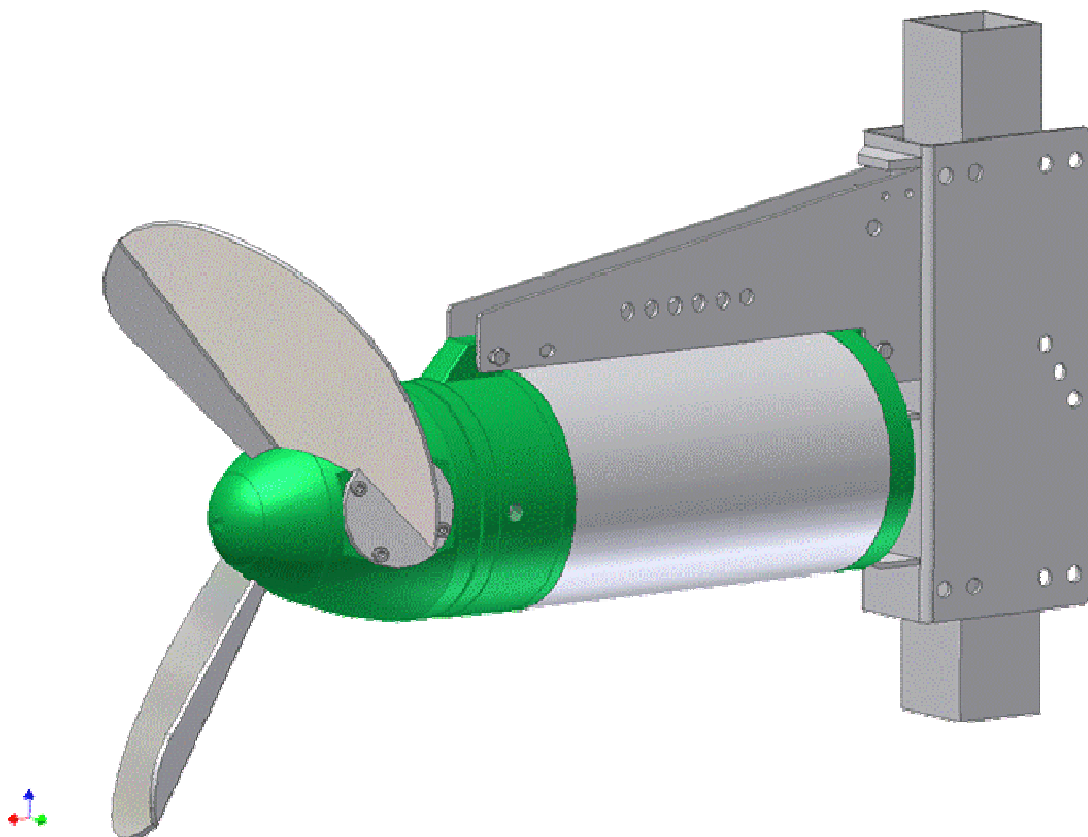


Stallkamp

KÄYTTÖOHJE

Uppomoottorilla varustettu nesteensisäinen sekoitin Tyyppi 2, malli 2007 GL

**BG132 4,0/ 5,5/ 7,5 kW
BG160 11,0/ 17,0/ 22,0 kW**



© Koko asiakirjakokoelma mukaan lukien valokuvat on suojattu tekijänoikeuksin.
Minkäänlainen tekijänoikeuslain tiukkojen rajojen ylitse menevä hyväksikäyttö ei ole sallittu ilman tekijän lupaa ja se on rangaistava teko.
Tämä koskee ennen kaikkea monistamista, käännettä, mikrofilmausta sekä tallennusta ja käsittelyä elektronisissa järjestelmissä.

Dokumenttinro: 8160386 Tila: tammikuu 2010

1. SISÄLLYSLUETTELO

1. SISÄLLYSLUETTELO	3
2. VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS KONEDIREKTIIVIN 2006/42/EY MUKAISESTI (KÄÄNNETTY SAKSASTA)	5
3. YLEISTÄ	6
4. TURVALLISUUS	7
4.1. Henkilöstön ammattipätevyys	7
4.2. Vaarat turvaohjeiden noudattamatta jättämisen seurauksena	7
4.3. Turvallisuustietoinen työskentely	8
4.4. Turvaohjeita koskien huolto-, tarkastus- ja asennustöitä	8
5. TAKUU	8
5.1. Yleistä	8
5.2. Vastuuvapauslauseke	9
6. TUOTTEEN KUVAUS	10
6.1. Yleinen kuvaus	10
6.2. Sovellukset	10
6.3. Tekniset tiedot	11
6.4. Tyyppikilpi TMR, tyyppi 2, malli 2007 GL	11
7. TMR, TYYPPI 2, MALLI 2007, TEHOTIEDOT JA TOLERANSSIT	12
8. RAKENNUSTAPA	13
8.1. Kaapeliliitântä	13
8.2. Moottori	13
8.3. Valvontalaite	13
8.4. Vaihteisto	13
8.5. Siivet	13
9. KULJETUS- JA VARASTOINTIMÄÄRÄYKSET	13
10. ASENNUS	14
10.1. Ennen käyttöönottoa: Turvaohjeet	14
10.2. Uppomoottorilla varustetun nesteensisäisen sekoittimen käyttöönotto	14
10.3. Vuodonilmaisoin – erikoisvaruste -	15
10.4. Sähkökaapelin suojaus	15
10.5. Uppomoottorilla varustetun nesteensisäisen sekoittimen puhdistus	15
10.6. TMP/TMR 4-22 kW:n liitântäkaavio ja vuodonilmaisoin	16
11. SÄHKÖLIITÄNTÄ	17
11.1. Sähkömoottorin sähköliitântä ja sulakesuojaus	17
11.2. Pyörimissuunnan tarkistus	17
12. HUOLTO	18
12.1. Huoltovälit	18
12.2. Akselitiivisteiden vaihtaminen (NSS) TMR-kokoonpanolla Bg. 132	20

12.3. Akselitiivisteiden vaihtaminen (NSS) TMR-kokoonpanolla Bg. 160 GL	21
13.OHJEITA	22
13.1. Saksan työtaturmavakuutuslaitoksen määräys	22
14.VARAOSALUETTELO KOKOONPANOLLE BG 132	23
14.1. Liukurengastiiviste TMR tyyppi 2 malli 07 BG 132 GL	26
15.VARAOSALUETTELO TMR TYYPPI 2 MALLI 07 BG 160	27
15.1. Liukurengastiiviste TMR tyyppi 2 malli 07 BG 160 GL	31
16.HUOLTO- JA TARKASTUSLUETTELO	32

**2. VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS KONEDIREKTIIVIN 2006/42/EY
MUKAISESTI (KÄÄNNETTY SAKSASTA)****Valmistaja:** Erich Stallkamp ESTA GmbHIn der Bahler Heide 4
49413 DinklagePuh.: 0049 04443 / 9666-0
Faksi: 0049 04443 / 9666-60**TEKNISTEN ASIAKIRJOJEN LAATIMISESTA VASTAA:**

Dipl.-Ing. (FH) Heiko Ansorge

In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage**Tuotenimike:** Uppomootorilla varustettu nesteensisäinen sekoitin Tyypin 2, malli 2007 GL**Tyyppi:** TMR 4,0kW; 5,5kW; 7,5kW; 11kW; 17kW; 22 kW

Vakuutamme, että yllä mainitut tuotteet täyttävät

konedirektiivin 2006/42/EGasianomaiset vaatimukset, mukaan lukien sen muutokset,
ja että ne täyttävät sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan**EMC-direktiivin 2004/108/EY**

asianomaiset vaatimukset

Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on noudatettu:

EN ISO 12100-1:2003, Koneturvallisuus. Perusteet ja yleiset suunnitteluperiaatteet. Osa 1: Peruskäsitteet ja menetelmät

EN ISO 12100-2:2003, Koneturvallisuus. Perusteet ja yleiset suunnitteluperiaatteet. Osa 2: Tekniset periaatteet

EN 60204-1:2007-06, Koneturvallisuus – Koneiden sähkölaitteet – Osa 1: Yleiset vaatimukset

EN 61000-6-1:2007, Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) — Osa 6-1: Yleiset standardit — Häiriönsieto toimistoympäristöissä

EN 61000-6-2:2005, Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) — Osa 6-2: Yleiset standardit — Häiriönsieto teollisuusympäristöissä

Dinklage, 10. Oktober 2013

Erich Stallkamp, toimitusjohtaja


Erich Stallkamp ESTA GmbH
D-49413 Dinklage-Germany
In der Bahler Heide 4, Industriehof, West

Tämä vakuutus ei takaa tuotevastuulain mukaisia ominaisuuksia. Tuotetta koskevan dokumentaation turvallisuusohjeita on noudatettava. Mikäli tuotteelle tehdään minkäänlaisia muutoksia, tämän vaatimustenmukaisuusvakuutuksen voimassaolo lakkaa välittömästi.

3. YLEISTÄ

Laitteemme on suunniteltu alan viimeisimmän kehityksen mukaisesti, valmistettu suurella huolellisuudella ja ne ovat jatkuvan laadunvalvonnan alaisia. Tämän käyttöohjeen tarkoituksena on helpottaa laitteeseen tutustumista ja sen määräystenmukaisten käyttömahdollisuuksien hyväksikäyttöä.

Käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita sekoittimen käyttämiseksi turvallisesti, asianmukaisesti ja taloudellisesti. Käyttöohjeen noudattaminen on tarpeen sekoittimen käyttövarmuuden ja pitkän eliniän varmistamiseksi ja vaarojen välttämiseksi.

Käyttöohje ei ota huomioon paikallisia määräyksiä, joiden noudattamisesta – myös apuna käytetyn asennushenkilöstön puolelta – laitteen omistaja on yksin vastuussa.

3.1 Ohjeiden merkintä käyttöohjeessa



Turvallisuusohjeet, jotka viittaavat henkilöitä uhkaaviin vaaroihin, on käyttöohjeessa merkitty standardin DIN 4844-W9 mukaisella yleisellä vaaran merkillä.



Sähköjännitettä koskevat varoitukset on käyttöohjeessa merkitty standardin DIN 4844-W8 mukaisella turvamerkillä.

Kaikki muut ohjeet, joiden noudattamatta jättäminen rajoittaa laitteen toimivuutta tai muodostaa vaaran koneelle, on merkitty sanalla

HUOMIO!

Tätä laitetta ei saa käyttää teknisessä dokumentaatiossa määrättyjen arvojen yli menevillä arvoilla koskien syöttönestettä, kulkuvirtausta, kierroslukua, tiheyttä, painetta, lämpötilaa ja moottorin tehoa tai muita käyttöohjeeseen tai sopimusasiakirjoihin sisältyviä ohjeita. Tarvittaessa on käännettävä valmistajan puoleen.

