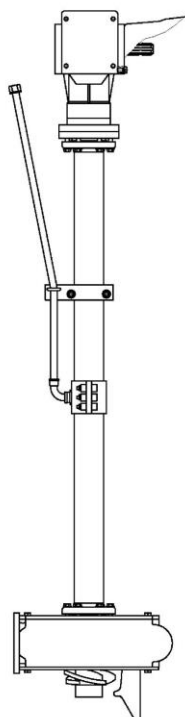


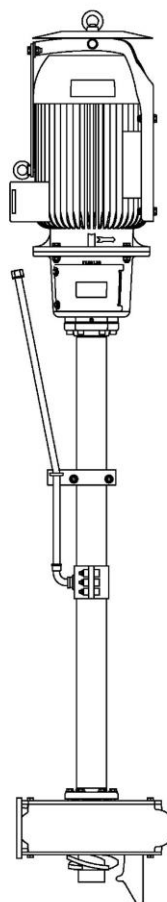
BEDIENINGSHANDLEIDING

Centrifugaalpomp met lange as LKP-M1306

**LKP-E 5,5 tot 22,0 kW
LKP-T**



Type T aandrijving tractor



Type E aandrijving elektrische motor

Technische wijzigingen voorbehouden

Tek.nr.: 27-0045/2

Documentnr.: 8101030 Stand: Juni 2013

Ruimte voor notities:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Algemene aanwijzingen

- **De technische gegevens, afmetingen en gewichten gelden bij benadering en zijn niet-bindend.**
- **Afbeeldingen dienen voor toelichting en kunnen afwijken van het werkelijke product.**

Dag van opslag: 15-3-2023 09:58:00
Dag van afdruk 15-3-2023
BA_LKP M1306_nederländischV2_8101030oE_NL

eze lijst inclusief haar onderdelen is door de auteurswet beschermd. Iedere toepassing buiten de grenzen van het auteursrecht is zonder toestemming van de auteur ontoelaatbaar en strafbaar. Dat geldt in het bijzonder voor vermenigvuldigingen, vertalingen, microfilmopslag alsmede de opslag en bewerking in elektronische systemen.

**© Erich Stallkamp ESTA GmbH – In der Bahler Heide 4 – Industriegebiet West – D-49413 Dinklage -
Deutschland**

Tel. +49 (0) 44 43 / 96 66-0 – Fax +49 (0) 44 43 / 96 66-60
info@stallkamp.de – www.stallkamp.de

1 INHOUDSOPGAVE

1	INHOUDSOPGAVE	3
2	CONFORMITEITSVERKLARING IN DE ZIN VAN MACHINERICHTLIJN 2006/42/EG (VERTALING, NEDERLANDSE VERSIE)	5
3	ALGEMEEN	6
3.1	Aanduiding van aanwijzingen in de bedieningshandleiding	6
3.2	Eigenmachtige ombouw en productie van onderdelen	6
4	VEILIGHEID	7
4.1	Kwalificatie van het personeel	7
4.2	Gevaren bij niet-nakomen van de veiligheidsinstructies	7
4.3	Veiligheidsbewust werken	8
4.4	Veiligheidsinstructies voor onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden	8
5	FABRIEKSGARANTIE	8
5.1	Algemeen	8
5.2	Uitsluiting van aansprakelijkheid	9
6	PRODUCTOMSCHRIJVING VAN DE LKP-M1306	10
6.1	Algemene omschrijving	10
6.2	Beoogd gebruik van de LKP-M1306	10
6.3	Technische gegevens van de LKP-M1306	11
6.4	Typeplaatje LKP-M1306	11
7	VERMOGENSGEGEVENS EN INBOUWAFMETINGEN VAN DE LKP-M1306	12
8	CONSTRUCTIE VAN DE LKP-M1306	13
8.1	Kabelaansluiting	13
8.2	Motor	13
8.3	Bewakingsvoorziening motor	13
8.4	Hardy-koppeling, Hexaflex-koppeling	13
8.5	Aandrijfas en mantelbuis met olievulling	13
8.6	Pomprotor	13
9	TRANSPORT- EN OPSLAGVOORSCHRIFTEN VAN DE LKP-M1306	13
10	MONTAGE VAN DE LKP-M1306	14
10.1	Vóór inbedrijfstelling: Veiligheidsinstructies	14
10.2	Maatregelen bij het inzetten van de LKP-M1306 met hoekrail	14
10.3	Ingebruikneming van de LKP-M1306	15
10.4	Roeren met de LKP-M1306	15
10.5	Pompen met de LKP-M1306	16
10.6	Trekken en reinigen van de LKP-M1306	16
10.7	Opslag van de LKP-M1306	16
10.8	Winterbedrijf van de LKP-M1306	16
11	ELEKTRISCHE AANSLUITING VAN DE LKP-M1306	17
11.1	Elektrische aansluiting en zekering van de elektrische motor	17

11.2	Draairichtingcontrole van de LKP-M1306	17
12	ONDERHOUD VAN DE LKP-M1306	18
12.1	Onderhoudsintervallen	18
12.1.1	Advies: 1 maal per week.....	19
12.1.2	Advies: Om de 3 maanden	20
12.1.3	Advies: Om de 6 maanden bij continu bedrijf	20
12.1.4	Advies: Om de 6 maanden	20
12.1.5	Advies: Om de 12 maanden	20
12.1.6	Advies na beëindiging van de levensduur	20
12.2	Vervanging van de onderste lagering bij de LKP-M1306	21
12.3	Vervangen van de pomprotor bij de LKP-M1306	22
12.4	Vervangen van de koppelingsschijf bij de LKP-E-M1306	22
13	STORINGEN VAN DE LKP-M1306.....	23
13.1	Algemeen en storingen bij pompen met elektrische motor LKP-E	23
13.2	Extra bij pompen met tractoraandrijving LKP-T.....	24
14	AANWIJZINGEN	25
14.1	Voorschrift van de bedrijfsvereniging	25
15	ONDERDELENLIJST EN TEKENINGEN VAN DE LKP-M1306	26
15.1	Montagetekening LKP-M1306 tek.: 27-0045-10.....	26
15.2	Detail opflenzing pomphuis LKP-E-M1306 tek.: 27-0045-10-2 Uitleveringsstatus tot 2018 (pompas met kerfvertanding)	27
15.3	Detail opflenzing pomphuis LKP-E-M1306 tek.: 27-0108-11 Uitleveringsstatus vanaf 2019 (pompas met inlegspieverbinding).....	28
15.4	Detail opflenzing haakse aandrijving LKP-T-M1306 tek.: 27-0045-10-1.....	29
15.5	Detail opflenzing elektrische motor LKP-E-M1306 tek.: 27-0104 alleen voor LKP 5,5 en 7,5 kW tot bouwjaar 2021.....	30
15.6	Detail opflenzing elektrische motor LKP-E-M1306 tek.: 27-0121 alleen voor LKP 11-22kW en (5,5-7,5 kW vanaf bouwjaar 2022)	31
16	ONDERHOUDS- EN REVISIELIJST VAN DE LKP-M1306	32

2 CONFORMITEITSVERKLARING IN DE ZIN VAN MACHINERICHTLIJN 2006/42/EG (VERTALING, NEDERLANDSE VERSIE)

Fabrikant: Erich Stallkamp ESTA GmbH
In der Bahler Heide 4
49413 Dinklage (Duitsland)
Tel.: 0049 (0) 4443 / 9666-0
Fax.: 0049 (0) 4443 / 9666-60

Gevolmachtigde voor de samenstelling van de technische documenten:

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

Productaanduiding: Centrifugaalpomp met lange as LKP-M1306

Type: LKP-E 5,5 kW; 7,5 kW; 11,0 kW; 15,0 kW; 18,5 kW; 22,0 kW en LKP-T

Bij dezen verklaren wij dat de boven aangeduide producten conform de desbetreffende bepalingen van de EG-richtlijn zijn:

Machinerichtlijn 2006/42/EG

inclusief wijzigingen daarvan en conform de desbetreffende bepalingen zijn van de richtlijn m.b.t. de elektromagnetische compatibiliteit:

EMC-richtlijn 2004/108/EG

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

EN ISO 12100-1:2003, Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginsselen – deel 1: Basisterminologie, methodologie

EN ISO 12100-2:2003, Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginsselen – deel 2: Technische beginsselen

EN 60204-1:2007-06, Veiligheid van machines – Elektrische uitrusting van machines – deel 1: Algemene eisen

EN 61000-6-1:2007, Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) deel 6-1: Algemene normen Immuniteit voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen

EN 61000-6-2:2005, Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) deel 6-2: Algemene normen Immuniteit voor industriële omgevingen

Dinklage, 15. maart 2023

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

Erich Stallkamp ESTA-GmbH, Dipl. Ing. (FH) H. Ansorge (AL-TPR, gevolmachtigde van de bedrijfsleiding)

Deze verklaring is geen garantie van eigenschappen in de zin van de wet op de productaansprakelijkheid. De veiligheidsinstructies van de productdocumentatie moeten in acht worden genomen. Bij ombouw van het product of wijzigingen aan het product verliest deze verklaring met onmiddellijke ingang haar geldigheid.

3 ALGEMEEN

Onze apparaten zijn ontwikkeld volgens de stand van de techniek, vervaardigd met grote zorgvuldigheid en zijn aan een constante kwaliteitscontrole onderworpen. De onderhavige bedieningshandleiding moet het gemakkelijker maken het apparaat te leren kennen en de gebruiksmogelijkheden ervan in overeenstemming met de voorschriften te benutten.

De handleiding bevat belangrijke instructies om het apparaat veilig, vakkundig en economisch te gebruiken. De bedieningshandleiding moet in acht worden genomen om de betrouwbaarheid en de lange levensduur van het apparaat te waarborgen en om gevaren te voorkomen.

De bedieningshandleiding houdt geen rekening met de aan de plaats gerelateerde voorschriften; voor de naleving hiervan - ook van de kant van het betrokken montagepersoneel - is alleen de exploitant verantwoordelijk.

3.1 Aanduiding van aanwijzingen in de bedieningshandleiding



In de bedieningshandleiding zijn veiligheidsinstructies die een gevaar voor personen kunnen veroorzaken, aangeduid met het algemene gevarensymbool volgens DIN 4844-W9.



In de bedieningshandleiding zijn waarschuwingen tegen elektrische spanning aangeduid met het veiligheidsteken volgens DIN 4844-W8.

Alle andere instructies die bij niet-naleving de functionaliteit van het apparaat beperken of een gevaar voor de machine vormen, zijn aangeduid met het woord:

ATTENTIE!

Dit aggregaat mag niet buiten de in de technische documentatie vastgelegde waarden met betrekking tot transportvloeistof, transportstroom, toerental, dichtheid, druk, temperatuur en motorvermogen of andere in de bedieningshandleiding of contractdocumentatie opgenomen aanwijzingen worden gebruikt. Indien nodig vragen om inlichtingen bij de fabrikant.

