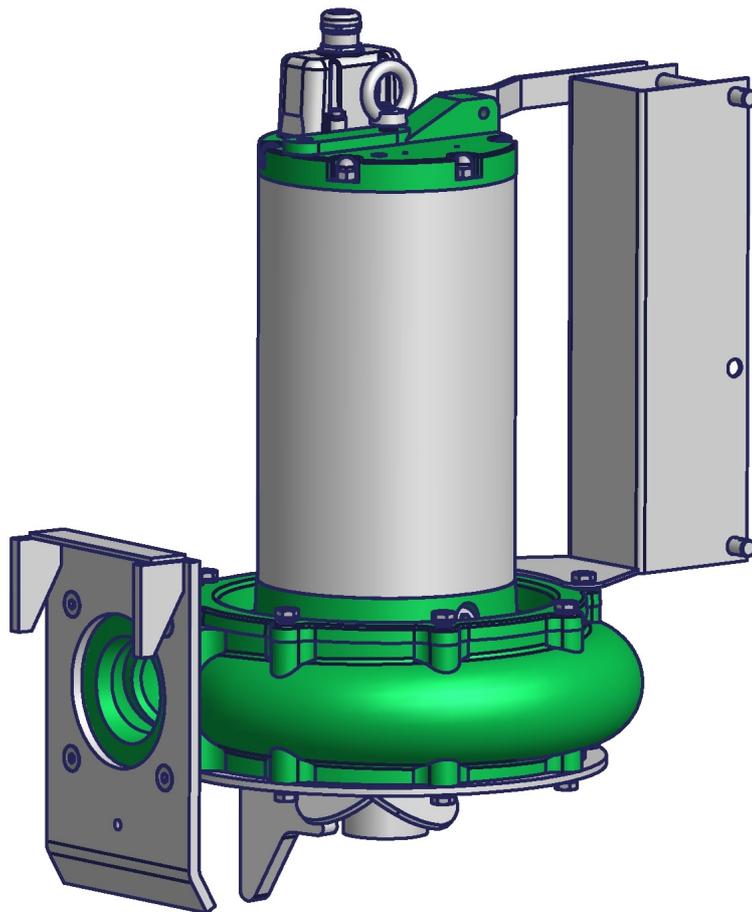


BETRIEBSANLEITUNG

Tauchmotorpumpe Typ 2 Modell 2004

BG 132 4,0/ 5,5/ 7,5 kW
BG 160 11,0/ 17,0/ 22,0 kW



Dokument-Nr.: 8110101 Stand: Januar 2010

1 INHALTSVERZEICHNIS

1 INHALTSVERZEICHNIS 3

2 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG IM SINNE DER MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG (ORIGINAL, DEUTSCHE FASSUNG) 3

3 ALLGEMEINES 3

3.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung 3

3.2 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung 3

4 SICHERHEIT 3

4.1 Personalqualifikation 3

4.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise 3

4.3 Sicherheitsbewusstes Arbeiten 3

4.4 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten 3

5 GEWÄHRLEISTUNG 3

5.1 Allgemein 3

5.2 Haftungsausschluss 3

6 PRODUKTBESCHREIBUNG 3

6.1 Allgemeine Beschreibung 3

6.2 Anwendungen 3

6.3 Technische Daten 3

6.4 Typenschild TMP Typ 2 Modell 2004 3

7 LEISTUNGSDATEN UND ABMAßE TMP 3

8 BAUART 3

8.1 Kabelanschluss 3

8.2 Motor 3

8.3 Überwachungsvorrichtung 3

8.4 Ölkammer 3

8.5 Pumpenlaufrad 3

9 TRANSPORT- UND LAGERUNGSVORSCHRIFTEN 3

10 MONTAGE 3

10.1 Vor Inbetriebnahme: Sicherheitshinweise 3

10.2 Inbetriebnahme der Tauchmotor-Pumpe 3

10.3 Leckageanzeige - Sonderausstattung - 3

10.4 Sicherung des Elektrokabels 3

10.5 Reinigung des Gerätes 3

10.6 Anschlussplan TMP/TMR 4-22 kW und Leckageanzeige 3

11 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS 3

11.1 Elektrischer Anschluss und Absicherung des E-Motors 3

11.2 Drehrichtungsprüfung 3

12 WARTUNG 3

12.1	Wartungsintervalle.....	3
12.1.1	Empfehlung: Alle 3 Monate	3
12.1.2	Empfehlung: Alle 6 Monate bei Dauerbetrieb.....	3
12.1.3	Empfehlung: Alle 6 Monate	3
12.1.4	Empfehlung: Alle 12 Monate	3
12.2	Wechsel der Wellenabdichtung an der TMP Bg. 132/160	3
12.3	Wechseln des Pumpenlaufrades bei der Tauchmotorpumpe.....	3
13	HINWEISE	3
13.1	Bestimmung der Berufsgenossenschaft	3
14	ERSATZTEILLISTE BG 132.....	3
15	ERSATZTEILLISTE BG 160.....	3
16	WARTUNGS- UND REVISIONSLISTE	3