Tehonilmoituskilvessä on ilmoitettu tärkeimmät käyttötiedot ja koneen numero. Pyydämme aina ilmoittamaan ne tiedusteluissa, jälkitilauksissa ja varaosia tilattaessa.

Pyydämme vahinkotapauksessa tai sikäli kuin lisätietoja tai -ohjeita tarvitaan, kääntymään vastaavan myyntiedustajamme tai suoraan meidän puoleemme.

3.2 Omavaltainen rakenteellinen muutos ja varaosien valmistus

Laitteiden tai niiden yhteiden rakenteelliset tai muut muutokset ovat sallittuja vain valmistajan nimenomaisella luvalla. Mikäli "alkuperäisiä varaosia" ei käytetä, kaikkalainen vastuu lakkaa olemasta voimassa.

4. TURVALLISUUS

Käyttöohje sisältää periaatteellisia ohjeita, jotka on huomioitava laitteen asennuksen, käytön ja huollon yhteydessä.

Asentajan sekä vastaavan ammattitaitoisen henkilöstön ja omistajan on sen vuoksi ehdottomasti luettava se ennen asennusta ja sen on oltava aina käytettävissä koneen käyttöpaikalla.

Käyttöohjeessa mainittujen turvallisuusohjeiden ohella on lisäksi noudatettava varoituskilpiä ja työtapaturmavakuutuslaitoksen määräyksiä.

4.1. Henkilöstön ammattipätevyys



Käyttö-, huolto-, tarkastus- ja asennushenkilöstöllä on oltava todistus vastaavasta pätevyydestä näihin töihin.

Laitteiston omistajan/ylläpitäjän on säädeltävä tarkkaan henkilöstön vastuualue, toimivalta ja valvonta. Ellei henkilöstö omaa tarvittavia tietoja, sitä on koulutettava ja opastettava.

Laitteiston omistajan/ylläpitäjän on lisäksi varmistettava, että henkilöstö ymmärtää täysin käyttöohjeen sisällön.

4.2. Vaarat turvaohjeiden noudattamatta jättämisen seurauksena

Turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä voivat olla seurauksena sekä henkilöihin että ympäristöön sekä myös koneeseen kohdistuvat vaarat. Turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä seuraa kaikkien vahingonkorvausoikeuksien menetys.

Noudattamatta jättämisen seurauksena voivat yksittäistapauksessa olla esimerkiksi seuraavat vaarat:

- Laitteen/laitteiston tärkeiden toimintojen vikaantuminen.
- Henkilöihin kohdistuvat vaarat sähköisten, mekaanisten, kemiallisten ja muiden vaikutustekijöiden seurauksena.
- Ympäristöön kohdistuvat vaarat vaarallisten aineiden vuotojen seurauksena.

VAROITUSKILVET

Ohje- ja varoituskilpiä on noudatettava. Lantaa sekoitettaessa voi haihtua vaarallisia kaasuja.



MYRKYTYSVAARA!

Jos lantaa on kerrostunut rakolattian alle, henkilöiden oleskelu rakennuksissa on sekoitettaessa sallittu vain, jos riittävästä tuuleutuksesta on huolehdittu. Avaa siis ikkunat ja ovet ja säädä tuuletin täydelle teholle.

4.3. Turvallisuustietoinen työskentely

Tässä käyttöohjeessa mainittuja turvaohjeita, olemassa olevia kansallisia tapaturmantorjuntamääräyksiä sekä mahdollisia yrityksen sisäisiä työ-, käyttö- ja turvallisuusmääräyksiä on aina noudatettava.

Turvallisuusohjeita laitteen omistajalle ja käyttäjälle:

- ✓ Mikäli kuumat tai kylmät koneet aiheuttavat vaaroja, asiakkaan on suojattava nämä osat kosketukselta.
- ✓ Liikkuvien osien kosketussuojaa ei saa poistaa koneen ollessa käytössä.
- ✓ Vaarallisten kuljetettavien aineiden vuodot on johdettava pois, siten ettei mitään henkilöihin tai ympäristöön kohdistuvia vaaroja synny. Lakimääräyksiä on noudatettava.

4.4. Turvaohjeita koskien huolto-, tarkastus- ja asennustöitä



Laitteiston omistajan/ylläpitäjän on huolehdittava siitä, että kaikki huolto-, tarkastus- ja asennustyöt suoritetaan valtuutetun ja pätevän ammattitaitoisen henkilöstön toimesta.

Koneella tehtävät työt on aina suoritettava vain sen ollessa pysähdyksissä.

Kaikki turva- ja suojalaitteet on kiinnitettävä jälleen paikoilleen tai otettava toimintaan välittömästi töiden päätyttyä.

5. TAKUU

Tämä luku sisältää yleisiä tietoja takuusta. Sopimusmääräykset ovat aina ensi sijalla eikä niitä kumota tällä. Takuuaika on kiinteä osa Stallkampin yleisiä kauppaehtoja. Niistä poikkeavat sopimukset on nimettävä kirjallisesti tilauksen vahvistuksessa.

5.1. Yleistä

Stallkamp sitoutuu korjaamaan kaikki Stallkampin myymissä tuotteissa todetut viat sillä edellytyksellä:

- ✓ että kyseessä on materiaaliin, valmistukseen tai suunnitteluun liittyvä laatuviika
- ✓ että vika ilmoitetaan Stallkampille tai Stallkampin edustajalle kirjallisesti takuuajan kuluessa
- ✓ että tuotetta käytetään yksinomaan käyttöohjeessa ilmoitetuissa käyttöoloissa ja sille varattuun käyttötarkoitukseen
- ✓ että tuotteeseen asennettu valvontalaite on liitetty oikein (lämpötilasuojaus)
- ✓ että käytetään Stallkampin alkuperäisvaraosia.

5.2. Vastuuvapauslauseke

Takuuta ei myönnetä laitevahingoille eikä niistä vastata, jos yksi tai useampi seuraavista kohdista pitää paikkansa:

- Tilaajan tai laitteen omistajan antamiin puutteellisiin tai väärin tietoihin perustuva virheellinen laitesuunnittelu meidän taholtamme.
- Tätä käyttöohjetta Saksan lakien mukaan koskevien turvallisuusohjeiden, määräysten tai tarpeellisten vaatimusten noudattamatta jättäminen.
- Laitteen määräysten vastainen asennus, purkaminen tai korjaus.
- Puutteellinen huolto.
- Mahdolliset kemialliset, sähköiset tai sähkökemialliset vaikutukset.
- Kuluminen.

Huolto vaikuttaa laitteen turvallisuuteen ja toimivuuteen, minkä vuoksi se on olennainen osa takuuta. Laitteen omistaja/ylläpitäjä sitoutuu teettämään huoltotyöt valmistajan määräysten mukaisesti, mukaan lukien siihen kuuluvan öljynvaihdon ja kulumiskorjaukset, itse valmistajalla tai jollakin valmistajan hyväksymällä huoltopalvelulla. Laitteen omistaja/ylläpitäjä on siksi veloitettu pitämään korjaus- ja tarkastusluettelo, mikä auttaa valvomaan määrättyjä tarkastus- ja huoltotoita (katso kohta 16 Huolto- ja tarkastusluettelo, sivu 26).

Huomautamme nimenomaan, että tämä laite on virtausenergiaa käyttävä kone, jonka suojamaalipinnoite on jatkuvasti altistettu syöttöväliaineen hankaavien ainesosien aiheuttamalle kulumiselle, niin että se on laskettava kulumisosiin kuuluvaksi. Kuluminen, vahingot ja välilliset vahingot, jotka perustuvat suojamaalipinnoitteeseen kohdistuvaan ulkoiseen vaikutustekijään, eivät nimenomaan kuulu takuun piiriin. Laitteen omistaja/ylläpitäjä tarkistaa laitteen käytön tai sen käyttömahdollisuuden ja kestävyyskäyttötapaüksessa, niin että se ei kuulu takuun piiriin.

Stallkampin vastuu ei siten kata minkäänlaista vastuuta henkilövahingoista, tavaravahingoista tai omaisuusvahingoista.

Valmistaja pidättää itsellään oikeuden muuttaa tehoa koskevia, teknisen erittelyn tai suunnittelutietoja ilmoittamatta siitä etukäteen.

6. TUOTTEEN KUVAUS

6.1. Yleinen kuvaus

Tämä käyttöohje koskee Stallkampin uppomoottorilla varustettujen sekoittimien vakiomallia.

Sekoitinta saa käyttää räjähdysvaarallisissa kaasutiloissa vain nesteeseen upotettuna. Uppomoottorilla varustetun sekoittimen TMR, tyyppi 2, malli 2007 GL ominaispiirteet ovat seuraavat:

- Jaloteräksinen moottorin kotelo
- Öljyntäyttö moottoritilassa eristysöljyllä
- Lämpötilan valvonta kaksimetallilämpökytkimellä faasia kohden ylikuumenemissuojana
- Vaihteen kotelo harmaarautaa, pinnoitettu 2-komponenttimuovimaalilla
- Öljyntäyttö vaihteistossa vaihteistoöljyllä
- Yksivaiheinen planeettavaihteisto, potkurin kierrosluku 300 U/min
- 10m sähköjohto erityisellä PU-kaksoispinnoitteella
- Jaloteräksinen liukuohjaus sis. syvyysvaste ohjauskiskolle 100x100mm
- Upotussyvyys korkeintaan 10 m
- Sekoitettavan aineen lämpötila kork. 50 °C -> Sekoittaminen rajoituksetta niin kauan kuin moottori ei toimi ylikuormitusalueella!.
- Sekoitettavan aineen lämpötila 51 °C – 70 °C -> Kuiva-aineen pitoisuudesta ja sekoitettavan aineen viskositeetista riippuen voi sekoittimen jäähtytys olla yksittäistapauksissa riittämätön. Silloin moottori sammutetaan termostaattisuojakytken kautta. Tässä tapauksessa tarvitaan pienempää sekoitussiipeä.

6.2. Sovellukset

Sekoitin on suunniteltu seuraavaa käyttöä varten:

- Lannan sekoitus ja homogenointi loppusijoituspaikoissa, esitankeissa ja lantakanavissa
- Biomassan sekoitus ja homogenointi biokaasulaitoksissa
- Lietteen sekoitus ja homogenointi lietelaitoksissa
- Teollisuusjäteveden sekoitus ja homogenointi teollisuuslaitoksissa

Sekoitin on suunniteltu lukuisia käyttömahdollisuuksia varten, jossa vaaditaan suurta virtaustehoa suhteessa tehonottoon. Sekoitusvaikutus riippuu nesteen tiheydestä ja viskositeetista sekä säiliön sisällöstä ja säiliön muodosta. Suurempia säiliöitä varten saatetaan tarvita enemmän kuin yksi sekoitin.