Het typeplaatje noemt de belangrijkste bedrijfsgegevens en het machinenummer. Gelieve deze altijd aan te geven bij een vraag om inlichtingen, nabestelling en bij bestelling van onderdelen.

Neem voor zover extra informatie of instructies nodig worden of ingeval van schade, contact op met de voor u bevoegde buitendienstmedewerker of rechtstreeks met ons.

3.2 Eigenmachtige ombouw en productie van onderdelen

Ombouw en veranderingen aan de apparaten en hun aggregaten zijn uitsluitend met expliciete toestemming van de fabrikant toegestaan. Het gebruik van niet "originele onderdelen" heft iedere aansprakelijkheid op.

4 VEILIGHEID

Deze bedieningshandleiding bevat fundamentele instructies die in acht moeten worden genomen bij de opstelling, het bedrijf en het onderhoud van het apparaat.

Daarom dient zij absoluut vóór de montage en inbedrijfstelling door de monteur en het verantwoordelijke geschoolde personeel en de exploitant te worden gelezen en moet zij permanent beschikbaar zijn op de plaats waar de machine wordt ingezet.

Niet alleen de in de bedieningshandleiding vermelde veiligheidsinstructies, maar ook de waarschuwborden en de voorschriften van de bedrijfsvereniging in de actueelste versie moeten worden nageleefd.

4.1 Kwalificatie van het personeel



Het personeel voor de bediening, het onderhoud, de inspectie en de montage moet beschikken over de passende kwalificatie voor deze werkzaamheden.

Verantwoordelijkheid, competentie en de controle van het personeel moeten door de exploitant nauwkeurig geregeld zijn. Als het personeel niet over de vereiste kennis beschikt, moet het worden geschoold en geïnstrueerd.

Verder moet de exploitant waarborgen dat de inhoud van de bedieningshandleiding volledig begrepen wordt door het personeel.

4.2 Gevaren bij niet-nakomen van de veiligheidsinstructies

Het niet-nakomen van de veiligheidsinstructies kan zowel gevaar voor personen als voor het milieu en de machine tot gevolg hebben. Het niet-nakomen van de veiligheidsinstructies leidt tot het verlies van alle aanspraken op schadevergoeding.

Het niet-nakomen kan bijvoorbeeld de volgende risico's met zich mee brengen:

- Verzaken van een belangrijke functie van het apparaat/de installatie.
- Gevaar voor personen door elektrische, mechanische, chemische en overige inwerkingen.
- Gevaar voor het milieu door lekkages van gevaarlijke stoffen.

WAARSCHUWINGSBORDEN

De instructie- en waarschuwborden moeten in acht worden genomen. Bij het roeren van gier kunnen gevaarlijke gassen ontsnappen.



GEVAAR VOOR VERGIFTIGING!

Als de gier onder de roostervloer is opgeslagen, mogen mensen bij het oproeren uitsluitend als er voldoende wordt geventileerd in gebouwen verblijven. Daarom ramen en deuren openen, en ventilatoren op vol vermogen zetten.

4.3 Veiligheidsbewust werken

De in deze handleiding opgesomde veiligheidsinstructies, de bestaande nationale voorschriften voor ongevallenpreventie maar ook eventuele interne werk-, bedrijfs- en veiligheidsvoorschriften van het bedrijf dienen nageleefd te worden.

Veiligheidsinstructies voor de exploitant en de operator:

- ✓ Als hete of koude machineonderdelen gevaren opleveren, dan moeten deze onderdelen door de opdrachtgever tegen aanraking beveiligd zijn.
- ✓ Aanrakingsbeveiliging van bewegende onderdelen mag bij een in bedrijf zijnde machine niet worden verwijderd.
- ✓ Lekkages van gevaarlijke transportgoederen moeten zodanig worden afgevoerd dat er geen gevaar voor personen en milieu ontstaat. Wettelijke bepalingen moeten worden nageleefd.

4.4 Veiligheidsinstructies voor onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden



De exploitant moet ervoor zorgen dat alle onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden door geautoriseerd en gekwalificeerd geschoold personeel worden uitgevoerd.

In principe dienen werkzaamheden aan de machines uitsluitend tijdens hun stilstand te worden uitgevoerd.

Onmiddellijk na afsluiting van de werkzaamheden moeten alle veiligheids- en beschermende voorzieningen opnieuw worden aangebracht c.q. in werking worden gesteld.

5 FABRIEKSGARANTIE

Dit hoofdstuk bevat de algemene gegevens m.b.t. de fabrieksgarantie. Contractuele afspraken worden altijd met grotere prioriteit behandeld en worden hierdoor niet opgeheven. De fabrieksgarantietijd maakt deel uit van de algemene bedrijfsvoorwaarden van de fa. Stallkamp. Daarvan afwijkende afspraken moeten schriftelijk in de orderbevestiging aangegeven zijn.

5.1 Algemeen

De fa. Stallkamp verplicht zich ertoe ieder manco bij door de fa. Stallkamp verkochte producten te verhelpen onder de voorwaarde:

- ✓ dat het om een kwaliteitsgebrek van het materiaal, de productie of constructie gaat,
- ✓ dat het manco binnen de duur van de fabrieksgarantie schriftelijk wordt gemeld bij Stallkamp of de vertegenwoordiger van Stallkamp,
- ✓ dat het product uitsluitend volgens de in de bedieningshandleiding aangegeven gebruiksvoorwaarden en het beoogde gebruikdoel ingezet wordt,
- ✓ dat de in het product ingebouwde bewakingsvoorziening correct aangesloten is (temperatuurbeveiliging),
- ✓ dat originele Stallkamp onderdelen worden gebruikt.

5.2 Uitsluiting van aansprakelijkheid

Voor schade aan het apparaat wordt geen fabrieksgarantie of aansprakelijkheid geaccepteerd als één of meer van de volgende punten van toepassing zijn:

- een foutief ontwerp van het apparaat onzerzijds door gebrekkige of foutieve gegevens van de opdrachtgever of exploitant;
- het niet-naleven van de veiligheidsinstructies, voorschriften of de noodzakelijke eisen die volgens Duitse wetgeving in deze bedieningshandleiding gelden;
- niet volgens de voorschriften uitgevoerde montage, demontage of reparatie van het apparaat;
- gebrekkig onderhoud.
- evt. chemische, elektrische of elektrochemische invloeden,
- slijtage.

Omdat het onderhoud invloed heeft op de veiligheid en functionaliteit van het apparaat, maakt dit een integraal onderdeel van de fabrieksgarantie uit. De exploitant van het apparaat verplicht zich ertoe onderhoud volgens de voorschriften van de fabrikant, inclusief bijbehorende olieerversing en reparaties van slijtage, te laten uitvoeren door de fabrikant zelf of een door de fabrikant erkend servicebedrijf. Het bijhouden door de exploitant van een onderhouds- en revisielijst is zodoende verplicht en helpt om de voorgeschreven inspectie- en onderhoudswerkzaamheden te controleren (**zie punt 16 Onderhouds- en revisielijst**).

Er wordt uitdrukkelijk op gewezen dat het bij dit apparaat om een stromingsmachine gaat waarbij de beschermende coating aan permanente slijtage door schurende ingrediënten in het transportmedium is blootgesteld en zodoende tot de aan slijtage onderhevige onderdelen moet worden gerekend. Slijtage, schade en vervolgschade die berusten op uitwendige inwerking op de beschermende coating, worden uitdrukkelijk van de fabrieksgarantie uitgesloten. Het gebruik van het apparaat c.q. de mogelijkheid voor gebruik en de bestendigheid ingeval van gebruik wordt door de exploitant getest en maakt geen deel uit van de fabrieksgarantie.

De aansprakelijkheid van de fa. Stallkamp sluit zodoende iedere aansprakelijkheid voor persoonlijk letsel, materiële schade of vermogensschade uit.

De fabrikant behoudt zich het recht voor de prestatie-, specificatie- of ontwerpgegevens zonder aankondiging vooraf te wijzigen.

6 PRODUCTOMSCHRIJVING VAN DE LKP-M1306

6.1 Algemene omschrijving

Deze bedieningshandleiding geldt voor de standaarduitvoering van de Stallkamp – centrifugaalpomp met lange as.

De pomp mag niet in explosieve atmosferen worden gebruikt.

Centrifugaalpompe met lange as LKP-M1306 bestaand uit:

- Motorhuis van grijs gietijzer gecoat met 2-componenten kunststoflak
- Thermische bewaking met bimetalen schakelaar per fase als oververhittingsbeveiliging
- Elastische koppeling tussen motor en pompas
- Pomphuis van grijs gietijzer gecoat met 2-componenten kunststoflak
- Olivulling in de asbeschermbuis met hydraulische olie
- Toerental van pomprotor van 1450 t/min
- Asbeschermbuis van rvs met oliecontrolestaaf
- Maximale indompeldiepte volgens ontwerp van de pomp voor de desbetreffende putdiepte
- Temperatuur van het transportmedium tot max. 70 °C -> pompen zonder beperking, zolang de motor niet overbelast werkt.
- Afhankelijk van het droge-stofgehalte en de viscositeit van het transportmedium kan in afzonderlijke gevallen de koeling van de pomp niet toereikend zijn. De motor wordt dan via de thermische veiligheidsschakelaar uitgeschakeld. In dit geval is een pomprotor met een kleinere buitendiameter nodig.

6.2 Beoogd gebruik van de LKP-M1306

De pomp is beoogd voor het volgende gebruik:

- pompen van gier in opslagplaatsen, voorlopige tanks en gierkanalen,
- pompen van biomassa in biogasinstallaties,
- pompen van zuiveringsslib in zuiveringsinstallaties,
- pompen van industrieel afvalwater in industrie-installaties,

De pomp is ontworpen voor een groot aantal toepassingsmogelijkheden, waarbij een hoge transportcapaciteit in verhouding tot de vermogensopname nodig is.

De transporthoeveelheid (volumestroom in m³/h) is afhankelijk van de dichtheid en de viscositeit van de vloeistof, het soort en het TS-gehalte van de gier (voer van de dieren), de transporthoogte en het transporttraject, en de diameter van de buisleiding.

