67x0,5	5250070
55	1	Pouzdro hřídele motoru	7160052
	1/2 l	Převodový olej EP Enersyn EP-XF 220 (pouze u provedení bez detekce netěsnosti)	5350024
	1/2 l	Tekutý mazací tuk Aralub FDP 0 (pouze u provedení bez detekce netěsnosti)	5350001
	2,4 l	Motorový olej pro 4,0 kW izolační olej Shell Diala D	5350015
	2,5 l	Motorový olej pro 5,5 kW izolační olej Shell Diala D	5350015
	2,6 l	Motorový olej pro 7,5 kW izolační olej Shell Diala D	5350015
60	1	Kryt motoru TMR 2 mod.07 Bg.132	7160730
61	2	Záslepka M20x1.5	7160742
62	8	Kabelová průchodka M20x1.5 / M6	6160361
63	1	Kryt motoru TMR 2 mod.07 Bg.132	7160732
64	1	O-kroužek Ø130x3	5190120
65	6	Pérová podložka DIN 127 A8 V2A	5200045

14.2 Montážní výkres TMR typ 2 mod. 07 BG 132



14.3 Kluzný těsnicí kroužek pro TMR typ 2 mod. 07 BG 132



15 SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ TMR TYP 2 MOD. 07 BG 160

pro TMR 11,0 – 22,0 kW

Č. výkr.: 103-601

Pozice	Počet	Označení	Č. dílu
1	1	Plášť převodovky	7160792
2	1	Kryt převodovky	7160021
3	1	Náboj	7160793
4	1	Kryt náboje	7160025
6	1	Rotor s motorovou hřídelí 11,0 kW	7160550
	1	Rotor s motorovou hřídelí 17,0 kW	7160551
	1	Rotor s motorovou hřídelí 22,0 kW	7160552
7	1	Hřídel převodovky dodávaná pouze s poz. 9 (viz seznam náhradních dílů-moduly)	7160036
8	1	Vnitřní ozubený věnec	7160038
9	1	Planetové kolo 11,0 kW dodávané pouze s poz. 7 (")	7160262
	1	Planetové kolo 17,0 & 22,0kW dodávané pouze s poz. 7 (")	7160263
10	3	Planetové ozubené kolo 11,0 – 22,0 kW	7160044
11	3	Čep pro planetovou převodovku	7160046
14	1	Matka hřídele převodovky	7160053
15	1	Šroub R ¼ A2 DIN 906	5220063
16	1	Plášť z nerezové oceli se statorem 11,0 kW	6160037
	1	Plášť z nerezové oceli se statorem 17,0 kW	6160038
	1	Plášť z nerezové oceli se statorem 22,0 kW	6160039
20	1	Závitová tyč M8x355 11,0 kW	5240018
	6	Závitová tyč M8x400 17,0 kW	5240014
	6	Závitová tyč M8x460 22,0 kW	5240013
21	1	Drážkované kuličkové ložisko 6009	5180052