Sekoitinta ei saa käyttää muulla kuin sille tarkoitettulla tavalla.

6.3. Tekniset tiedot

Uppomootorilla varustetun sekoittimen TMR, tyyppi 2, malli 2007 GL ominaispiirteet:

- Sekoitintyyppi: TMR, tyyppi 2, malli 2007 GL
- Vaihtovirtamoottori: 400 V, 50 Hz, 3 Ph, 1450 U/min
- Suojausluokka: IP68
- Eristysluokka: F=155°C
- Moottorin teho: 4,0; 5,5; 7,5; 11,0; 17,0 ja 22,0kW
- Vaihteistotiiviste : liukurengastiiviste
- Liukuohjaus: V2A, 1.4301 ohjauskiskolle 100x100mm
- Propelli: jaloteräs, pinnoitettu teräs

6.4. Tyyppikilpi TMR, tyyppi 2, malli 2007 GL

Tyyppikilvessä on ilmoitettu tärkeimmät suorituskykyyn ja koneeseen liittyvät tiedot:

Stallkamp-tunnusnumero



Kuva 1

Tyyppikilpi, TMR, tyyppi 2, malli 2007 GL, liukurengastiivisteellä

Sarjanumero

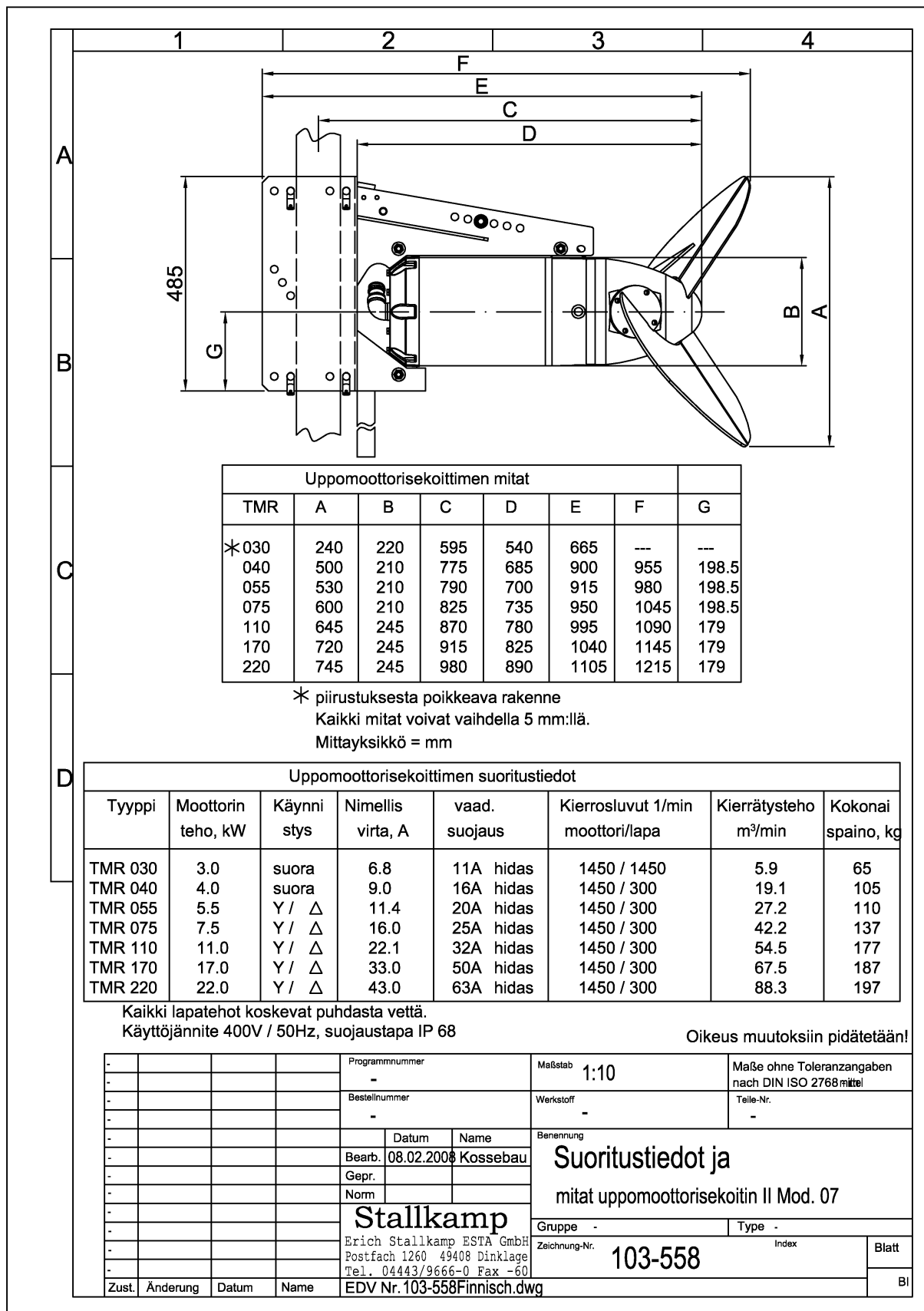
Suojausluokka (tässä IP68)

Tehonkäyttö (tässä 11kW)

Lyhenne GL tarkoittaa liukurengastiivistettä!

Rakennusvuosi (tässä 0509 eli toukokuu 2009)

7. TMR, TYYPPI 2, MALLI 2007, TEHOTIEDOT JA TOLERANSSIT



8. RAKENNUSTAPA

8.1. Kaapeliliitäntä

Kaapeliliitäntätila on kokonaan tiivistetty ympäröivään nesteeseen ja moottorin kehykseen nähden.

8.2. Moottori

3-vaihe-epätahtimoottori oikosulkuroottorilla 50 Hz:n taajuudella.

Kestokäyttö tai ajoittainen käyttö korkeintaan 6 tasaisesti jakautuvalla kytkennällä tunnissa. Staattori on eristetty luokan F (155 °C) mukaan. Moottori on suunniteltu siten, että se tuottaa muuttumattoman nimellistehon ± 5 %:n nimellisjännitteen vaihteluilla. Ylikuumenemisvaaraan nähden ovat nimellisjännitteen ± 10 %:n vaihtelut sallittuja, sikäli kuin moottori ei toimi jatkuvasti täyskuormituksella. Eri vaiheiden välinen ero ei saa olla yli 2 %.

8.3. Valvontalaite

Staattorinkäämitykseen on asennettu kolme sarjakytkentäistä lämpötila-anturia. Lämpötila-anturit havahtuvat 150 °C:ssa.

HUOMIO! Lämpötilansäätimet on aina liitettävä.

Sekoitin voidaan varustaa antureilla tai ilmaisimilla, kuten esimerkiksi vuodonilmaisimella veden havaitsemiseksi öljyssä.

8.4. Vaihteisto

Uppomoottorilla varustettu nesteensisäinen sekoitin on varustettu moottorin ja sekoitussiiven välisellä planeettavaihteistolla. Tämä vaihteisto on täytetty öljyllä, joka on tarkistettava 1 kerran vuodessa.

8.5. Siivet

Sekoittimet voidaan varustaa teräksisillä tai jaloteräksisillä sekoitussiivillä. Siipien koko riippuu moottorien rakennekoosta ja tehonotosta. Mikäli sekoittimen on erikoistapauksissa tarkoitus toimia jatkuvasti ylikuormitusalueella, tarvitaan pienempi siipi. Rakennekoosta riippuvaa nimellisvirrankulutusta ei saa ylittää (katso kohta 7 Tehotiedot).

9. KULJETUS- JA VARASTOINTIMÄÄRÄYKSET

Sekoitin on kuljetettava makaavassa asennossa. Pidä huoli siitä, ettei kone voi vieriä.

Mikäli sekoitinta ei käytetä pitemmän ajan, se on suojattava kosteudelta ja lämmöltä. Sekoitussiipeä on ajoittain (noin joka toinen kuukausi) pyöritettävä kokonaan ympäri, jotta tiivistyspinnat eivät tarttuisi kiinni toisiinsa. Tämä on ehdottomasti tarpeen, jos laitetta ei käytetä.

Mikäli sekoitinta ei ole käytetty pitemmän ajan, se on tarkistettava ennen käyttöönottoa. Tällöin on erityisesti kiinnitettävä huomiota siihen, että kaapelien läpiviennit ja tiivisteet ovat moitteettomassa kunnossa.

Kohdassa "4. Turvallisuus" annettuja ohjeita on noudatettava.

10. ASENNUKSEEN

10.1. Ennen käyttöönottoa: Turvaohjeet

Tapaturmien välttämiseksi huolto- ja asennustöiden yhteydessä on aina noudatettava seuraavia sääntöjä:

- (1) Älä työskentele koskaan yksin. Älä aliarvioi hukkumis- ja tukehtumisvaaraa.
- (2) Tarkista, että käytettävissä on tarpeeksi hapetta eikä mitään myrkyllisiä kaasuja esiinny.
- (3) Tarkista ennen hitsaustöitä tai sähkötyökalujen käyttöä, ettei räjähdysvaaraa ole.
- (4) Kiinnitä huomiota sähkötapaturmien vaaraan.
- (5) Tarkista, että nostolaite on moitteettomassa kunnossa.
- (6) Pidä huoli tarkoituksenmukaisesta suojaeristyksestä, esim. suoja-aidalla.
- (7) Käytä suojakypärää, suojalaseja ja turvakengkiä.
- (8) Pidä sidetarvikelaatikkoon valmiina ensiapua varten.

Muilta osin on noudatettava työterveys- ja turvallisuusmääräyksiä sekä voimassa olevia viranomaisten määräyksiä.