6.3 Technische gegevens van de LKP-M1306

Centrifugaalpomp met lange as LKP-1306 bestaand uit:

- Pomptype: LKP-M1306
- Draaistroommotor: 400 V, 50 Hz, 3 Ph, 1450 t/min
- Beschermingsklasse: IP54
- Isolatieklasse: F=155 °C
- Motorvermogen: 5,5; 7,5; 11,0; 15,0; 18,5 en 22,0 kW
- Pompafdichting: 4 oliekeerringen
- Asbeschermingsbuis: V2A, 1.4301 met oliecontrolestaaf
- Propeller: Staal opgepantserd en gecoat

6.4 Typeplaatje LKP-M1306

Op het typeplaatje staan de belangrijkste vermogens- en karakteristieke gegevens afgebeeld:

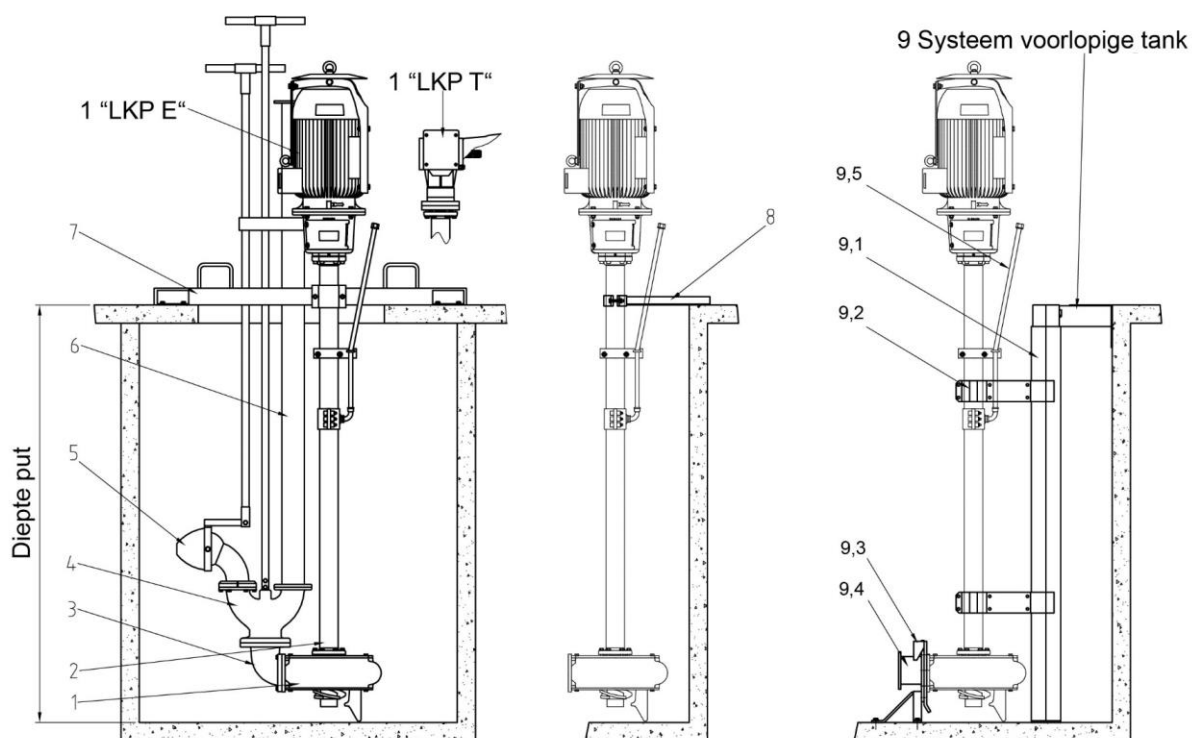


Afbeelding 1

- Typebenaming: (bijv. LKP 185)
- Motor-/serienummer: (bijv. 0105/000007)
- Bouwjaar: (bijv. 2014)

Bij technische vragen m.b.t. het apparaat moeten de bovenstaande gegevens van het typeplaatje dwingend worden aangegeven

7 VERMOGENSGEGEVENS EN INBOUWAFMETINGEN VAN DE LKP-M1306



Benaming montageonderdelen voor centrifugaalpompe met lange as

1	Pomp met aandrijving elektrische motor of haakse aandrijving
2	Mantelbuis met holle aandrijfas met lengte conform putdiepte
3	PU-bocht 90°
4	Verdelerbehuizing met draaischuif
5	Roersproeier horizontaal en verticaal draaibaar
6	Persbuis met lengte conform putdiepte
7	Bevestigingsrail voor voorlopige tank
8	Wandhouder voor voorlopige tank
9	Geleiderail "systeem voorlopige tank"
9.1	Geleiderail met lagerstoel en kopgedeelte
9.2	Leibaan voor LKP
9.3	Pompvangflens
9.4	Koppelingsvoetstuk
9.5	Oliecontrolestaaf

Vermogensgegevens centrifugaalpompe met lange as

Type	Motorvermogen Kw	Opstart	Nominale stroom in A	vereiste afzekering	Toerental t/min	Druk max. in bar	Pompcap. m³/h	Ko-geldoorg.	Geluidsniveau dB (A)
LKP 055	5,5	Y / Δ	10,67	20A traag	1460	0,8	155	ø35	62
LKP 075	7,5	Y / Δ	14,26	25A traag	1460	1,2	230	ø35	62
LKP 110	11,0	Y / Δ	20,44	32A traag	1465	1,5	312	ø35	67
LKP 150	15,0	Y / Δ	27,33	50A traag	1465	1,8	345	ø44	67
LKP 185	18,5	Y / Δ	33,53	50A traag	1470	1,9	365	ø44	67
LKP 220	22,0	Y / Δ	39,70	63A traag	1470	2,3	408	ø44	67
LKP-T	Haakse aandrijving, aftakas 540 t/min				1620	2,7	612	ø44	---

Alle vermogensgegevens hebben betrekking op zuiver water!
 Bedrijfsspanning 400 V / 50 Hz, beschermingsklasse IP 54
 Geluidsniveau gemeten op 1 m. afstand

Technische wijzigingen voorbehouden

Tek.nr.: 27-0045/2

8 CONSTRUCTIE VAN DE LKP-M1306

8.1 Kabelaansluiting

De kabelaansluitruimte van de motor is spatwaterdicht conform IP 54.

8.2 Motor

3-fasen asynchrone motor als kooirotor met 50 Hz.

Continu bedrijf of intermitterend bedrijf met maximaal 6 gelijkmatig verdeelde inschakelingen per uur. De stator is conform klasse F (155 °C) geïsoleerd. De motor is zodanig ontworpen dat hij bij fluctuaties in de nominale spanning ter hoogte van +/- 5% een onveranderd nominaal vermogen levert. Met het oog op het oververhittingsgevaar zijn fluctuaties van +/- 10% in de nominale spanning toegestaan, voor zover de motor niet continu onder volledige belasting loopt. Het verschil tussen de afzonderlijke fasen mag niet groter zijn dan 2%.

8.3 Bewakingsvoorziening motor

In de statorwikkeling zijn drie in serie geschakelde temperatuursensors gemonteerd. De temperatuursensors worden geactiveerd op 150 °C.

ATTENTIE! De thermische sensors moeten altijd worden aangesloten.

8.4 Hardy-koppeling, Hexaflex-koppeling

De elastische koppeling tussen motor en pompas dient voor demping en moet na beschadiging of vernieling worden vervangen.

8.5 Aandrijfas en mantelbuis met olievulling

Het apparaat is voorzien van een met olie gevulde mantelbuis met aandrijfas tussen motor en pomprotor. Deze olievulling moet met de oliepeilstok 1 maal per week bij dagelijks gebruik van de pomp worden gecontroleerd. Bij periodiek gebruik van de pomp het oliepeil iedere keer vóór inschakeling controleren.

8.6 Pomprotor

De apparaten zijn voorzien van rotors van staal met een pantser van hard metaal. De grootte van de rotor is afhankelijk van de bouwmaat en de vermogensopname van de motoren. Mocht een pomp in speciale gevallen permanent overbelast lopen, is een kleinere rotor nodig.

9 TRANSPORT- EN OPSLAGVOORSCHRIFTEN VAN DE LKP-M1306

Het apparaat moet liggend worden getransporteerd. Opletten dat de machine niet kan rollen.

Als het apparaat vrij lang niet wordt gebruikt, moet het tegen vocht en warmte worden beschermd. De rotor moet van tijd tot tijd (ongeveer om de twee maanden) worden doorgedraaid, opdat de afdichtingsvlakken niet aan elkaar kleven. Dit is absoluut nodig als het apparaat niet wordt gebruikt.

Als het apparaat vrij lang niet gebruikt is, moet het vóór inbedrijfstelling worden gecontroleerd. Hierbij moet met name erop worden gelet dat de kabelinvoer en de afdichtingen perfect zijn.

De aanwijzingen bij **punt „4 Veiligheid“** moeten in acht worden genomen.

10 MONTAGE VAN DE LKP-M1306

10.1 Vóór inbedrijfstelling: Veiligheidsinstructies

Ter voorkoming van ongevallen bij service- en montagewerkzaamheden dienen in beginsel de volgende regels te worden nageleefd:

- (1) Nooit alleen werken. Het gevaar van verdrinking of verstikking mag niet worden onderschat.
- (2) Controleren of voldoende zuurstof beschikbaar is en of er geen giftige gassen aanwezig zijn.
- (3) Vóór laswerkzaamheden of gebruik van elektrische gereedschappen controleren of er explosiegevaar bestaat.
- (4) Letten op het gevaar van ongevallen met elektriciteit.
- (5) Controleren of de houders in perfecte staat verkeren.
- (6) Voor doelmatige afzetting van de werkplek zorgen, bijv. afzethekken
- (7) Veiligheidshelm, veiligheidsbril en veiligheidsschoenen dragen.
- (8) Verbanddoos voor Eerste Hulp gereed houden.

Voor het overige moeten de gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en de geldende overheidsvoorschriften worden nageleefd.

10.2 Maatregelen bij het inzetten van de LKP-M1306 met hoekrail

- Putdiepte tot bovenrand putafdekking meten (minimale putopening).
- Hoekrail zodanig bij de aandrijfbuis bevestigen dat de afmeting van onderrand pompvoet tot onderrand hoekrail overeenkomt met de gemeten afmeting van de putdiepte.
- Pomp met een frontlader in de pomp plaatsen.
- Pomp uitlijnen, indien nodig hoekrail in de hoogte opnieuw bevestigen.
- Hoekrail vastpennen op het betondek.
- Bij meerdere putten wordt de hoekrail losgemaakt van de kleine hoekijzers. Er moeten dan voor ieder extra put 2 extra hoekijzers worden vastgepend.



- De putopening naast de pomp moet worden afgedekt met houten balken of ander beloopbaar materiaal.
- Indien een vulleiding voor een vat aanwezig is, moet dit tijdens het pompen bij het gervat worden geborgd tegen omhoogslaan.

10.3 Ingebruikneming van de LKP-M1306

- (1) Het apparaat kan uitsluitend met een geschikte houder worden gebruikt. (Zie: pomphouders uit het Stallkamp assortiment) Apparaat laten zakken in de gier; erop letten dat de aandrijfeenheid (motor of transmissie) en ontluchtingsopening in de asbeschermingsbuis niet ingedompeld worden.
- (2) Ontluchtingsschroef bij het bovenste uiteinde van de asbeschermingsbuis verwijderen, zodat tijdens het gebruik in de pompbuis geen overdruk wordt opgebouwd en zodoende een beschadiging van de pompafdichting wordt voorkomen.
- (3) Oliepeil met de oliepeilstok controleren!
- (4) Handhendel van de verdeler, indien aanwezig, op roeren zetten.
- (5) Vulleiding van vat, spoelleiding of overhevelingsleiding drukbestendig aansluiten op de drukbuis.
- (6) Putopening met geschikte middelen (afdekkingen of afzettingen) beveiligen tegen invallen en het apparaat met de ster-driehoek-motorveiligheidsschakelaar in bedrijf nemen. **Attentie:** Naar "Driehoek" doorschakelen!