22	1	Drážkované kuličkové ložisko 6014	5180068
23	1	Drážkované kuličkové ložisko 6208 LLU	5180010
24	1	Drážkované kuličkové ložisko 6211	5180049
25	3	Kluzné ložisko PAP 3530 P10 11,0 – 22,0kW	5180054
26	1	Těsnicí kroužek hřídele FPM DIN 3760 55x80x13	5190069
29	1	Vnitřní kroužek LR 50x55x25	5180059
30	1	O-kroužek 65,0 x 2,0 NBR 70	5190102
34	1	Válcový šroub M10x45 DIN 912 A2	5200061
36	6	Uzavřená matice M8 DIN 1587 A2	5200096
37	1	Měděný těsnicí kroužek 10x16x1 DIN 7603	5230059
38	6	DUBO- jištění šroubového spojení M8 č. 208/102-PA6	5320036
39	1	Vymezovací podložka 71x79x0,5 K3	5250071
40	1	Sikabond T2 50 ml	7160248
41	1	Šroubový uzávěr ½" DIN 906	5220064
41/1	2	Šroubový uzávěr DIN 908 s nákrůžkem a vnitřním šestihranem 1/2" VA (celková výška 18 mm)	5200261
41/1	2	Měděný plnicí kroužek 21,0x26,0x2,0 (1/2")	5230077
41/2	1	Mosazná zátka 1/8" č. 290	5500516
41/2	1	Měděný plnicí kroužek 10 x 13,5 x 1,5 (1/8")	5230085
41/3	1	Šroubový uzávěr R3/4" DIN 906 mosaz	5220065
43	1	Lícované pero AB16x10x32 DIN 6885	5250059
44	4	Válcový kolík Ø 8,0m6 x 50 DIN 7979	5260018
45	1	Závitový kolík M6x16 DIN 914 A2	5200066
	1 l	Převodový olej BP Enersyn EP-XF 220 (pouze u provedení bez detekce netěsnosti)	5350024
	1 l	Tekutý mazací tuk Aralub FDP 0 (pouze u provedení bez detekce netěsnosti)	5350001
	3,2 l	Motorový olej pro 11,0 kW izolační olej Shell Diala D	5350015
	3,4 l	Motorový olej pro 17,0 kW izolační olej Shell Diala D	5350015
	3,6 l	Motorový olej pro 22,0 kW izolační olej Shell Diala D	5350015
60	1	Kryt motoru TMR 2 mod.07 Bg.160	7160731
61	2	Záslepka M20x1.5	7160742
62	8	Kabelová průchodka M20x1.5 / M6	6160361
63	1	Kryt motoru TMR 2 mod.07 Bg.160	7160733
64	1	O-kroužek Ø159x3	5190138
65	6	Pérová podložka DIN 127 A8 V2A	5200045
66	6	Šroub DIN933 M8x16 A2	5200000
67	1	Nerezová kabelová průchodka 1"	5310337
68	1	Sada pro opravy těsnicích kluzných kroužků	6160429
69	1	Držák kluzného nákrůžku	7160794
70	1	Pouzdro závitu	7160795
71	1	Distanční pouzdro	7160796