10.2. Uppomootorilla varustetun nesteensisäisen sekoittimen käyttöönotto

- (1) Sekoitinta voidaan käyttää vain sopivalla kiinnittimellä varustettuna (katso kohta Nostolaite Stallkampin valikoimasta).
- (2) Laske sekoitin n. 1 m lannan sisään. **Sekoittimen teholuokasta ja sekoitettavan aineen juoksevuudesta riippuen sekoitussiiven yläpuolella on oltava 30–60 cm:n nestepeitto. Kun sekoitin on käytössä, se ei saa aiheuttaa pyörteitä imualueella ilmanoton vuoksi.**
- (3) **Pidä huoli siitä, että nostolaitteen köysi on aina kireällä eikä sähkökaapeli joudu sekoituspotkurin alueelle. Liukuohjauksen syvyysvaste ei saa koskettaa säiliön pohjaa sekoitinta käytettäessä.**
- (4) **Yhteentörmäystarkastus, aseta sivuvasteet seinäkiinnittimellä siten, että sekoitussiivet eivät kosketa säiliön seinämää (turvaväli väh. 10 cm).**
- (5) **HUOMIO:** Tapaturmien ja sekoittimen vaurioiden välttämiseksi saa nostamisen ja laskemisen tai sivuttaisheilahduksen suorittaa vain moottorin ollessa kytkettynä pois päältä.
- (6) Ota sekoitin käyttöön tähtikolmio-moottorin suojakytkimellä. Huomio: Kytke ”kolmioon”!
HUOMIO: Pyörimissuunnan tarkastus, katso kohta 11.2.
- (7) Laitteen kaltevuuskulmaa vaakasuorasta asennosta (normaali) voidaan säädettävän liukuohjauksen kyseessä ollessa säätää liukukengässä olevalla reikäsegmentillä: 7° ylöspäin; 7° alaspäin.
- (8) Sekoittimessa on vakiosuojavarusteena:
 - a) ylikuormitussuoja jakorasiassa
 - b) ylikuumennussuoja.

Jos sekoitin kuormittuu tai kuumenee liikaa, moottorin suojakytkin kytkee sen pois päältä. Jos uppomootorilla varustettu nesteensisäinen sekoitin kytkeytyy pois päältä ylikuumenemisen vuoksi, uppomootorilla varustettua nesteensisäistä sekoitinta ei saa missään tapauksessa yrittää käynnistää kytkemällä se useampaan kertaan.

Noin 1/2 tunnin jäähdytysvaiheesta on pidettävä kiinni, sillä moottorin käämitys saattaa muutoin vaurioitua. Joskus voi olla niin, että uppomoottorilla varustettu nesteensisäinen sekoitin voidaan käynnistää noin 5 minuutin kuluttua uudelleen, vaikka moottorin käämitys on edelleen osittain kuumentunut. Silloinkin on pidettävä noin 1/2 tunnin jäähdytysvaihe.

- (9) Kaikkien ruuvien ja liitosten lujuus on tarkistettava.

10.3. Vuodonilmaisoin – erikoisvaruste -

Vuodon esiintyessä, ts. jos lantaa tai muuta vierasta nestettä tunkeutuu sekoittimeen, jakorasiolla oleva merkkivalo syttyy. Mikäli näin ei tapahdu, sekoitin on nostettava pois nesteestä ja häiriön syy on todettava.

10.4. Sähkökaapelin suojaus

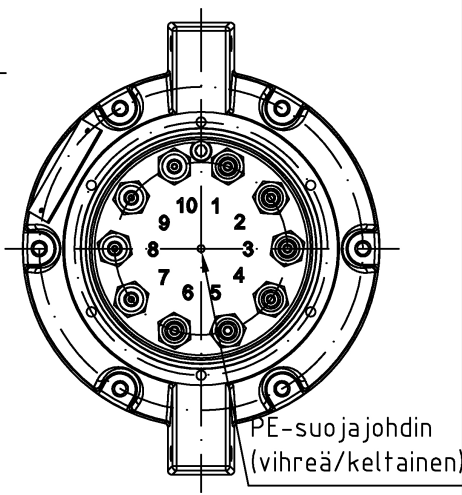
Sähkökaapeli on sidottava kaapelipinteillä yhteen köyden kanssa, niin että se on suojattu sekoituspotkurin aiheuttamilta vaurioilta. Nostolaitteen teräsköydelle on asennettava köysilukko n. 500 mm alemmasta kiinnityspisteestä. Ensimmäinen kiinnityssilmukka on kiinnitettävä nostoköyteen tämän köysilukon yläpuolelle, niin että mahdollisesti alasluisuva kaapeli ei voi joutua sekoitussiipeen. (katso nostolaitteen käyttöohje).

Tärkeää: Sekoitinta nostettaessa ja laskettaessa on aina pidettävä huoli sähkökaapelin oikeasta ohjauksesta, sillä potkurin aiheuttamat vauriot tai vauriot kaapelitiivisteellä ovat muutoin mahdollisia.

10.5. Uppomoottorilla varustetun nesteensisäisen sekoittimen puhdistus

- (1) NSS:n puhdistukseen ei saa käyttää suurpainepesuria.
- (2) Tähtikolmio-moottorin suojakytkin on kiinnitettävä siten, että se on suojattu kosteudelta.

10.6. TMP/TMR 4-22 kW:n liitäntäkaavio ja vuodonilmaisim

	4	3	2	1
D	Kytkenämerkintä moottorikannessa	Kaapelimerkintä liitoskaapelissa	Kytkenämerkintä moottorissa	
	1	1	U1	
	2	2	V1	
	3	3	W1	
	4	4	W2	
	5	5	U2	
C	6	6	V2	
	Johdin 2.5mm ² tai 4.0mm ²			
B	7	1	Lämpöanturi (bimetallikytkin avaja 0-230V) (nimellisvirta 1,6A)	
	8	2		
A	9	3	Vuotoanturi, jos on	
	10	4		
		Johdin 0.75mm ²		
		Johdin 0.75mm ² suojattu		

mallille TMR II 07 4.0kW – 22kW!

Kaikki oikeudet pidätetään, erityisesti monistuksen ja levityksen sekä kääntämisen osalta. Teoksesta mitään osaa ei saa missään muodossa (valokopio, mikrofilmi tai muun menetelmän avulla) toistaa tai käsitellä taikka levittää elektronisesti ilman yrityksen Erich Stallkamp, ESTA-GmbH kirjallista lupaa.

-	-	-	-	Programmnummer	Maßstab	Maße ohne Toleranzangaben nach DIN ISO 2768 - m mittel
-	-	-	-	Bestellnummer	Werkstoff	Teile-Nr.
-	-	-	-	Datum	Benennung	
-	-	-	-	Name	Kytkenäkaavio TMR II Mod. 07	
-	-	-	-	Bearb. 08.02.2008	4-22kW vuotoilmaisimella	
-	-	-	-	Gepr.	Gruppe - Type -	
-	-	-	-	Norm	Zeichnung-Nr. 25-0095 Index	
-	-	-	-	Blatt		
-	-	-	-	Bl		
Zust.	Änderung	Datum	Name	EDV Nr. 25-0095Finnisch.dwg		

11. SÄHKÖLIITÄNTÄ

11.1. Sähkömoottorin sähköliitäntä ja sulakesuojaus

Sähköliitännän saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen. VDE-määräyksiä on noudatettava. Olemassa olevaa verkkojännitettä on verrattava moottorin tehtaan nimikilvessä oleviin tietoihin ja sopiva kytkentä on valittava.

Sekoitin on vesitiivis IP68:n mukaan. KäsinkytKentärasia on suojattu roiskevedeltä IP54:n mukaan. Automaattisen tähtikolmiokäynnistyksen muovikotelo on suojattu roiskevedeltä IP54:n mukaan.

Liitettäessä on huomioitava paikallisen sähköyhtiön tekniset liitäntäedellytykset.

Moottorinsuojalaitteen käyttö on pakollinen.

Liitä sekoitin asianmukaisesti sähköverkkoon (kiinnitä huomiota toimivaan suojajohtimeen) ja tarkista, että syöttöjohto on oikein suojattu sulakkein. Kyseisen moottorin vastaava virrankulutus ampeereissa on ilmoitettu moottorin nimikilvessä. Katso kohta "7 NSS-sekoittimen (TMR) tehotiedot ja toleranssit".

HUOMIO!

Jakorasia on ehdottomasti suojattava kosteudelta!

11.2. Pyörimissuunnan tarkistus

Siiven pyörimissuunta on liukuohjauksesta katsoen vastapäivään. Sekoitussiipi on painepotkuri.

Pyörimissuunta on tarkastettava heti toistaan seuraavalla päälle- ja poiskytkennällä.



Jos pyörimissuunta on väärä, vaihda kaksi valitsemaasi verkkojohdon vaihetta L1, L2 tai L3 jakorasiassa!

Sähköasennuksen saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen.

(VDE-määräyksen mukaisesti)

TÄRKEÄÄ!!

Sähkökaapeli **ei saa koskaan** olla vetorasituksen alaisena, sillä seurauksena saattaa muutoin olla sekoittimen vaurioituminen ja epätiiviys.

Käytön aikana on aina pidettävä huoli siitä, että sähkökaapeli on kireä eikä riipu.

Sekoittinta ylöskierrettäessä on myös sähkökaapelia kiristettävä, sillä muutoin seurauksena saattavat olla vauriot.

12. HUOLTO

Määrätyt huolto- ja tarkastustyöt on suoritettava säännöllisesti. Vain koulutetut, ammattipätevyyden omaavat ja tehtävään valtuutetut henkilöt saavat suorittaa näitä töitä. Laitteen omistaja/ylläpitäjä sitoutuu teettämään huoltotyöt valmistajan määräysten mukaisesti, mukaan lukien siihen kuuluvan öljynvaihdon ja kulumiskorjaukset, itse valmistajalla tai jollakin valmistajan hyväksymällä huoltopalvelulla. Laitteen omistaja/ylläpitäjä on siksi velvoitettu pitämään korjaus- ja tarkastusluettelo, mikä auttaa valvomaan määrättyjä tarkastus- ja huoltotöitä (katso kohta 16 Huolto- ja tarkastusluettelo, sivu 26).

12.1. Huoltovälit

Sekoitin on tarkistettava ennen käyttöönottoa mahdollisten vaurioiden toteamiseksi. Ennen kaikkea sekoitussiivessä ja kaapelissa ei saa olla mitään vaurioita. Sen lisäksi kaikkien ruuvien ja muiden kiinnityslaitteiden lujuus on tarkistettava.

12.1.1 Suositus: joka 6. kuukausi

12.1.1.1 Virrankulutuksen tarkistus ampeerimittarilla

Virrankulutus pysyy vakiona normaalikäytössä. Ajoittaiset sähkövirran vaihtelut syntyvät sekoitus- tai syöttöaineen ominaisuuksien perusteella. Jos jatkuvasti korkeampaa virrankulutusta mitataan, tarvitaan pienempi sekoituspiipi (katso kohta 8.5. Siipi) tai on käännettävä tehtaamme edustajan puoleen.