De draairichting van de rotor, gezien vanuit de pompinvoer (gezien van beneden), is met de wijzers van de klok mee. (Zie 11.2 Controle draairichting)

- (7) Het apparaat is standaard door een overbelastingsbeveiliging in de schakelkast, een oververhittingsbeveiliging in de motor en een overbelastingskoppeling beveiligd.

Bij overbelasting of oververhitting wordt het apparaat door de motorveiligheidsschakelaar beveiligd. Als het apparaat vanwege oververhitting wordt uitgeschakeld, mag in geen geval door meermaals te schakelen worden geprobeerd om het apparaat te herstarten.

Er moet een afkoelingsfase van ca. een 1/2 uur worden aangehouden, omdat anders beschadigingen van de motorwikkeling optreden. Het kan voorkomen dat het apparaat na ca. 5 min. weer kan worden gestart, hoewel de motorwikkeling nog deels verhit is. Ook dan moet de afkoelingsfase van ca. een 1/2 uur worden aangehouden.

ATTENTIE: De ventilatorkap van de motor mag niet worden afgedekt, opdat er altijd voor voldoende koeling is gezorgd.

- (8) Bij de LKP-T pomp wordt de pomp door een aftakas vanuit de trekker aangedreven. Uitsluitend aftakassen met een overbelastingskoppeling of met schuifpin (M6 8.8=90 DaNm) gebruiken. (bijv. Walterscheid W2300 met overbelastingskoppeling KB 61/20) toerental aftakas 540 t/min.

10.4 Roeren met de LKP-M1306

1. Handhendel van het verdelerframe op "ROEREN" zetten en met de knevelschroef vastklemmen.
2. Sproeier met het sproeierframe horizontaal zetten en met de knevelschroef vastklemmen.
3. De roersproeier kan met het sproeierframe in horizontale en verticale richting worden omgezet.
4. Door de sproeier in verschillende richtingen te draaien de gier homogeen oproeren.
5. Bij te dikke gier moet vloeistof worden toegevoerd, bijv. water.

10.5 Pompen met de LKP-M1306

Als de gier homogeen is, kan worden begonnen met pompen naar een giervat of een andere giertank. Het omzetten van de draaischuif in de verdeler van pompen naar roeren en terug kan tijdens het gebruik van de pomp gebeuren.

De desbetreffende leiding op de drukbuis van de pomp aansluiten, daarna de handhendel van de pomp op "POMPEN" zetten en met de knevelschroef vastklemmen.

10.6 Trekken en reinigen van de LKP-M1306

Voordat de pomp wordt opgetrokken, moeten alle elektrische groepen ervan van het net worden gescheiden.

Ontluchtingsschroef bij de asbeschermingsbuis inschroeven. De pomp kan worden opgetrokken als zij geborgd is (frontlader/kraan) en losgemaakt is van alle vaste montageonderdelen bij de put.

Om het apparaat te reinigen mag geen hogedrukreiniger worden gebruikt.

10.7 Opslag van de LKP-M1306

De pomp moet vóór de opslag grondig worden gereinigd.

Bij verticale opslag is de stabiliteit van de pomp niet gewaarborgd. Zij dient horizontaal op een passende pallet te worden opgeslagen.

Hierbij moet de motor ca. 15 cm hoger liggen dan de mantel.

De pomp moet worden beveiligd tegen wegrollen naar de zijkant.

10.8 Winterbedrijf van de LKP-M1306

Als de pomp bij gevaar vorst wordt ingezet, moet vóór ieder inschakelproces worden gewaarborgd dat de pomp vrij loopt.

Als het gevaar bestaat dat de pomp bij stilstand kan bevriezen, moet zij worden gedemonteerd of door geschikte maatregelen tegen bevriezing worden beschermd.

11 ELEKTRISCHE AANSLUITING VAN DE LKP-M1306

11.1 Elektrische aansluiting en zekering van de elektrische motor

De elektrische aansluiting mag uitsluitend door een gediplomeerd elektricien worden uitgevoerd. De VDE-voorschriften dienen in acht te worden genomen. De aanwezige netspanning vergelijken met de gegevens op het fabrieksplaatje van de motor en geschikte spanning kiezen.

Het apparaat is spatwaterdicht conform IP54. De handschakelkast is spatwaterdicht conform IP54. De kunststof behuizing van de automatische ster-driehoek-aanloop is spatwaterdicht conform IP54.

Bij aansluiting dienen de technische aansluitvoorwaarden van het plaatselijke energiebedrijf in acht te worden genomen.

Het gebruik van een motorveiligheidsvoorziening is voorschrift.

Het apparaat op de voorgeschreven wijze op het stroomnet aansluiten (op functionele aardleiding letten) en controleren of de toevoer juist gezekeerd is. De desbetreffende stroomopname van de motor in ampère staat op het typeplaatje van de motor. Zie punt "**7. Vermogensgegevens en inbouwafmetingen van de LKP**".

ATTENTIE!

De schakelkast dient absoluut tegen vocht te worden beschermd!

11.2 Draairichtingcontrole van de LKP-M1306

De draairichting van de rotor, gezien vanuit de pompinvoer (van beneden), is met de wijzers van de klok mee.

De draairichting van de rotor is, gezien vanuit de motor (van bovenaf) tegen de wijzers van de klok in.

De draairichting moet worden gecontroleerd door onmiddellijk achter elkaar in en uit te schakelen.



Bij foutieve draairichting twee willekeurige fasen L1, L2 of L3 van de voedingsleiding in de schakelkast omwisselen!

De elektriciteitsinstallatie dient uitsluitend door een gediplomeerd elektricien te worden uitgevoerd.

(conform VDE-voorschrift of nationaal voorschrift)

BELANGRIJK!!

De elektriciteitskabel mag ***nooit*** onder trekbelasting staan, omdat anders het apparaat kan worden beschadigd en kan gaan lekken.

Bij het uittillen van het apparaat uit de put moet vooraf de elektriciteitskabel worden losgekoppeld, omdat er anders beschadigingen kunnen ontstaan.

12 ONDERHOUD VAN DE LKP-M1306

De voorgeschreven onderhouds- en inspectiewerkzaamheden moeten regelmatig worden uitgevoerd. Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door geschoolde, gekwalificeerde en bevoegde personen worden uitgevoerd. De exploitant van het apparaat verplicht zich ertoe onderhoud volgens de voorschriften van de fabrikant, inclusief bijbehorende olieerversing en reparaties van slijtage, te laten uitvoeren door de fabrikant zelf of een door de fabrikant erkend servicebedrijf. Het bijhouden door de exploitant van een onderhouds- en revisielijst is zodoende verplicht en helpt om de voorgeschreven inspectie- en onderhoudswerkzaamheden te controleren **(zie 16. Onderhouds- en revisielijst)**.

12.1 Onderhoudsintervallen

Vóór iedere inbedrijfstelling van het apparaat moet dit op eventuele beschadigingen en het oliepeil worden gecontroleerd. Met name de pomprotor en de kabel mogen geen beschadigingen vertonen. Bovendien moet worden gecontroleerd of alle schroeven en andere bevestigingsvoorzieningen vastzitten.

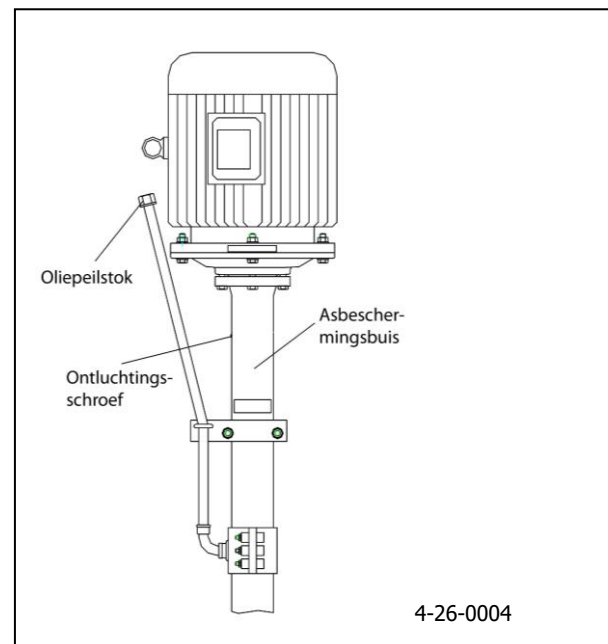
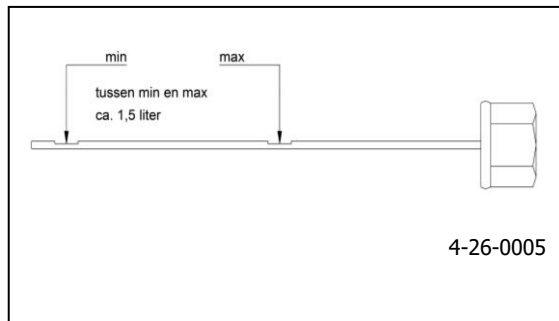
12.1.1 Advies: 1 maal per week**12.1.1.1 Controle van de olievulling in de asbeschermingsbuis**

De olievulling in de asbeschermingsbuis moet minimaal 1 maal per week bij de oliepeilcontrole worden gecontroleerd.

- Pomp verticaal opstellen
- Ontluchtingsstop (c.q. ontluchtingsschroef) bij de asbeschermingsbuis moet verwijderd zijn. (Zie 10.3 Ingebruikneming punt (2))

Oliepeilcontrole uitsluitend bij uitgeschakelde pomp uitvoeren

- Oliepeilstok uitschroeven, afvegen, inschroeven, opnieuw eruit schroeven en oliepeil op de oliepeilstok aflezen.
- Het oliepeil moet tussen min (onderste markering) en max. (bovenste markering) liggen. (Tek. 4-26-0005)
- Als het oliepeil gedaald is tot de markering min., dan moet ca. 1,5 liter (Wibohyd EHF 46) worden bijgevuld via de peilstokbuis. (Tek. 4-26-0004)
- Als de pomp voor de eerste maal wordt ingezet, moet het oliepeil eerst stabiliseren. Er kunnen verschillen in oliepeil optreden tussen koude (vóór het pompen) en warme (na het pompen) bedrijfstoestand.

**Uitsluitend biologisch afbreekbare olie gebruiken!
(bijv. Wibohyd EHF 46)**

- Bij een opvallend groot olieverlies zie hoofdstuk Storingen.