2 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG IM SINNE DER MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG (ORIGINAL, DEUTSCHE FASSUNG)

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

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

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

Produktbezeichnung: Tauchmotorpumpe Typ 2 Modell 2004

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

Hiermit erklären wir, dass die oben bezeichneten Produkte konform sind mit den einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinie:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

inklusive deren Änderungen und konform sind mit den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit:

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

EN ISO 12100-1:2003, Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie

EN ISO 12100-2:2003, Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze

EN 60204-1:2007-06, Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 61000-6-1:2007, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-1: Fachgrundnormen Störfestigkeit für Gewerbebereiche

EN 61000-6-2:2005, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-2: Fachgrundnormen Störfestigkeit für Industriebereiche

Dinklage, den 27. August 2010



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

Erich Stallkamp, Geschäftsführer

Diese Erklärung ist keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne des Produkthaftungsgesetzes. Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten. Bei Umbau des Produkts oder Änderungen am Produkt verliert diese Erklärung mit sofortiger Wirkung ihre Gültigkeit.

3 ALLGEMEINES

Unsere Geräte sind nach dem Stand der Technik entwickelt, mit großer Sorgfalt gefertigt und unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle. Die vorliegende Betriebsanleitung soll es erleichtern, das Gerät kennenzulernen und seine bestimmungsmäßigen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Die Beachtung der Betriebsanleitung ist erforderlich, um die Zuverlässigkeit und die lange Lebensdauer des Gerätes sicherzustellen und um Gefahren zu vermeiden.

Die Betriebsanleitung berücksichtigt nicht die ortsbezogenen Bestimmungen, für deren Einhaltung - auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals - allein der Betreiber verantwortlich ist.

3.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung



In der Betriebsanleitung sind Sicherheitshinweise, die eine Gefährdung für Personen hervorrufen können, mit dem allgemeinen Gefahrensymbol nach DIN 4844-W9 gekennzeichnet.



In der Betriebsanleitung sind Warnungen vor elektrischer Spannung mit dem Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W8 gekennzeichnet.

Alle anderen Hinweise, deren Nichtbeachtung die Funktionstüchtigkeit des Gerätes einschränken oder eine Gefahr für die Maschine darstellen, sind gekennzeichnet mit dem Wort:

ACHTUNG!

Dieses Aggregat darf nicht über die in der technischen Dokumentation festgelegten Werte, bezüglich Förderflüssigkeit, Förderstrom, Drehzahl, Dichte, Druck, Temperatur sowie Motorleistung oder andere in der Betriebsanleitung oder Vertragsdokumentation enthaltenen Anweisungen betrieben werden. Gegebenenfalls Rückfrage beim Hersteller.

Das Leistungsschild nennt die wichtigsten Betriebsdaten und die Maschinenummer. Wir bitten Sie, diese bei Rückfrage, Nachbestellung und bei Bestellung von Ersatzteilen stets anzugeben.

Sofern zusätzliche Informationen oder Hinweise benötigt werden, oder im Schadensfall, wenden Sie sich bitte an unseren für Sie zuständigen Außendienstmitarbeiter bzw. direkt an uns.

3.2 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbauten und Veränderungen an den Geräten und deren Aggregaten sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herstellers zulässig. Die Verwendung von nicht "Original Ersatzteilen" hebt jegliche Haftung auf.

4 SICHERHEIT

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung des Gerätes zu beachten sind.

Daher ist sie unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal und Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

Es sind nicht nur die in der Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, sondern auch die Warnschilder und die Bestimmungen der Berufsgenossenschaft in der aktuellsten Fassung einzuhalten.

4.1 Personalqualifikation



Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen.

Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

4.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdung nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktion des Gerätes/der Anlage.
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische, chemische und sonstige Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckagen von gefährlichen Stoffen.

WARNSCHILDER

Die Hinweis- und Warnschilder sind zu beachten. Beim Rühren von Gülle können gefährliche Gase entweichen.



VERGIFTUNGSGEFAHR!

Lagert die Gülle unter dem Spaltenboden, so ist der Aufenthalt von Personen in Gebäuden beim Aufrühren nur bei ausreichender Lüftung zulässig. Deshalb Fenster und Türen öffnen, sowie Lüfter auf volle Leistung stellen.

4.3 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie evtl. interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betriebes sind stets zu beachten.