12.1.2 Suositus: joka 12. kuukausi

12.1.2.1 Eristysvastuksen tarkistus

Suosittelimme mittaamaan moottorin käämityksen eristysvastuksen aina 4 500 käyttötunnin välein tai vähintään kerran vuodessa huoltotöiden yhteydessä. Ellei eristysvastusta saavuteta, moottoriin on saattanut päästä kosteutta. Laitetta ei saa ottaa uudelleen käyttöön. Pyydämme kääntymään tehtaamme edustajan puoleen.

12.1.2.2 Valvontalaitteiden toimintatarkistus

Suosittelimme tarkistamaan valvontalaitteet aina 4 500 käyttötunnin välein tai vähintään kerran vuodessa huoltotöiden yhteydessä. Laitteen on oltava jäähtynyt ympäristön lämpötilaan näitä toimintatarkistuksia varten. Valvontalaitteiden sähköliitännäkaapeleiden on oltava irrotettuina liittimestä jakorasialla. Lämpötilasuoja on tarkistettava jatkuvuusmittauksella. Mahdollisesti asennettu vuodonilmaisim on tarkistettava ohmimittarilla. Pyydämme kääntymään tehtaamme edustajan puoleen sen jälkeen, kun vikoja on todettu.

12.1.3 Suositus: joka 24. kuukausi

12.1.3.1 Vaihdelaatikkoöljyn tarkistus

Vaihteiston öljyntäyttö on tarkistettava 1 kerran vuodessa. Jos öljyä puuttuu tai siihen on sekoittunut vettä tai muita väliaineita, sekoitin on heti otettava pois käytöstä. Tässä tapauksessa on heti suoritettava öljynvaihto ja vaihdettava etummaiset akselitiivisteet (katso tähän liittyen kohdat 12.2 ja 12.3).

12.1.3.2 Tarkista kaikkien ruuviliitosten kiristysmomentit

Suosittelimme tarkistamaan ruuviliitosten lujuuden aina 9 000 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa huoltotöiden yhteydessä. VA-ruuvien kiristysmomentit Nm:ssä on esitetty eri kierresuuruuksia varten seuraavassa.

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

12.1.3.3 Liitäntäkaapeleiden ja nostolaitteiden silmämääräinen tarkistus ja puhdistus

Suosittelimme tarkistamaan liitäntäkaapelit, kiinnityssilmukat ja nostolaitteet niiden mahdollisten vaurioiden ja likaantumisen toteamiseksi aina 9 000 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa huoltotöiden yhteydessä. Kerrostumat, tukkeumat ja kiinnitarttuneet kuituaineet on poistettava. Lisäksi liitäntäkaapeli on tarkistettava kaapelineristyksen mahdollisten vaurioiden, kuten naarmujen, murtumien, rakkuloiden tai ruhjoutumien/puristumien toteamiseksi. Vaurioituneet osat on vaihdettava uusiin viipymättä. Pyydämme kääntymään tehtaamme edustajan puoleen.

12.1.4 Suositus: 13 000 käyttötunnin välein – joka 18. kuukausi kestäkäytössä**12.1.4.1 Yleiskorjaus**

13 000 käyttötunnin välein tai joka 18. kuukausi kestäkäytössä sekoittimelle on suoritettava yleiskorjaus. Yleiskorjauksessa kaikki sekoittimen kulumisosat vaihdetaan uuteen. Pyydämme kääntymään meidän tai tehtaamme edustajan puoleen.

12.2. Akselitiivisteen vaihtaminen (NSS) TMR-kokoonpanolla Bg. 132

Seuraavat asennusohjeet koskevat piirustus-numeroa: 103-626 ja 103-625

Purkaminen:

1. Poista kierretulppa nro 49/1 (laske pois öljy).
2. Poista kuusiokolo-lieriöruuvi nro 40.
3. Ota pois navan kansi nro 4.
4. Poista kytkinakselin mutteri nro 5.
5. Vedä napa nro 3 pois.
6. Poista sovituskiila nro 48 ja välikelaatat.
7. Poista kierretanko nro 69.
8. Irrota kierrerengas nro 68-1, O-rengas nro 68-4, O-rengas nro 68-6 ja sinikiila nro 68-3 kierretangosta.
9. Poista välirengas nro 71 sekä O-rengas nro 68-6.
10. Poista kiinnitysnastallinen tiivistysrengas 68-2 sekä O-rengas nro 68-5.

Asennus:

1. Asenna uusi kiinnitysnastallinen tiivistysrengas nro 68-2 mukaan lukien O-rengas nro 68-5.
Huomio: ota kiinnitysnastan ja reiän sijainti huomioon.
2. Asenna vanha välirengas nro 71 sekä uusi O-rengas nro 68-6.
3. Asenna uusi kierrerengas nro 68-1, uusi O-rengas nro 68-4, uusi O-rengas nro 68-6 ja uusi sinikiila nro 68-3 vanhaan kierretankoon (kiinnitä sinikiila rasvalla kierretankoon, aseta sinikiilan aukko kierretankoon).
4. Asenna kierretanko nro 69.
5. Aseta sovituskiila nro 48 ja välikelaatat sisään.
6. Työnnä napa nro 3 paikoilleen.
7. Liimaa kytkinakselin mutteri nro 5 mukaan lukien uusi O-rengas nro 34 Omnifit-tiivistysmassalla ja asenna paikoilleen.
8. Tiivistä navan kansi nro 4 Sikabond T2:lla ja asenna paikoilleen.
9. Asenna kuusiokolo-lieriöruuvi nro 40 paikoilleen uudella tiivisteellä nro 43.
10. Täytä ½ litraa synteettistä vaihteistoöljyä BP Enersyn EP-XF220 vaihteistoon.
11. Asenna vanha kierretulppa nro 49/1 uudella kuparitäyttörengaalla.

12.3. Akselitiivisteiden vaihtaminen (NSS) TMR-kokoonpanolla Bg. 160 GL

Seuraavat asennusohjeet koskevat piirustus-numeroa: 103-599 ja 103-601

Purkaminen:

1. Poista kierretulppa nro 41 (laske pois öljy).
2. Poista kuusiokolo-lieriöruuvi nro 34.
3. Ota pois navan kansi nro 4.
4. Poista kytkinakselin mutteri nro 14.
5. Vedä napa nro 3 pois.
6. Poista sovituskiila nro 43 ja välikelaatat.
7. Poista kierretanko nro 69.
8. Irrota kierrerengas nro 68-1, O-rengas nro 68-4, O-rengas nro 68-6 ja sinikiila nro 68-3 kierretangosta.
9. Poista välirengas nro 71 sekä O-rengas nro 68-6.
10. Poista kiinnitysnastallinen tiivistysrengas 68-2 sekä O-rengas nro 68-5.

Asennus:

1. Asenna uusi kiinnitysnastallinen tiivistysrengas nro 68-2 mukaan lukien O-rengas nro 68-5.
Huomio: ota kiinnitysnastan ja reiän sijainti huomioon.
2. Asenna vanha välirengas nro 71 sekä uusi O-rengas nro 68-6.
3. Asenna uusi kierrerengas nro 68-1, uusi O-rengas nro 68-4, uusi O-rengas nro 68-6 ja uusi sinikiila nro 68-3 vanhaan kierretankoon (kiinnitä sinikiila rasvalla kierretankoon, aseta sinikiilan aukko kierretankoon).
4. Asenna kierretanko nro 69.
5. Aseta sovituskiila nro 43 ja mahd. välikelaatat sisään.
6. Työnnä napa nro 3 paikoilleen.
7. Liimaa kytkinakselin mutteri nro 14 mukaan lukien uusi O-rengas nro 30 Omnifit-tiivistysmassalla ja asenna paikoilleen.
8. Tiivistä navan kansi nro 4 Sikabond T2:lla ja asenna paikoilleen.
9. Asenna kuusiokolo-lieriöruuvi nro 34 paikoilleen uudella tiivisteellä nro 37.
10. Täytä 1 litra synteettistä vaihteistoöljyä BP Enersyn EP-XF220 vaihteistoon.
11. Asenna vanha kierretulppa nro 41/1 uudella kuparitäyttörengalla.

13. OHJEITA

13.1. Saksan työtaturmavakuutuslaitoksen määräys

Saksan maatalousalan työtaturmavakuutuslaitoksen tapaturmantorjuntamääräykset määräävät luvun 2.8 kohdassa "Kaivoja/kuoppia ja kanavia/ojia koskevat erityismääräykset" seuraavasti:

Luku 2.8

1 § Suoja sisäänputoamiselta

- (1) Kuopat, ojat, kanavat, kaivot ja muut samankaltaiset syvennykset talon tai pihan alueella on varmistettava kaitein tai peittein, niin etteivät henkilöt voi pudota niihin. Sikäli kuin ne eivät ole syvempiä kuin 100 cm, riittävät muut turvallisuustoimenpiteet.

2 § Aukot

- (1) Mikäli poisotto- ja sisäänmenoaukot ja muut sen kaltaiset aukot ovat auki, on varmistettava se, etteivät henkilöt eivätkä esineet voi pudota niihin.
- (2) Kuopat/kaivot ja kanavat/ojat, joiden sisään tavallisesti mennään, on varustettava laitteilla, jotka mahdollistavat vaarattoman sisäänmenon. Näiden kuoppien/kaivojen ja kanavien/ojien aukot on mitoitettava siten, että loukkaantuneiden pelastus on mahdollista.

3 § Sisäänmeno

- (1) Ennen kaivoihin/kuoppiin ja kanaviin/ojiin menoa ja niissä oleskeltaessa on varmistettava, että hengitysilmaa on riittävästi ja että käyttölaitteet on suojattu luotettavasti päällekytkemiseltä. Avotulen käsittely on kielletty.
- (2) Sisäänmeno loukkaantuneiden pelastamiseksi on sallittua vain siinä tapauksessa, että kaksi muuta henkilöä varmistavat sisäänmenon köydellä, joka on lujasti ankkuroitu säiliön ulkopuolelle.

4 § Säiliöt ja viemärit eläinten ulosteita varten

- (1) Jos säiliöt ja viemärit ovat ulkona, on sopivin toimenpitein varmistettava, etteivät mädätyskaasut voi virrata rakennuksen sisään.
- (2) Ulkona olevissa suljetuissa säiliöissä on oltava ilmanpoistoaukot vastakkaisilla puolilla.
- (3) Jos säiliöt ja viemärit ovat rakennusten sisällä – myös rakolattioiden alla – on sopivin toimenpitein varmistettava, ettei mädätyskaasuja johdeta ulos rakennuksesta.
- (4) Jos rakennusten sisällä olevat säiliöt ja kanavat/viemärit on varustettu sekoittimilla, pumpuilla ja huuhtelulaitteilla, on mädätyskaasujen poisjohtamista varten oltava olemassa laitteita, jotka kytkeytyvät pakosta päälle sekoittimia, pumppuja ja huuhtelulaitteita käyttöönotettaessa. Ne on voitava kytkeä pois päältä vasta työvaiheen päätyttyä. Poisjohdetut kaasut eivät saa vaarantaa henkilöitä.
- (5) Kanavat/viemärit on suunniteltava siten, että ulosteiden tarpeeton pyöritys vältetään.
- (6) Sekoittimien, pumppujen ja huuhtelulaitteiden ym. ohjauspöytien on kuitenkin oltava lattiapinnan yläpuolella.
- (7) Suljetuissa tiloissa, joissa ohjauspöydät sijaitsevat, ei saa olla aukkoja säiliöihin ja kanaviin/viemäriin päin.
- (8) Ohjauspöydillä on oltava aina käytettävissä käyttöohjeet.