Mocht de olie ontbreken of vermengd met water of andere media, moet het apparaat onmiddellijk buiten bedrijf worden gesteld. In dit geval moet de olie onmiddellijk worden verversd en moet de onderste lagering onmiddellijk worden vervangen. (Zie bij punt 12.2 Vervanging van de onderste lagering bij de LKP-M1306)

12.1.2 Advies: Om de 3 maanden**12.1.2.1 Controle van de stroomopname met de ampèremeter**

Tijdens normaal bedrijf is de stroomopname constant. Er ontstaan incidenteel stroomschommelingen door de staat van het roer- c.q. transportmedium. Als constant een verhoogde stroomopname wordt gemeten, is een kleinere pomptor nodig of neem a.u.b. contact op met onze fabrieksvertegenwoordiger.

12.1.3 Advies: Om de 6 maanden bij continu bedrijf**12.1.3.1 Controle van de asafdichting**

De asafdichting in de onderste lagering is een aan slijtage onderhevig onderdeel en moet bij continu bedrijf van het apparaat uiterlijk om de 4.500 bedrijfsuren worden vervangen. Deze onderste lagering is te koop als complete module. Neem contact met ons of met onze fabrieksvertegenwoordiger op.

12.1.4 Advies: Om de 6 maanden**12.1.4.1 Functiecontrole van de controlevoorzieningen**

In het kader van de onderhoudswerkzaamheden wordt geadviseerd om de controlevoorzieningen om de 4.500 bedrijfsuren c.q. ten minste eens per jaar te controleren. Voor deze functiecontroles moet het apparaat afgekoeld zijn tot op de omgevingstemperatuur. De elektrische aansluitkabels van de controlevoorzieningen moeten bij de schakelkast worden losgekoppeld. De temperatuurbeveiliging moet met een doorgangsmeting worden gecontroleerd. Neem na vaststelling van defecten contact op met onze fabrieksvertegenwoordiger.

12.1.5 Advies: Om de 12 maanden**12.1.5.1 Aanhaalmoment van alle schroefverbindingen controleren**

In het kader van de onderhoudswerkzaamheden wordt geadviseerd om elke 9.000 bedrijfsuren c.q. eens per jaar te controleren of de schroefverbindingen vastzitten. De aanhaalmomenten voor VA-schroeven in Nm voor verschillende draadafmetingen zijn hieronder weergegeven.

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

12.1.5.2 Visuele controle en reinigen van de pomp, aansluitkabels en houders

In het kader van de onderhoudswerkzaamheden wordt geadviseerd om de pomp, aansluitkabels en houders om de 9.000 bedrijfsuren c.q. één maal per jaar op beschadigingen en vervuilingen te controleren. Afzettingen, vervlechtingen en aanhechtende vezelstoffen moeten worden verwijderd. Bovendien moet worden onderzocht of de aansluitkabel schade bij de kabelisolatie vertoont, zoals krassen, scheuren, bobbel of beknelde punten. Beschadigde onderdelen moeten onmiddellijk worden vervangen. Neem contact op met onze fabrieksvertegenwoordiger.

12.1.6 Advies na beëindiging van de levensduur

Na beëindiging van de levensduur kan de pomp normaal tot schroot worden verwerkt. Van tevoren moeten oliën zorgvuldig worden afgetapt en als afgewerkte olie worden afgevoerd. De pomp bestaat uit verschillende metaalsoorten, zoals staal, aluminium, koper en rvs. Een naar soort verdeelde afvoer verhoogt de opbrengst duidelijk.

12.2 Vervanging van de onderste lagering bij de LKP-M1306

De volgende montage-instructies hebben betrekking op de tekeningnummers.: 27-0045-10 en -2 (zie 15.3 en 15.4)

Vóór de montagewerkzaamheden aan de pomp moet de stroomtoevoer c.q. de stroomspanning in de toevoerleiding naar de schakelkast van de centrifugaalpomp met lange as worden onderbroken en moet de ontluchtingsschroef in de asbeschermbuis worden geschroefd.

Pomp uit de put tillen, schoonmaken en horizontaal op geschikte bokken neerleggen.

Demontage:

- (1) Oliepeilstok nr. 643 en O-ringen nr. 412.6 verwijderen (olie aftappen),
- (2) Beschermdop nr. 002.1 eraf trekken en moer nr. 920.3 losdraaien (het is aan te raden een stuk hout tussen de rotor en het invoerdeksel te plaatsen om daardoor de rotor bij het losmaken van de moeren te blokkeren)
- (3) Pompinvoerdeksel nr. 162 demonteren,
- (4) rotor naar beneden eraf trekken nr. 233,
- (5) inlegspie nr. 940 wegpakken,
- (6) afstandsplaten nr. 551.2, indien aanwezig verwijderen,
- (7) klemring bij asbeschermbuis met 6 schroeven nr. 901.7 losmaken en terugschuiven,
- (8) pomphuis nr. 102 met deksel nr. 161 en lagerblok nr. 331 ca. 500 mm uit de asbeschermbuis trekken,
- (9) Let op, als de holle aandrijfas meekomt, deze vasthouden a.u.b.,
- (10) Lageras nr. 211 met lagerblok nr. 331 uit de holle aandrijfas nr. 216 trekken,
- (11) lagerblok nr. 331 van het deksel nr. 161 demonteren,

Montage:

Als er pompmiddel in de olieruimte is binnengedrongen, moeten alle onderdelen van de aandrijfas worden gereinigd. Anders wordt er met de nieuwe olievulling vuil in de nieuwe lagers van de onderste lagering gespoeld, wat een snelle slijtage van de wentellagers en de asafdichtingen tot gevolg heeft.

- (1) O-ring nr. 412.2 op de hals van het lagerhuis nr. 331 schuiven,
- (2) lageras nr. 211 met de nieuwe onderste lagering en gemonteerde afstandshuls nr. 527 in de holle aandrijfas nr. 216 schuiven,
- (3) lagerhuis nr. 331 in de asbeschermbuis nr. 714 schuiven,
- (4) deksel nr. 616 met behuizing nr. 102 bij het lagerhuis nr. 331 van de onderste lagering monteren,
- (5) klemring met 6 schroeven nr. 901.4 opschuiven en monteren,
- (6) afstandsplaten nr. 551.2, indien aanwezig opschuiven,
- (7) pomprotor nr. 233 op de lageras schuiven,
- (8) pompdeksel nr. 162 monteren,
- (9) spleet tussen rotor nr. 233 en pompinvoerdeksel nr. 162 controleren 1-2 mm, indien nodig afstandsplaten nr. 551.2 extra vanaf punt 8 monteren of verwijderen,
- (10) plaat nr. 550.1 opschuiven,
- (11) nieuwe borgmoer nr. 920.3 opschroeven,
- (12) beschermdop nr. 002.1 installeren,
- (13) met olie van het soort Wibohyd EHF 46 vullen (hoeveelheid afhankelijk van de aslengte/putdiepte),
- (14) oliepeilstok nr. 643 met 2 O-ringen nr. 412.6 monteren,
- (15) Functiecontrole uitvoeren.

12.3 Vervangen van de pomprotor bij de LKP-M1306

Als tijdens het gebruik van de pomp de vermogensopname te hoog is, moet een kleinere rotor worden gemonteerd.

Demontage: zie 12.2: Demontage, punt 2 tot 4

Montage: zie 12.2: Montage, punt 6 tot 15

Vervolgens een functiecontrole uitvoeren!

12.4 Vervangen van de koppelingsschijf bij de LKP-E-M1306

Als tijdens het gebruik van de pomp storingen zijn opgetreden door verontreinigingen, kan de Hardy-koppelingsschijf of de Heraflex-koppelingsschijf gebroken zijn. In dit geval moet de koppelingsschijf worden vervangen. Zie daartoe ook tekening 27-0104 en 27-0121.

Demontage:

1. Pomp afzetten en beveiligen tegen onbedoelde inschakeling,
2. putopening afdekken en tegen invallen beveiligen, zie veiligheidsvoorschriften,
3. 8 stuks vleugelschroeven pos. 916 en 2 stuks deksel pos. 853 demonteren,
4. 4 stuks bevestigingsschroeven voor de motor pos. 901.3 demonteren,
5. motor pos. 820 met geschikte hijsvoorziening ca. 40 mm optillen of
6. motor met 4 stuks schroeven M12x100 DIN933 over de 4 draadgaten in de koppelingsbehuizing pos. 724 naar boven drukken; hierbij moet de motor met 2 schroeven M12x120 DIN931 via de bevestigingsgaten tegen kantelen worden geborgd,
7. koppelingsschijf (Hardy-schijf) of (Heraflex-schijf) pos. 852 demonteren en evt. gebroken stukken van de koppelingsschijf verwijderen
8. lagerspeling van de motoras en de pompas met radiale bewegingen handmatig bij beide koppelingshelften pos. 850 en pos. 851 controleren; mochten er lagerspelingen worden geconstateerd, dan moeten deze lagers worden vervangen,
9. door draaien aan de koppelingshelft aan de kant van de as pos. 851 controleren of de pomprotor vrij loopt; mocht er een blokkering zijn, dan moet de pomp uit de put worden getild en moeten het pomphuis en de pomprotor van verontreinigingen worden ontdaan.

Montage:

1. Nieuwe koppelingsschijf pos. 852 plaatsen en motoras naar positie (pen – uitboring) draaien,
2. motor weer laten zakken en erop letten dat de pennen pos. 905 van de motorzijdige koppelingshelften pos. 850 precies in de boorgaten van de koppelingsschijf pos. 852 klikken,
3. motor pos. 820 weer met de koppelingsbehuizing pos. 724 monteren,
4. motorzijdige koppelingshelften pos. 850 evt. op spleetafmeting nul t.o.v. de koppelingsschijf bijstellen, daartoe de schroef pos. 901.8 losdraaien, koppelingshelft pos. 850 naar beneden schuiven en de schroef pos. 901.8 weer vastschroeven,
5. lager en afdichting in de motorflens pos. 724 met een vetspuit via de smeernippel pos. 915 invetten,
6. 2 stuks deksels pos. 853 en 8 stuks vleugelschroeven pos. 916 weer monteren,
7. elektrische aansluiting herstellen en proefdraaien; de produceren is nu weer gereed voor gebruik.