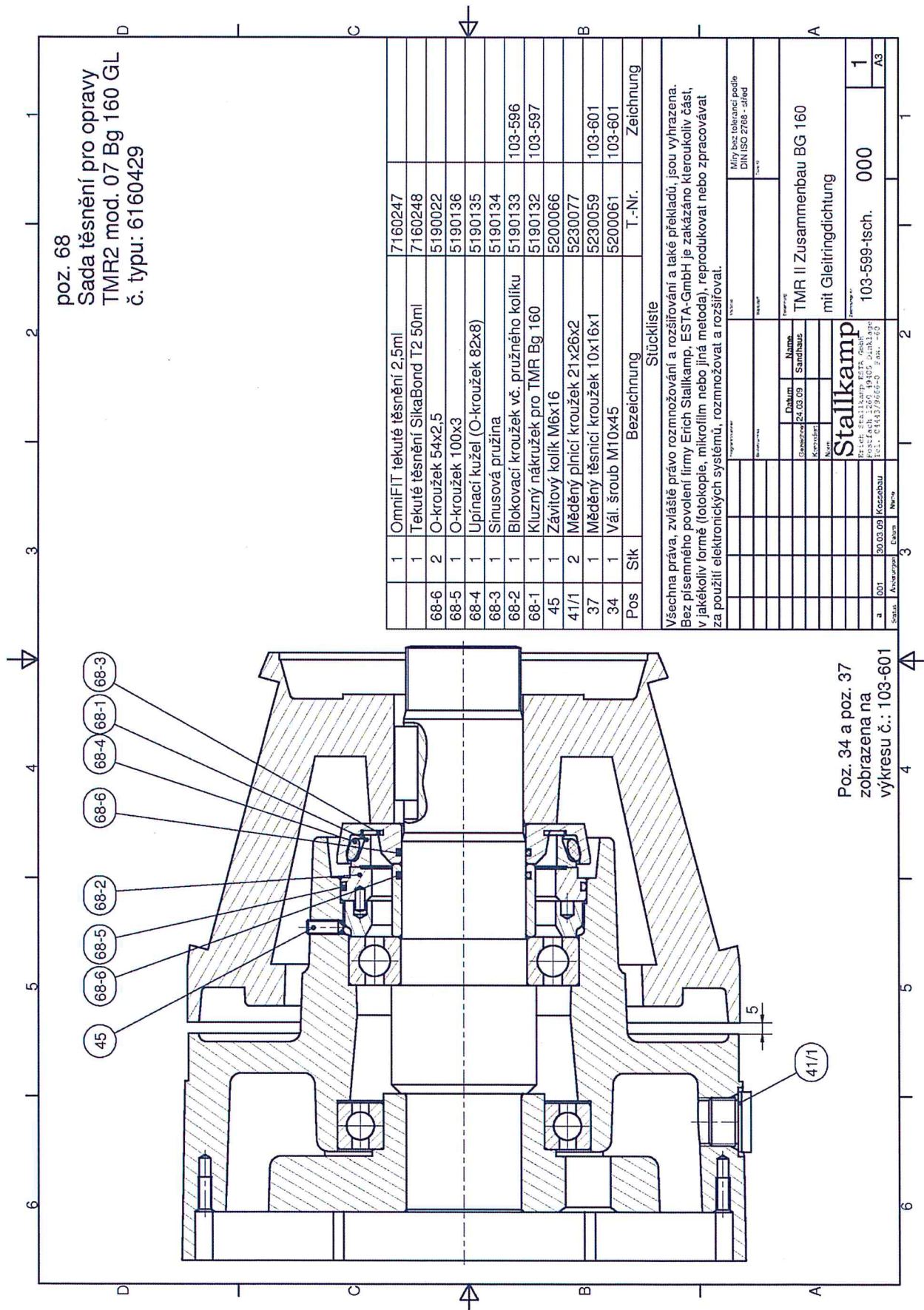
15.1 Seznam náhradních dílů - moduly pro TMR typ 2 mod. 07 BG 160