5 § Eläinten ulosteiden poisto säiliöistä ja viemäreistä

- (1) Poistoaukkojen välittömässä läheisyydessä ei saa tupakoida eikä käsitellä avotulta ulosteita sekoitettaessa ja poistettaessa.
- (2) Henkilöt ja eläimet saavat oleskella avoimia säiliöitä ja kanavia/viemäreitä sisältävissä rakennuksissa ulosteita sekoitettaessa ja poistettaessa vain, jos riittävästä tuuletuksesta on huolehdittu.

6 § Varoituskilvet

- (1) Säiliöiden ja kanavien/viemäreiden aukoille on kiinnitettävä kaasujen aiheuttamista vaaroista varoittavia kilpiä hyvin näkyvissä olevaan kohtaan.
- (2) Viittaamme Saksan maatalousalan työtaturmavakuutusten valtakunnallisen liiton "Ohjeeseen koskien ohje-, varoitus-, määräys-, kiello- ja pelastusmerkkejä".

14. VARAOSALUETTELO TMR, TYYPPI 2, MALLI 07 BG 132**TMR 4,0 - 7,5 kW -sekoitinta varten****Piir.-nro: 103-626**

Erä	Lukum.	Nimike	Osan numero
1	1	Vaihdelaatikko	7160818
2	1	Vaihdelaatikon kansi	7160022
3	1	Napa	7160819
4	1	Navan kansi	7160026
5	1	Kytkinakselin mutteri	7160054
7	1	Planeettapyörä saatavissa yhdessä erän nro 10 kanssa (katso kokoonpanojen varaosaluettelo)	7160041
9	1	Roottori moottorin akselilla 4,0 kW	7160553
	1	Roottori moottorin akselilla 5,5 kW	7160554
	1	Roottori moottorin akselilla 7,5 kW	7160555
10	1	Kytkinakseli saatavissa yhdessä erän nro 7 kanssa (katso kokoonpanojen varaosaluettelo)	7160037
14	2	Pultti planeettavaihteistolle 4,0 kW	7160047
	3	Pultti planeettavaihteistolle 5,5 kW	7160047
	4	Pultti planeettavaihteistolle 7,5 kW	7160047
15	1	Jaloteräsvaippa staattorilla 4,0 kW	7160092
	1	Jaloteräsvaippa staattorilla 5,5 kW	7160093
	1	Jaloteräsvaippa staattorilla 7,5 kW	7160094
17	2	Planeettahammaspyörä 4,0 kW	7160045
	3	Planeettahammaspyörä 5,5 kW	7160045
	4	Planeettahammaspyörä 7,5 kW	7160045
20	1	Sisähammaskehä	7160039
21	1	Urakuulalaakeri 6009	5180052
22	1	Urakuulalaakeri 6912	5180051
23	1	Urakuulalaakeri 6908	5180050
24	1	Urakuulalaakeri 6008 DDUCM	5180020
25	2	Liukulaakeri 2520 4,0 kW:lle	5180056
	3	Liukulaakeri 2520 5,5 kW:lle	5180056
	4	Liukulaakeri 2520 7,5 kW:lle	5180056
31	1	Akselin tiivistysrenas FPM DIN 3760-50x72x7	5190070
32	1	Sisärenas LR 45x50x25,5	5180058
33	1	Sisärenas IR 100x110x30	5180060
34	1	O-renas 47,0x2,0 NBR 70	5190030
35	1	O-renas 132x3,0 NBR 72	5190036
40	1	Lieriöruuvi M10x30 DIN 912 A2	5200060
43	1	Kuparitiivistysrenas M10x16x1 DIN 7603	5230059
44	6	DUBO - ruuvinvarmistin M6	5320035
45	6	Umpimutteri M6 DIN 917 A2	5200095
46	1	Sikabond T2 50 ml	7160248
47	4	Lieriösokka Ø 8,0m6 x 50 DIN 7979	5260018
48	1	Sovituskiila 10,0x8,0x40,0 DIN 6885	5250056
49	1	Kierretulppa R 1/2" DIN 906	5220064
49/1	2	Kierretulppa DIN 908 liitoksella ja kuusiokololla 1/2" VA (kokonaiskorkeus 18 m)	5200261
49/1	2	Kuparitäyttörengas 21,0x26,0x2,0 (1/2")	5230077
49/2	1	Messinkitulppa 1/8" nro 290	5500516
49/2	1	Kuparitäyttörengas 10 x 13,5 x 1,5 (1/8")	5230085
49/3	1	Kierretulppa R3/4" DIN 906 messinki	5220065
50	1	Kierretulppa R 1/2" DIN 906 A2	5220063
51	1	Kierretappi M 5x6 DIN 914 A2	5200282
52	6	Kierretanko M6x276 DIN 976 - 4,0 kW	5240027
	6	Kierretanko M6x291 DIN 976 - 5,5 kW	5240028
	6	Kierretanko M6x326 DIN 976 - 7,5 kW	5240029
54	1	Tasauslaatta 58x67x0,5	5250070
55	1	Moottorin akselin tulkka	7160052
	1/2 L	Vaihdelaatikkoöljy BP Enersyn EP-XF 220 (vain mallissa ilman vuodonilmaisinta)	5350024
	1/2 L	Juokseva rasva Aralub FDP 0 (vain mallissa ilman vuodonilmaisinta)	5350001
	2,4 L	Moottoriöljy 4,0 kW:lle eristeöljy Shell Diala D	5350015
	2,5 L	Moottoriöljy 5,5 kW:lle eristeöljy Shell Diala D	5350015
	2,6 L	Moottoriöljy 7,5 kW:lle eristeöljy Shell Diala D	5350015
60	1	Moottorin kansi TMR 2 Mod.07 Bg.132	7160730
61	2	Umpiruuviliitos M20x1.5	7160742
62	8	Kaapeliruuviliitos M20x1.5 / M6	6160361

63	1	Moottorikansi TMR 2 Mod.07 Bg.132	7160732
64	1	O-rengas Ø130x3	5190120
65	6	Jousirengas DIN 127 A8 V2A	5200045
66	6	Kuusikulmaruuvi DIN933 M8x16 A2	5200000
67	1	Jaloteräksinen kaapeliruuviliitos 1"	5310337
68	1	Liukurengastiivisteiden korjaustiivistesarja	6160445
69	1	Kierretanko	7160820
70	1	Kierreholkki	7160821
71	1	Väliholkki	7160822

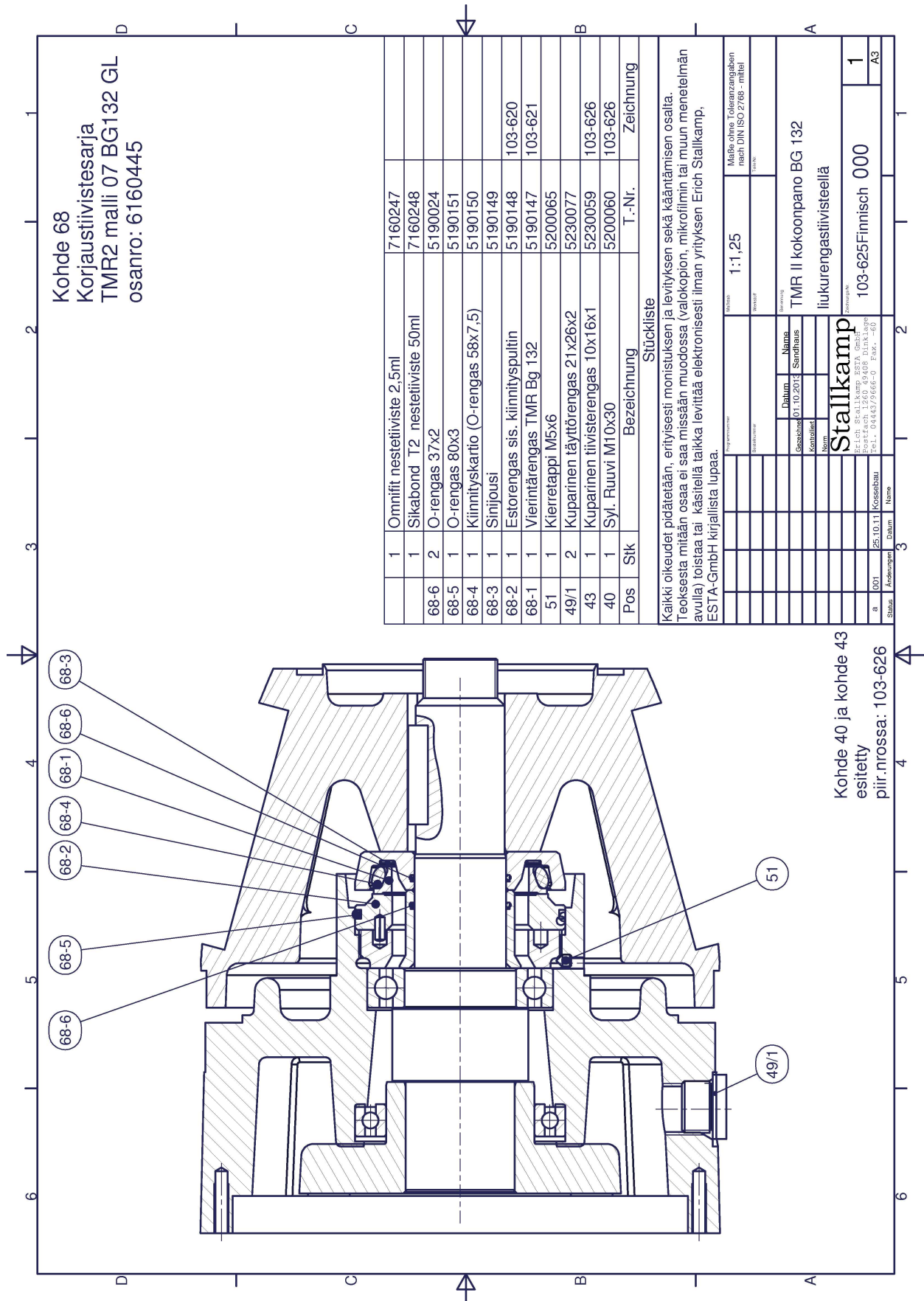
14.1 Varaosaluettelo – kokoonpanot TMR tyyppi 2 malli 07 BG 132