13 STORINGEN VAN DE LKP-M1306

13.1 Algemeen en storingen bij pompen met elektrische motor LKP-E

Storing	Foutopsporing	Mogelijke oorzaak	Opheffing van de storing
Motor draait, pomp transporteert niet	Koppelingsschijf controleren	Koppelingsplaat door overbelasting (bijv. verontreiniging in de rotor) vernield	- Nieuwe koppelingsplaat monteren - Verontreiniging verwijderen
Pomp schakelt na korte looptijd af	Stroomopname te hoog. (Zie ampère-indicatie op het typeplaatje)	Verontreiniging in het pomphuis	- Pompaggregaat uit de put tillen. - Mantel demonteren (zie 12.3 Demontage) - Verontreiniging verwijderen
		Er hebben zich verontreinigingen rond de scheurvoorziening gewikkeld.	Verontreiniging verwijderen
		Er hebben zich verontreinigingen rond pompvleugels gewikkeld.	Pompvleugels demonteren en verontreinigingen verwijderen. (Zie 12.3 Demontage)
dito.	Stroomopname cf. typeplaatje i.o.	Motorveiligheid te laag ingesteld	Motorveiligheid conform typeplaatje instellen
Differentieelschakelaar schakelt uit	Aardfout	Vocht in de schakelkast	Schakelkast beschermen tegen vocht
		Defecte kabelommanteling	- Elektriciteitskabel inkorten tot bij de defecte plaats, c.q. elektriciteitskabel vervangen. - Kabelklemmen cf. schema aanbrengen
Pomp heeft geen vermogen	Draairichting van de pomp controleren	Pomp draait verkeerde kant op. Elektriciteitskabel opnieuw aangelegd	Fasen L1, L2 of L2, L3 opnieuw aansluiten
dito.	Toestand van de gier controleren	Te weinig vloeistof in de gier	- Water of dunne gier toevoegen - Gier homogeniseren
Pompvermogen laat na korte looptijd na	Toestand van de gier controleren	De gier wordt onvoldoende gehomogeniseerd, daardoor werd eerst de vloeistof weggepompt en de vaste bestanddelen bleven achter.	- Water of dunne gier toevoegen - Gier homogeniseren
Pompvermogen laat na enkele maanden na	Spleet tussen rotor en splitring controleren	Spleet tussen rotor en splitring te groot	Spleet tussen rotor en pompdeksel door bijleggen van afstandsplaten achter de rotor naar max. 1-2 mm verkleinen.
			•
			•
			•

Storing	Foutopsporing	Mogelijke oorzaak	Opheffing van de storing
Pomp start niet op, maar bromt alleen.	Stroomtoevoer controleren of alle 3 fasen L1, L2, L3 stroom voeren	Een elektriciteitszekering defect, stroomnet overbelast	Zekering vervangen, c.q. inschakelen Stroomnet op verbruikers controleren
	Motorkabel op doorgang meten, U1-U2, V1-V2, W1-W2	Kabelbreuk	Elektriciteitskabel vervangen
	Mantel controleren	Verontreiniging in de mantel	Verontreiniging verwijderen
Stijgend olieverslies in de asbeschermbuis	Afdichtingen i het lagerblok controleren	Afdichtingen defect	Nieuw lagerblok monteren

13.2 Extra bij pompen met tractoraandrijving LKP-T

Storing	Foutopsporing	Mogelijke oorzaak	Opheffing van de storing
Transmissie wordt zeer warm	Mantel op verontreiniging controleren	Foutieve schuifpin geplaatst, daardoor zou de transmissie bij verontreiniging in de mantel overbelast kunnen worden	- Verontreiniging verwijderen - Correcte schuifpin plaatsen (zie 10.3)
Schuifpin breekt	Mantel op verontreiniging controleren	Verontreiniging in de mantel	- Verontreiniging verwijderen - Schuifpin vervangen

ATTENTIE!

Bij alle controles en werkzaamheden aan het pompaggregaat of de schakelapparaten moeten de elektrische leidingen en apparaten stroomloos worden geschakeld.

De elektrische heraansluiting mag uitsluitend door een gekwalificeerde gediplomeerde elektricien worden uitgevoerd.

VDE voorschriften in acht nemen!

14 AANWIJZINGEN

14.1 Voorschrift van de bedrijfsvereniging

De ongevallenpreventievoorschriften van de agrarische bedrijfsvereniging bepalen in lid 2.8 bij "Speciale voorschriften voor kuilen en kanalen" het volgende:

Lid 2.8

§ 1 Beveiliging tegen erin vallen

- (16) Putten, sleuven, kanalen, bronnen en andere soortgelijke uitdiepingen bij huizen en boerderijen moeten door hekwerk of afdekkingen beveiligd zijn zodat personen er niet invallen. Voor zover zij niet dieper zijn dan 100 cm, zijn andere veiligheidsmaatregelen voldoende.

§ 2 Openingen

- (1) Als aftap- en toegangsopeningen en dergelijke geopend zijn, moet gewaarborgd zijn dat er geen personen en voorwerpen kunnen invallen.
- (2) Putten en kanalen die op conventionele wijze worden binnengegaan, moeten voorzieningen bezitten waarmee binnengaan zonder gevaar mogelijk is. De openingen van deze putten en kanalen moeten zodanige afmetingen bezitten dat mensen bij ongevallen kunnen worden gered.

§ 3 Binnengaan

- (1) Voordat putten en kanalen worden binnengegaan en tijdens het verblijf daarin moet worden gewaarborgd dat er voldoende ademplucht aanwezig is en dat bedrijfsvoorzieningen op betrouwbare wijze tegen inschakeling zijn beveiligd. Omgaan met open vuur is niet toegestaan.
- (2) Binnengaan om verongelukte personen te bergen is uitsluitend toegestaan als twee andere personen de persoon die binnengaat met een kabel die vast buiten de tank verankerd is, zekeren.

§ 4 Tanks en kanalen voor dierlijke fecaliën

- (1) Bij tanks en kanalen in de openlucht moet door geschikte maatregelen gewaarborgd zijn dat gistingsgassen het gebouw niet kunnen binnenstromen.
- (2) Gesloten tanks in de openlucht moeten ontluuchtingsopeningen hebben aan de tegenoverliggende kanten.
- (3) Als tanks en kanalen zich in gebouwen - ook onder roostervloeren - bevinden, moet gewaarborgd zijn dat gistingsgassen uit de gebouwen worden afgevoerd.
- (4) Als tanks en kanalen in gebouwen uitgerust zijn met roer-, pomp- en spoelmechanismen, moeten er voorzieningen voor het afvoeren van gistingsgassen aanwezig zijn, die onvermijdelijk worden ingeschakeld als de roer-, pomp- en spoelmechanismen worden ingeschakeld. Zij mogen pas kunnen worden uitgeschakeld nadat de bewerking is beëindigd. De afgevoerde gassen mogen geen personen in gevaar brengen.
- (5) Kanalen moeten zodanig aangelegd zijn dat voorkomen wordt dat fecaliën onnodig opstuiven.
- (6) Bedieningsconsoles van roer-, pomp- en spoelmechanismen e.d. moeten echter boven vloerniveau aangelegd zijn.
- (7) Gesloten ruimten waarin besturingspanelen zich bevinden, mogen geen openingen naar tanks en kanalen bezitten.
- (8) Bij de besturingspanelen moeten permanent bedrijfsinstructies aangebracht zijn.

§ 5 Aftappen van dierlijke fecaliën uit tanks en kanalen

- (1) Er mag bij het oproeren en aftappen van fecaliën niet worden gerookt en niet met open licht worden gewerkt in de directe buurt van aftapopeningen.
- (2) In gebouwen waarin open tanks en kanalen voorkomen, mogen personen en dieren uitsluitend verblijven als tijdens het aftappen voldoende wordt geventileerd.

§ 6 Waarschuwborden

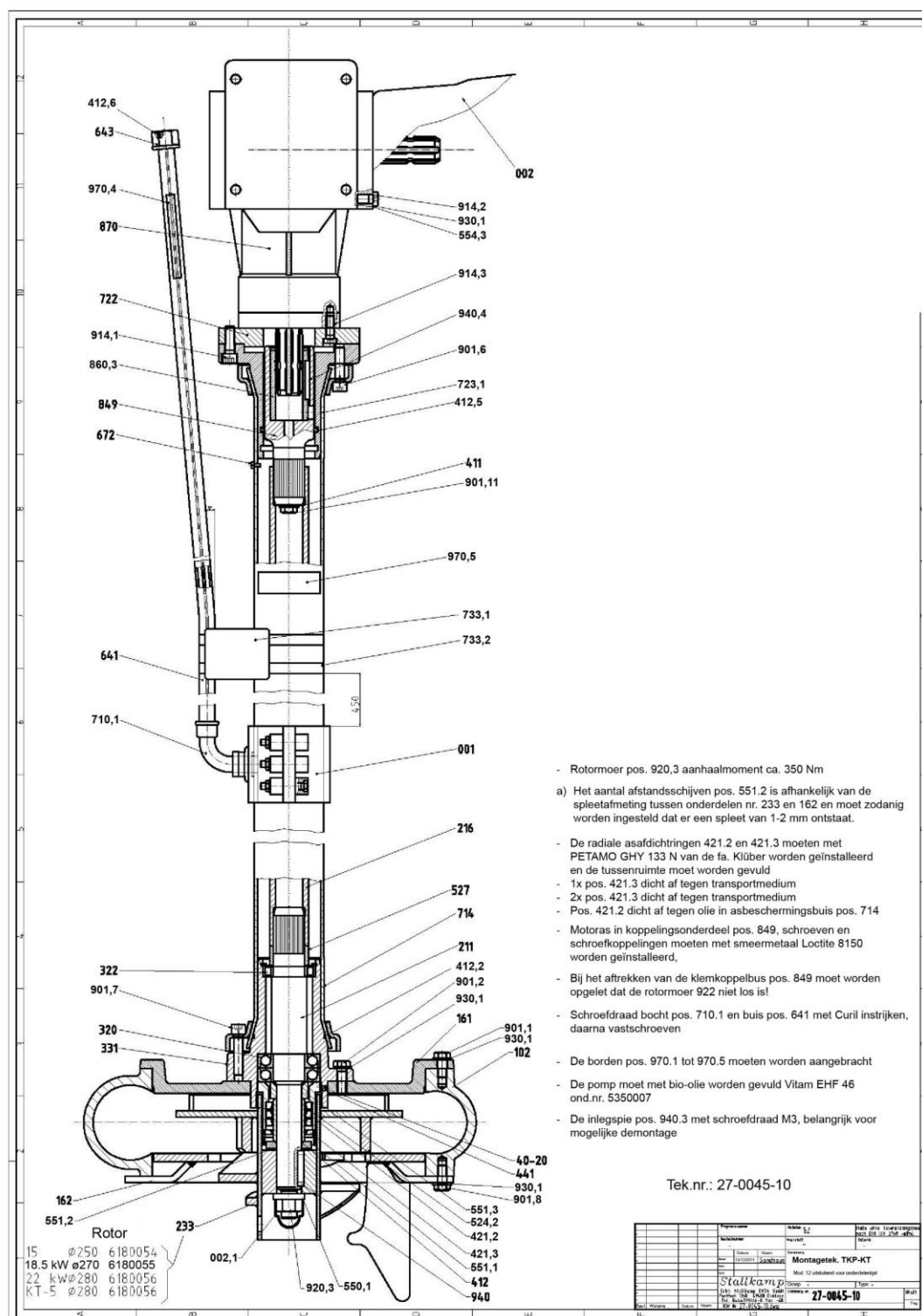
- (1) Bij openingen van tanks en kanalen moeten op een goed zichtbare plaats waarschuwborden zijn aangebracht die wijzen op de gevaren door gassen.
- (2) Er wordt verwezen naar het "merkblad inzake instructie-, waarschuwings-, gebods-, verbods- en reddingstekens" van het Duitse verbond voor agrarische bedrijfsverenigingen.