pro TMR 11,0 – 22,0 kW, BG 160

Č. výkr.: 103-601 a 103-599

Pozice	Počet	Označení	Č. dílu
	1	Sada těsnění pro opravy, která se skládá z:	6160429
	1	5190132 Kluzný kroužek poz. 68-1	
	1	5190133 blokovací kroužek poz. 68-2	
	1	5190134 Sinusová pružina poz. 68-3	
	1	5190135 O-kroužek LR 82x8 HNBR poz. 68-4	
	1	5190136 O-kroužek 100x3 HNBR poz. 68-5	
	2	5190022 O-kroužek 54.0x2.5 NBR poz. 68-6	
	1	5200066 Závitový kolík M6x16 poz. 45	
	1	5230059 Měděný těsnicí kroužek M10x16x1 DIN7603 poz. 37	
	1	5200061 Válcový šroub M10x45 DIN912 A2 poz. 34	
	2	5230077 Měděný plnicí kroužek 21x26x2 poz. 41/1	
	50ml	7160248 Tekuté těsnění SikaBond T2 50ml	
	2,5ml	7160247 OmniFIT šroubová pojistka	
	1	Sada míchacích lopatek, Ø 610mm, ocel	6160349
	1	Sada míchacích lopatek, Ø 610mm, V2A	6160350
	1	Sada míchacích lopatek, Ø 645mm, ocel	6160351
	1	Sada míchacích lopatek, Ø 645mm, V2A	6160352
	1	Sada míchacích lopatek, Ø 720mm, ocel	6160353
	1	Sada míchacích lopatek, Ø 720mm, V2A	6160354
	1	Sada míchacích lopatek, Ø 745mm, ocel	6160355
	1	Sada míchacích lopatek, Ø 745mm, V2A	6160356
	1	Planetové kolo vč. hřídele převodovky a čepů	
		11 kW, 2-dělení	7160262
		17 – 22 kW 3-dělení	7160263
	8	Vál. šroub M10x25 DIN 6912 A2	5200082
	8	Vějířová pojistka 10,0mm DIN 6798 A2 (pro upevnění míchací lopatky)	5200157
	1	Elektrikářská sada pro opravy pro TMR/TMP 11,0 kW, využitelná délka=10m	6160388
		se svorkovým krytem a kabelem, která se skládá z:	
	1	Elektrický kabel černý 7x2,5 + 2x (2x7,5) = 11,50m dlouhý	
		vč. kabelových patek, matek, silikonových hadic a smršťovacích hadic	
	1	Svorkový kryt pro TMR Typ 2 mod.07 Bg.160	
		vč. VA- kabelových šroubových spojení 1" , O-kroužků a šroubení	
	1	Elektrický kabel - černý - 7x2,5 + 2x (2x7,5) = 11,50m dlouhý	7160625
	1	Kabelová příchytka se závěsem pro ELOKAB-kabel Ø19mm	6180108
	1	Elektrikářská sada pro opravy pro TMR/TMP 17,0 & 22,0 kW, využitelná délka=10m	6160389
		se svorkovým krytem a kabelem, která se skládá z:	
	1	elektrokabelu - černý - 7x4+2x(2x0,75)=11,50m dlouhý	
		vč. kabelových patek, matek, silikonových hadic a smršťovacích hadic	
	1	Svorkový kryt pro TMR Typ 2 mod.07 Bg.160	
		vč. VA- kabelových šroubových spojení 1" , O-kroužků a šroubení	
	1	elektrokabelu - černý - 7x4+2x(2x0,75)=11,50m dlouhý	7160631
	1	Kabelová příchytka se závěsem pro ELOKAB-kabel Ø 21mm	6180100
	1	Motorový ochranný spínač hvězda-trojúhelník 11,0 kW	5310002
	1	Motorový ochranný spínač hvězda-trojúhelník 17,0 kW	5310010
	1	Motorový ochranný spínač hvězda-trojúhelník 22,0 kW	5310000

15.3 Kluzný těsnicí kroužek pro TMR typ 2 mod. 07 BG 160 GL



16 SEZNAM ÚDRŽBY A REVIZÍ

Každá osoba musí řádně zaznamenat do seznamu všechny práce údržby a revizí, což musí být potvrzeno vlastním podpisem a podpisem odpovědné osoby.

Tento seznam musí být předložen na vyžádání kontrolních orgánů profesního sdružení, TÜV a výrobce.

Údržba/revize přístroje s číslem stroje	Poznámky	Datum	Podpis montéra	Podpis odpovědné osoby

Údržba/revize přístroje s číslem stroje	Poznámky	Datum	Podpis montéra	Podpis odpovědné osoby

Tady nás najdete



Stallkamp

... inovativní technika je výhodou

Dinklage leží v srdci oldenburského okolí Münsteru.

Dálniční sjezd (A1) Lohne Dinklage č. 65, směr Dinklage, v Dinklage směr Vechta, pak průmyslová zóna západ - Industriegebiet West.

- čerpací technika
- míchací technika
- nerezové zásobníky



Erich Stallkamp ESTA GmbH

In der Bahler Heide 4 – Industriegebiet West – D-49413 Dinklage
Tel. +49 (0) 44 43 / 96 66-0 – Fax +49 (0) 44 43 / 96 66-60
info@stallkamp.de – <http://www.stallkamp.de>

Stallkamp – kompletní řešení pro všechna použití