TMR 4,0 - 7,5 kW -sekoitinta BG 132 varten

Piir.-nro: 103-626 ja 103-625

Erä	Lukum.	Nimike	Osan numero
	1	Korjaustiivistesarja koostuen seuraavista:	6160445
	1	5190147 kierrerengas 68-1	
	1	5190148 tiivistysrengas 68-2	
	1	5190149 sinikiila. 68-3	
	1	5190150 O-rengas LR 58x7.5 HNBR 68-4	
	1	5190151 O-rengas 80x3 HNBR 68-5	
	2	5190024 O-rengas 37.0x2.0 NBR 68-6	
	1	Kierretappi DIN 914 A2 M5x12 51	
	1	Kuparitiivisterengas DIN 7603 M10x16x1 43	
	1	Lieriöruuvi M10x30 DIN 912 A2	
	1	5230077 Kuparitäytörengas 21x26x2 49/1	
	50 ml	7160248 Nestetiiviste Sikabond T2 50ml	
	2,5 ml	7160247 Omnifit ruuvinvarmistin	
	1	Sarja sekoitussiipiä, teräs 4,0 kW	6160343
	1	Sarja sekoitussiipiä, V2A 4,0 kW	6160344
	1	Sarja sekoitussiipiä, teräs 5,5 kW	6160345
	1	Sarja sekoitussiipiä, V2A 5,5 kW	6160346
	1	Sarja sekoitussiipiä, teräs 7,5 kW	6160347
	1	Sarja sekoitussiipiä, V2A 7,5 kW	6160348
	1	Täyd. planeettapyörä kytkinakselilla ja pultilla 4,0 - 5,5 kW 2-jako	7160260
		7,5 kW - 3-jako	7160261
	8	Lieriö ruuvi M10x25 DIN 6912 A2	5200082
	8	Jousirengas 10,0 mm DIN 127 A2 (sekoitussiiven kiinnittämiseen)	5200157
	1	Sähkökorjaussarja TMR/TMP 4,0 ja -11 kW:lle, hyötypituus = 10 m ilman vuodonilmaisinta kaapelilla, koostuen seuraavista: Sähkökaapeli musta 7x2,5+2x(2x7,5) = 11,50 m pitkä sis. kaapelikengät, mutterit, silikonirenkaat ja kutistusrenkaat Liitäntäkansi TMR Typ 2 Mod.07 Bg.132 sis. VA-kaapeliruuviliitos 1" , O-rengas ja ruuvit	6160387
	1	Sähkökaapeli - musta - 7x2,5 + 2x (2x7,5) = 11,50 m pitkä	7160625
	1	Kaapelinpinne kiinnityssilmukalla ELOKAB-kaapelia Ø19 mm varten	6180108
	1	Katkaisin 4,0 kW:lle	5310017
	1	Tähtikolmio-moottorin suojakytkin 5,5 kW:lle	5310006
	1	Tähtikolmio-moottorin suojakytkin 7,5 kW:lle	5310009

14.3 Liukurengastiiviste TMR tyyppi 2 malli 07 BG 132 GL



15. VARAOSALUETTELO TMR TYYPPI 2 MALLI 07 BG 160

TMR 11,0 - 22,0 kW -sekoitinta varten

Piir.-nro: 103-601

Erä	Lukum.	Nimike	Osan numero
1	1	Vaihdelaatikko	7160792
2	1	Vaihdelaatikon kansi	7160021
3	1	Napa	7160793
4	1	Navan kansi	7160025
6	1	Roottori moottorin akselilla 11,0 kW	7160550
	1	Roottori moottorin akselilla 17,0 kW	7160551
	1	Roottori moottorin akselilla 22,0 kW	7160552
7	1	Kytinakseli saatavissa yhdessä erän nro 9 kanssa (katso kokoonpanojen varaosaluettelo)	7160036
8	1	Sisähammaskehä	7160038
9	1	Planeettapyörä 11,0 kW saatavissa vain yhdessä erän nro 7 kanssa (")	7160262
	1	Planeettapyörä 17,0 & 22,0 kW saatavissa vain yhdessä erän nro 7 kanssa (")	7160263
10	3	Planeettahammaspyörä 11,0 - 22,0 kW	7160044
11	3	Pultti planeettavaihteistolle	7160046
14	1	Kytinakselin mutteri	7160053
15	1	Ruuvi R ¼ A2 DIN 906	5220063
16	1	Jaloteräsvaippa staattorilla 11,0 kW	6160037
	1	Jaloteräsvaippa staattorilla 17,0 kW	6160038
	1	Jaloteräsvaippa staattorilla 22,0 kW	6160039
20	1	Kierretanko M8x355 11,0 kW	5240018
	6	Kierretanko M8x400 17,0 kW	5240014
	6	Kierretanko M8x460 22,0 kW	5240013
21	1	Urakuulalaakeri 6009	5180052
22	1	Urakuulalaakeri 6014	5180068
23	1	Urakuulalaakeri 6208 LLU	5180010
24	1	Urakuulalaakeri 6211	5180049
25	3	Liukulaakeri PAP 3530 P10 11,0-22,0 kW	5180054
26	1	Akselin tiivistysrengas FPM DIN 3760 55x80x13	5190069
29	1	Sisärengas LR 50x55x25	5180059
30	1	O-rengas 65,0 x 2,0 NBR 70	5190102
34	1	Lieriöruuvi M10x45 DIN 912 A2	5200061
36	6	Umpimutteri M8 DIN 1587 A2	5200096
37	1	Kuparitiivistysrengas 10x16x1 DIN 7603	5230059
38	6	DUBO-ruuvinvarmistin M8 nro 208/102-PA6	5320036
39	1	Tasauslaatta 71x79x0,5 K3	5250071
40	1	Sikabond T2 50 ml	7160248
41	1	Kierretulppa ½" DIN 906	5220064
41/1	2	Kierretulppa DIN 908 liitoksella ja kuusiokololla 1/2" VA (kokonaiskorkeus 18 m)	5200261
41/1	2	Kuparitäyttörengas 21,0x26, 0x2,0 (1/2")	5230077
41/2	1	Messinkitulppa 1/8" nro 290	5500516
41/2	1	Kuparitäyttörengas 10 x 13,5 x 1,5 (1/8")	5230085
41/3	1	Kierretulppa R3/4" DIN 906 messinki	5220065
43	1	Sovituskiiila A16x10x40 DIN 6885	5250059
44	4	Lieriösokka Ø 8,0m6 x 50 DIN 7979	5260018
45	1	Kierretappi M6x16 DIN 914 A2	5200066
	1 L	Vaihdelaatikkoöljy BP Enersyn EP-XF220 (vain mallissa ilman vuodonilmaisinta)	5350024
	1 L	Juokseva rasva Aralub FDP 0 (vain mallissa ilman vuodonilmaisinta)	5350001
	3,2 L	Moottoriöljy 11,0 kW:lle	5350015
	3,4 L	Moottoriöljy 17,0 kW:lle	5350015
	3,6 L	Moottoriöljy 22,0 kW:lle	5350015
60	1	Moottorikansi TMR 2 malli 07 Bg.160	7160731
61	2	Umpiruuviliitos M20x1.5	7160742
62	8	Kaapeliruuviliitos M20x1.5 / M6	6160361
63	1	Moottorikansi TMR 2 malli 07 Bg.160	7160733
64	1	O-rengas Ø159x3	5190138
65	6	Jousirengas DIN 127 A8 V2A	5200045
66	6	Kuusikulmaruuvi DIN933 M8x16 A2	5200000
67	1	Jaloteräksinen kaapeliruuviliitos 1"	5310337
68	1	Liukurengastiivisteiden korjaustiivistesarja	6160429
69	1	Kierretanko	7160794
70	1	Kierreholkki	7160795

71	1	Väliholkki	7160796
----	---	------------	---------

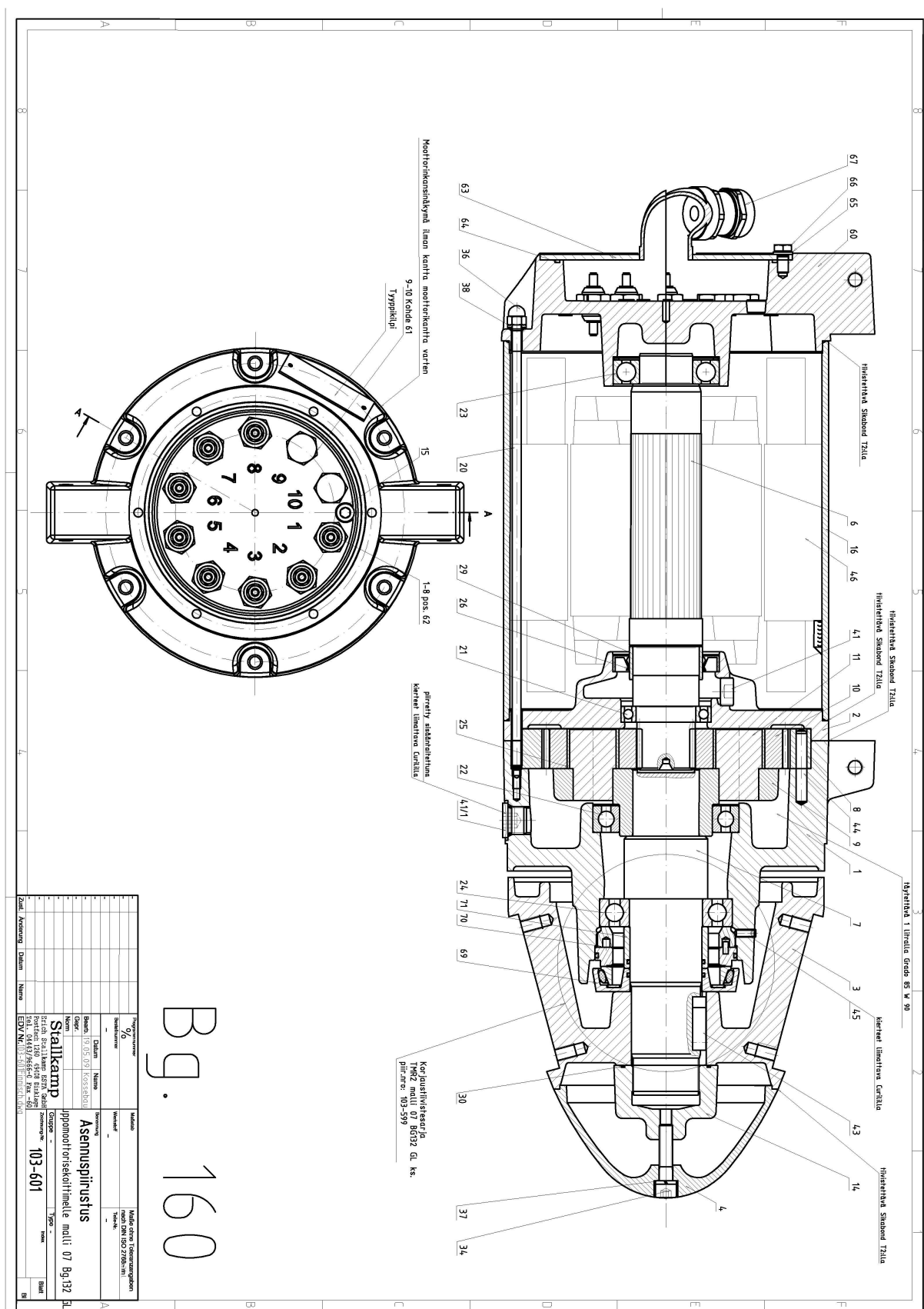
15.1 Varaosaluettelo – kokoonpanot TMR tyyppi 2 malli 07 BG 160 GL