15 ONDERDELENLIJST EN TEKENINGEN VAN DE LKP-M1306

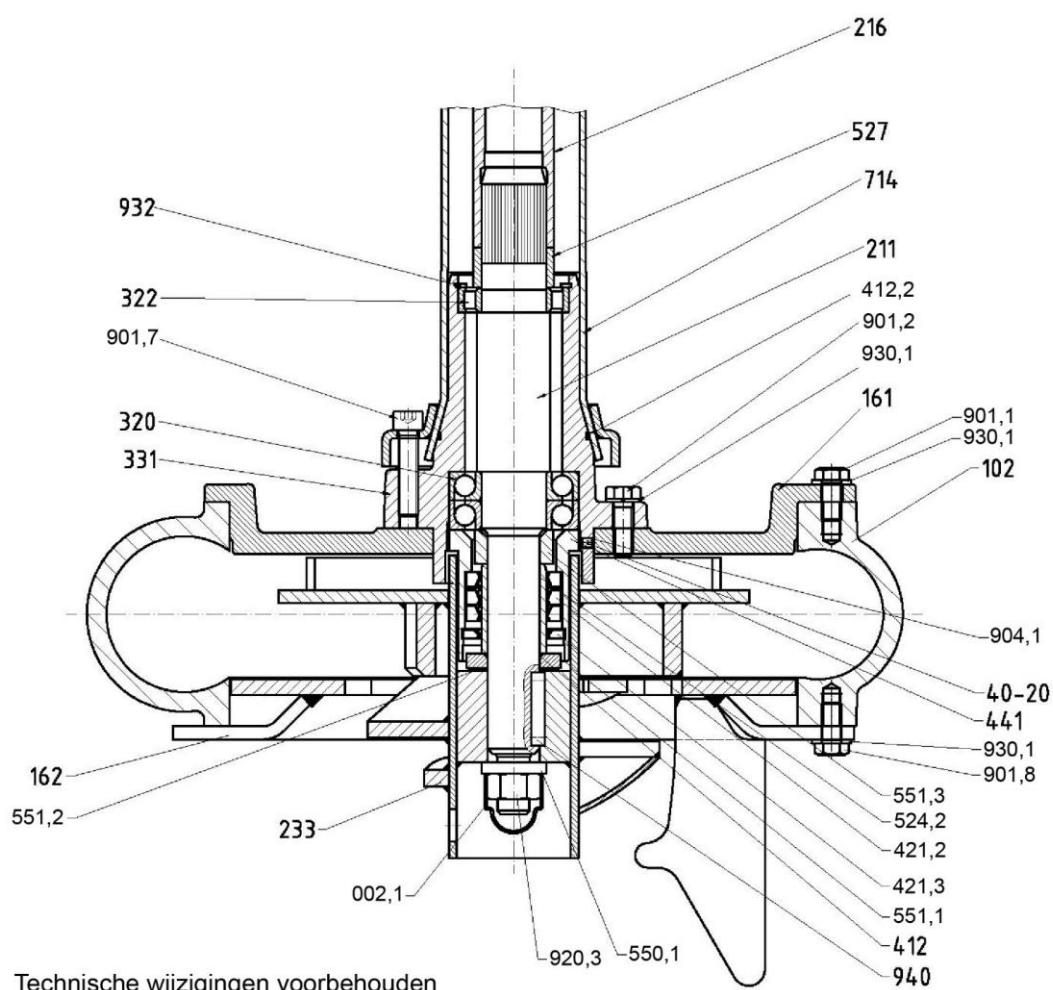


Stallkamp apparaten mogen uitsluitend door gespecialiseerde bedrijven worden gerepareerd, die door de fabrikant van dit apparaat (de fa. Erich Stallkamp ESTA-GmbH) zijn geschoold. Neem voor toegang tot onze prijslijsten voor onderdelen contact op met de bevoegde fabrieksvertegenwoordiging.

15.1 Montagetekening LKP-M1306 tek.: 27-0045-10



15.2 Detail opflenzing pomphuis LKP-E-M1306 tek.: 27-0045-10-2
Uitleveringsstatus tot 2018 (pompas met kerfvertanding)

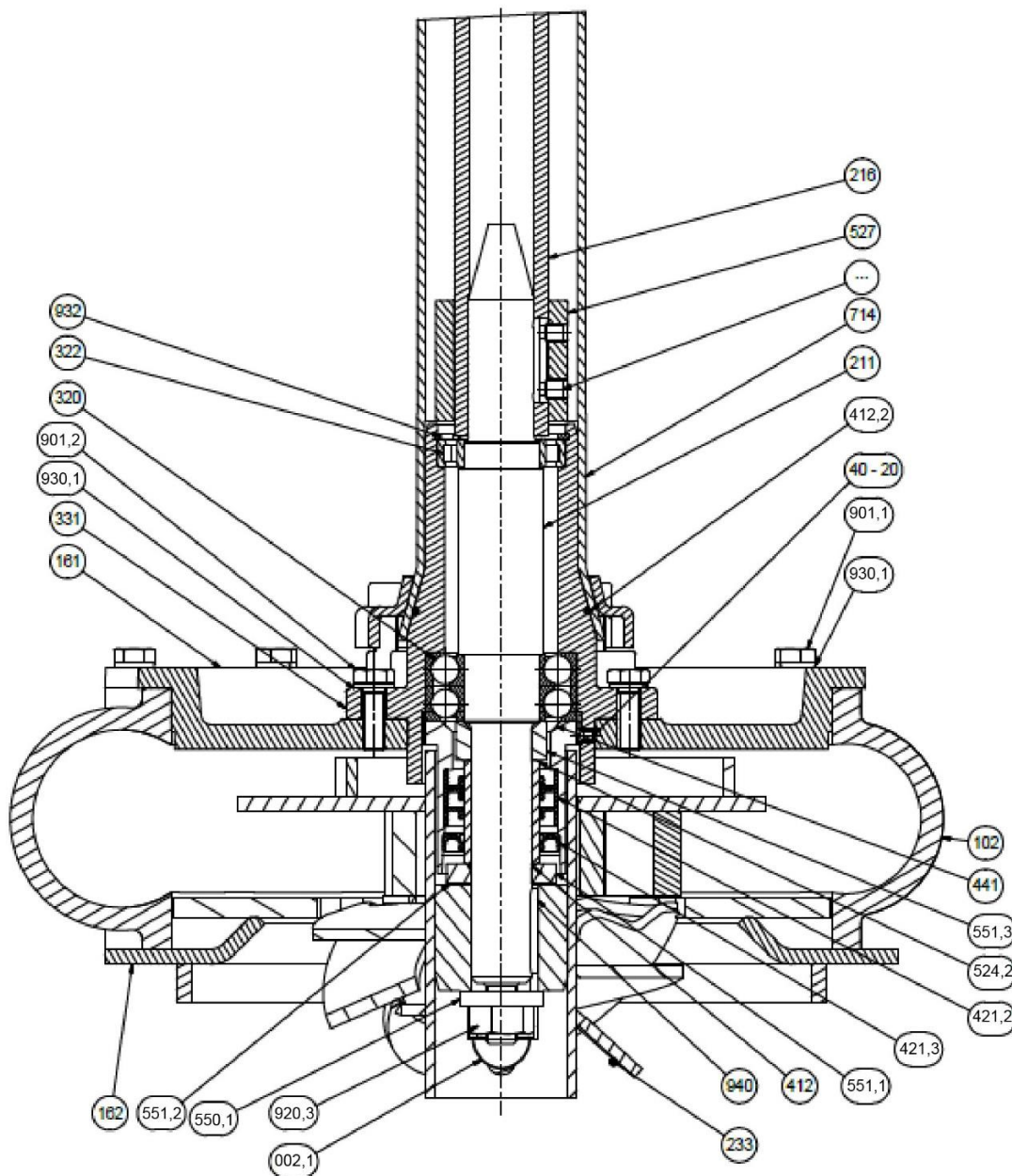


Technische wijzigingen voorbehouden

Tek.nr.: 27-0045-10-2

15.3 Detail opflenzing pomphuis LKP-E-M1306 tek.: 27-0108-11
Uitleveringsstatus vanaf 2019 (pompas met inlegspieverbinding)

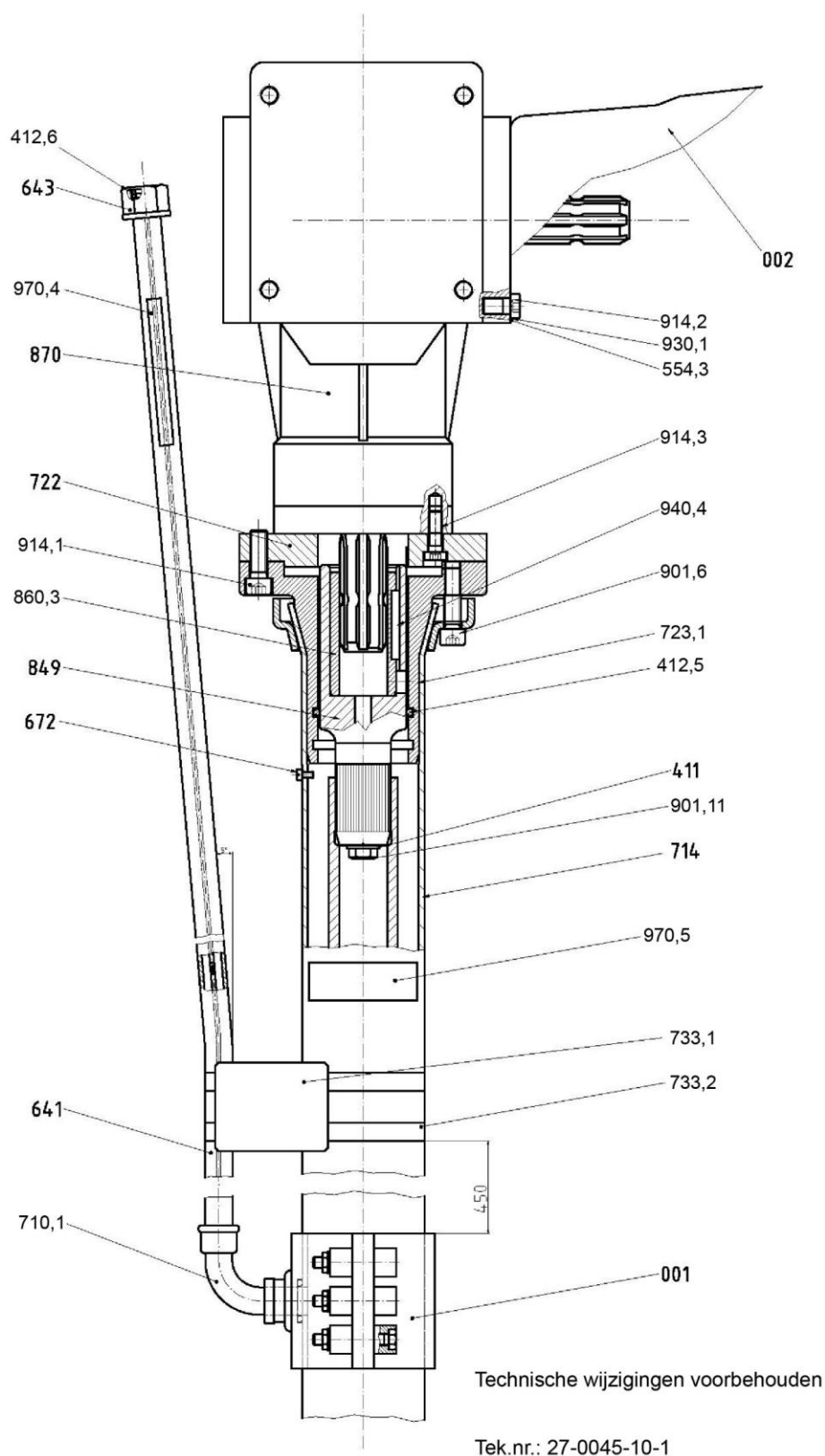
Zie hiervoor ook technische informatie Tec-Inf 020-A "Ombouw van asverbinding"



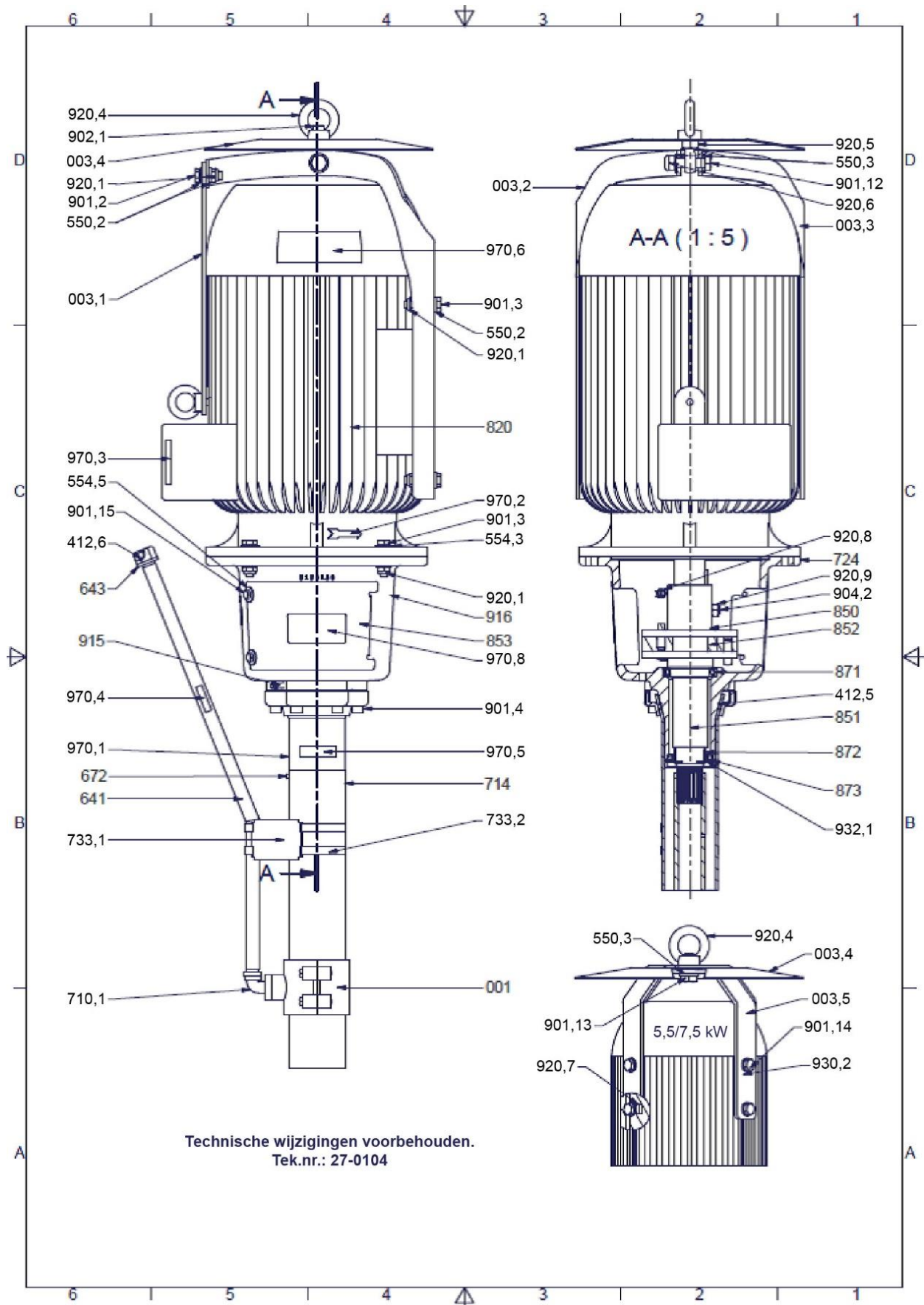
Alle rechten voorbehouden, met name het recht op vermenigvuldiging en verspreiding alsmede op vertaling. Geen enkel deel van het werk mag in enigerlei vorm (door fotokopie, microfilm of een ander procedé) zonder schriftelijke toestemming van Erich Stallerkamp, ESTA GmbH gereproduceerd of met gebruikmaking van elektronische systemen verwerkt, vermenigvuldigd of gedistribueerd worden.

[illegible]

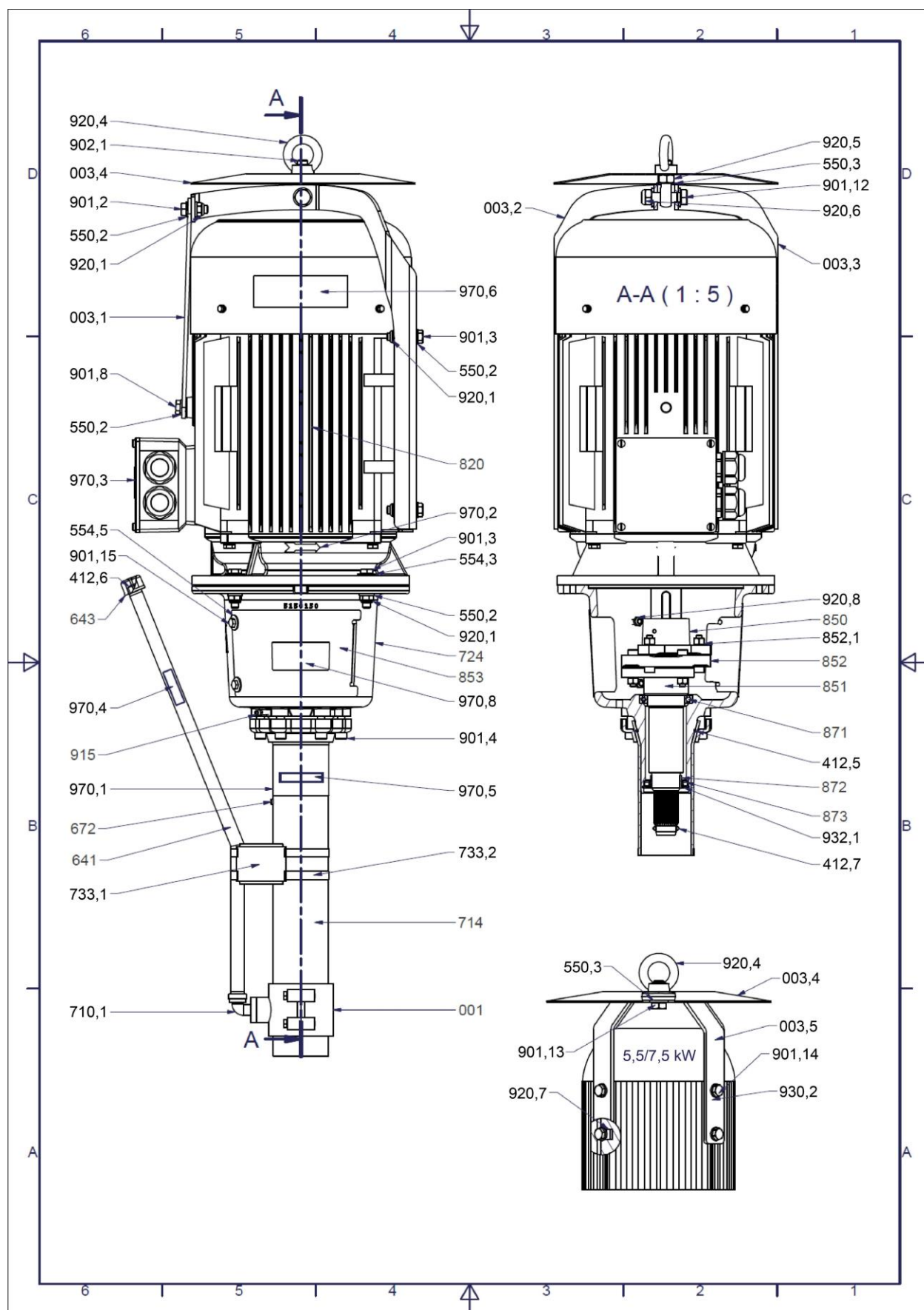
15.4 Detail opflenzing haakse aandrijving LKP-T-M1306 tek.: 27-0045-10-1



15.5 Detail opflenzing elektrische motor LKP-E-M1306 tek.: 27-0104 alleen voor LKP 5,5 en 7,5 kW tot bouwjaar 2021



15.6 Detail opflenzing elektrische motor LKP-E-M1306 tek.: 27-0121 alleen voor LKP 11-22kW en (5,5-7,5 kW vanaf bouwjaar 2022)



16 ONDERHOUDS- EN REVISIELIJST VAN DE LKP-M1306

Iedereen dient op de voorgeschreven wijze alle onderhouds- en revisiewerkzaamheden op de lijst te vermelden en dit te bevestigen door de eigen handtekening en die van de verantwoordelijke persoon.

Deze lijst dient op verzoek te worden overlegd aan de controleorganen van de bedrijfsvereniging, de TÜV en de fabrikant.

[illegible]

U vindt ons hier



Stallkamp

...Voorsprong door innovatieve techniek

Dinklage ligt in het hart van het Oldenburgse Münsterland.

Afrit autoweg (A1) Lohne Dinklage nr. 65, richting Dinklage, in Dinklage richting Vechta, dan Industriegebied West.

- Pomptechniek
- Mengtechniek
- Rvs vaten



Erich Stallkamp ESTA GmbH

In der Bahler Heide 4 – Industriegebiet West – D-49413 Dinklage, Duitsland

Tel. +49 (0) 44 43 / 96 66-0 – Fax +49 (0) 44 43 / 96 66-60

info@stallkamp.de – <http://www.stallkamp.de>

Stallkamp – voor iedere toepassing de competente oplossing