TMR 11,0 - 22,0 kW sekoitinta BG 160 varten

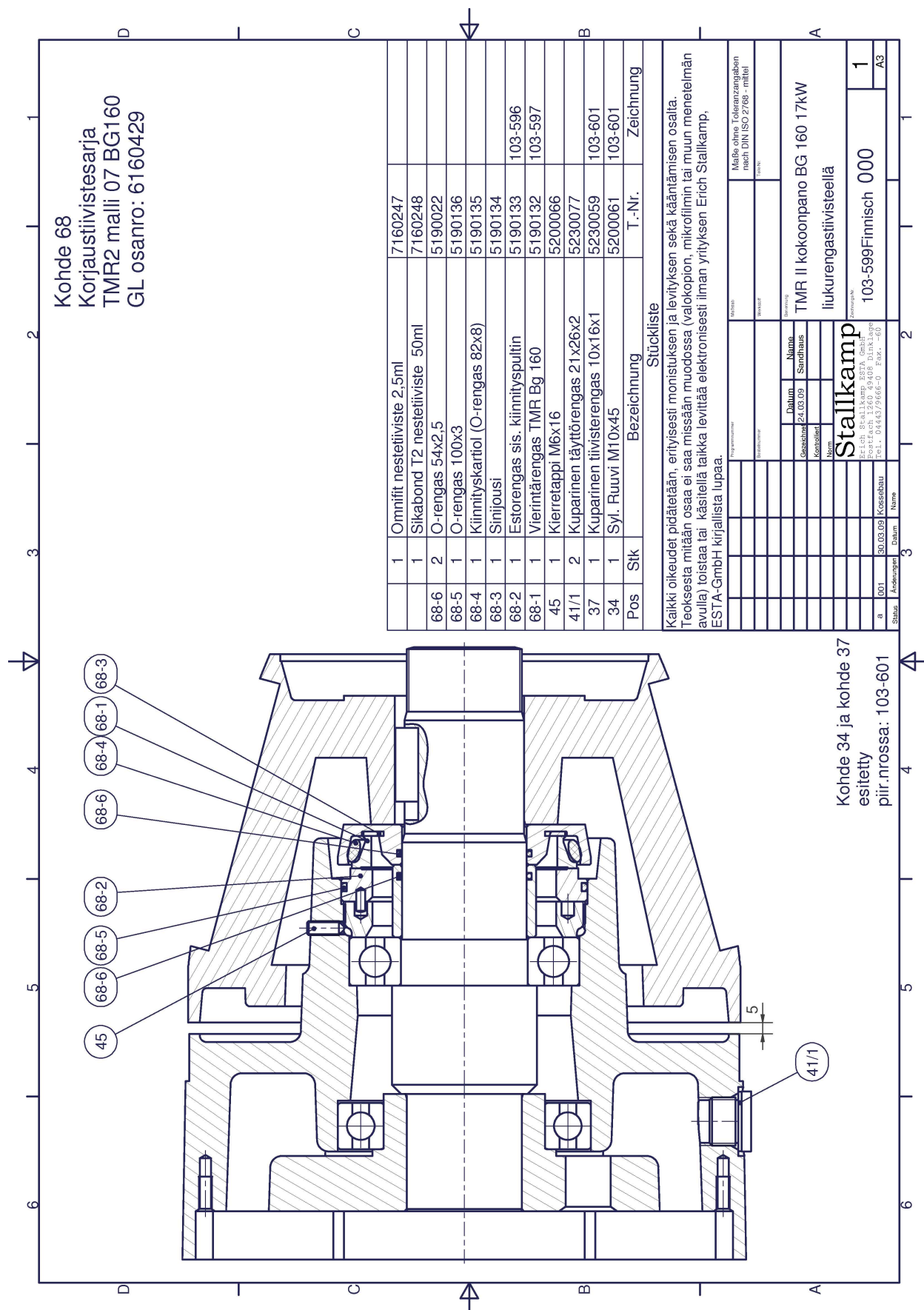
Piir.-nro: 103-601 ja 103-599

Erä	Lukum.	Nimike	Osan numero
	1	Korjaustiivistesarja koostuen seuraavista:	6160429
	1	5190132 Kierrerangas 68-1	
	1	5190133 Tiivistysrenkas 68-2	
	1	5190134 Sinikiila. 68-3	
	1	5190135 O-renkas LR 82x8 HNBR 68-4	
	1	5190136 O-renkas 100x3 HNBR 68-5	
	2	5190022 O-renkas 54.0x2.5 NBR 68-6	
	1	5200066 Kierretappi M6x16 45	
	1	5230059 Kuparitiivisterengas DIN 7603 M10x16x1 37	
	1	5200061 Lieriöruuvi M10x45 DIN912 A2 34	
	1	5230077 Kuparitäyttörengas 21x26x2 41/1	
	50ml	7160248 Nestetiiviste Sikabond T2 50ml	
	2,5ml	7160247 Omnifit ruuvinvarmistin	
	1	Sarja sekoitusiipiä, Ø 610mm, teräs	6160349
	1	Sarja sekoitusiipiä, Ø 610mm, V2A	6160350
	1	Sarja sekoitusiipiä, Ø 645mm, teräs	6160351
	1	Sarja sekoitusiipiä, Ø 645mm, V2A	6160352
	1	Sarja sekoitusiipiä, Ø 720mm, teräs	6160353
	1	Sarja sekoitusiipiä, Ø 720mm, V2A	6160354
	1	Sarja sekoitusiipiä, Ø 745mm, teräs	6160355
	1	Sarja sekoitusiipiä, Ø 745mm, V2A	6160356
	1	Täyd. planeettapyörä kytkinakselilla ja pultilla	
		11 kW – 2-jako	7160262
		17 - 22 kW 3-jako	7160263
	8	Lieriöruuvi M10x25 DIN 6912 A2	5200082
	8	Tähtilaatta 10,0 mm DIN 6798 A2 (sekoitusiiven kiinnittämiseen)	5200046
	1	Sähkökorjaussarja TMR/TMP 11,0 kW:lle, hyötysyvyys = 10 m	6160388
		liitäntäkannella ja kaapelilla, koostuen seuraavista:	
	1	Sähkökaapeli musta 7x2,5+2x(2x7,5) = 11,50 m pitkä	
		sis. kaapelikengät, mutterit, silikonirenkaat ja kutistusrenkaat	
	1	Liitäntäkansi TMR tyyppi 2 malli 07 Bg.160	
		sis. VA-kaapeliruuviliitos 1", O-renkas ja ruuvit	
	1	Sähkökaapeli - musta - 7x2,5 + 2x (2x7,5)=11,50m pitkä	7160625
	1	Kaapelinpinne kiinnityssilmukalla ELOKAB-kaapelia Ø19mm varten	6180108
	1	Sähkökorjaussarja TMR/TMP 17,0 ja 22,0 kW:lle, hyötysyvyys = 10 m	6160389
		liitäntäkannella ja kaapelilla, koostuen seuraavista:	
	1	Sähkökaapeli musta 7x4+2x(2x0,75)= 11,50 m pitkä	
		sis. kaapelikengät, mutterit, silikonirenkaat ja kutistusrenkaat	
	1	Liitäntäkansi TMR tyyppi 2 malli 07 Bg.160	
		sis. VA-kaapeliruuviliitos 1", O-renkas ja ruuvit	
	1	Sähkökaapeli - musta - 7x4+2x(2x0,75)=11,50m pitkä	7160631
	1	Kaapelinpinne kiinnityssilmukalla ELOKAB-kaapelia Ø21mm varten	6180100
		Tähtikolmio-moottorin suojakytkin 11,0 kW	5310002
		Tähtikolmio-moottorin suojakytkin 17,0 kW	5310010
		Tähtikolmio-moottorin suojakytkin 22,0 kW	5310000

15.2 Asennuspiirustus TMR tyyppi 2 malli 07 BG 160



15.3 Liukurengastiiviste TMR tyyppi 2 malli 07 BG 160 GL



16. HUOLTO- JA TARKASTUSLUETTELO

Jokaisen henkilön on merkittävä asianmukaisesti kaikki huolto- ja tarkastustyöt luetteloon ja vahvistettava se omalla ja vastaavan esimiehen allekirjoituksella.

Tämä luettelo on esitettävä pyydettyäessä työtapaturmavakuutuslaitoksen, katsastuslaitoksen ja valmistajan tarkastajille.

[illegible]

Löydät meidät täältä



Stallkamp

Dinklage sijaitsee Oldenburg-Münsterin seudun sydämessä.

Moottoritien (A1) ulosajoramppi Lohne Dinklage nro 65, suuntaan Dinklage, Dinklagessa suuntaan Vechta, sitten läntinen teollisuusalue (Industriegebiet West).

- Pumppaustekniikka
- Sekoitustekniikka
- Jaloterässiiliöt



Erich Stallkamp ESTA GmbH

In der Bahler Heide 4 – Industriegebiet West – D-49413 Dinklage
Puh. +49 (0) 44 43 / 96 66-0 – Faksi +49 (0) 44 43 / 96 66-60
info@stallkamp.de – www.stallkamp.de

Stallkamp – asiantunteva ratkaisu jokaiseen sovellukseen