Sicherheitshinweise für den Betreiber und Bediener:

- ✓ Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, so müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- ✓ Berührungsschutz für bewegliche Teile darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.
- ✓ Leckagen gefährlicher Fördergüter müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und Umwelt entstehen. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

4.4 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten



Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Grundsätzlich sind Arbeiten an den Maschinen nur bei deren Stillstand durchzuführen.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

5 GEWÄHRLEISTUNG

Dieses Kapitel beinhaltet die allgemeinen Angaben zur Gewährleistung. Vertragliche Vereinbarungen werden immer vorrangig behandelt und werden hierdurch nicht aufgehoben. Die Gewährleistungszeit ist Bestandteil der allgemeinen Geschäftsbedingungen der Fa. Stallkamp. Davon abweichende Vereinbarungen müssen schriftlich in der Auftragsbestätigung angegeben sein.

5.1 Allgemein

Fa. Stallkamp verpflichtet sich, jeden Mängel an von der Fa. Stallkamp verkauften Produkten zu beheben unter der Voraussetzung:

- ✓ dass es sich um einen Qualitätsmangel des Materials, der Fertigung oder Konstruktion handelt,
- ✓ dass der Mangel innerhalb der Gewährleistungsdauer schriftlich bei Stallkamp oder dem Stallkamp-Vertreter gemeldet wird,
- ✓ dass das Produkt ausschließlich unter den in der Betriebsanleitung angegebenen Einsatzbedingungen und für den vorgesehenen Einsatzzweck eingesetzt wird,
- ✓ dass die in das Produkt eingebaute Überwachungsvorrichtung korrekt angeschlossen ist (Temperatur Schutz),
- ✓ dass Stallkamp-Originalersatzteile verwendet werden.

5.2 Haftungsausschluss

Für Schäden am Gerät wird keine Gewährleistung oder Haftung übernommen, wenn einer oder mehrere der folgenden Punkte zutrifft:

- Eine fehlerhafte Auslegung des Gerätes unsererseits durch mangelhafte oder falsche Angaben des Auftraggebers oder Betreibers.
- Die Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise, Vorschriften oder der nötigen Anforderungen die nach deutschem Gesetz in dieser Betriebsanleitung gelten.
- Eine unvorschriftsmäßige Montage, Demontage oder Reparatur des Gerätes.
- Mangelhafte Wartung.
- Ggf. chemische, elektrische oder elektrochemische Einflüsse,
- Verschleiß.

Da die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und Funktionsfähigkeit des Gerätes hat, ist diese integraler Bestandteil der Gewährleistung. Der Betreiber des Gerätes verpflichtet sich, Wartungen nach den Vorschriften des Herstellers, einschließlich dazugehöriger Ölwechsel und Verschleißreparaturen, vom Hersteller selbst oder einem vom Hersteller anerkannten Service durchführen zu lassen. Das Führen einer Wartungs- und Revisionsliste durch den Betreiber ist somit Pflicht und hilft, die vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten zu überwachen (siehe Punkt 16 Wartungs- und Revisionsliste).

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich bei diesem Gerät um eine Strömungsmaschine handelt, bei dem der Schutzanstrich durch schleifende Inhaltsstoffe des Fördermediums einem stetigen Verschleiß ausgesetzt ist und somit zu den Verschleißteilen gezählt werden muss. Verschleiß, Schäden und Folgeschäden, die auf äußere Einwirkung auf den Schutzanstrich beruhen, werden ausdrücklich von der Gewährleistung ausgeschlossen. Die Verwendung des Gerätes bzw. die Einsatzmöglichkeit und Beständigkeit für den Einsatzfall wird vom Betreiber geprüft und ist nicht Bestandteil der Gewährleistung.

Die Haftung von der Fa. Stallkamp schließt somit jegliche Haftung für Personenschäden, Sachschäden oder Vermögensschäden aus.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Leistungs-, die Spezifikations- oder die Auslegungsdaten ohne Vorankündigung zu ändern.

6 PRODUKTBESCHREIBUNG

6.1 Allgemeine Beschreibung

Diese Betriebsanleitung gilt für die Standard Ausführung der Stallkamp – Tauchmotor – Pumpen.

Die Pumpe darf beim Einsatz in explosiven Atmosphären nur vollständig eingetaucht betrieben werden.

Tauchmotor-Pumpe TMP Typ 2 Modell 2004 bestehend aus:

- Motorgehäuse aus Edelstahl
- Ölfüllung im Motorraum mit Isolieröl
- Thermoüberwachung mit Bimetallschalter je Phase als Überhitzungsschutz
- Pumpengehäuse aus Grauguss mit 2-Komponenten Kunststofflack beschichtet
- Ölfüllung in der Ölkammer mit Hydrauliköl
- Pumpenlaufraddrehzahl von 1450 U/min
- 6m Elektrokabel mit spezieller doppelschaliger PU-Außenummantelung
- Gleitführung aus Edelstahl inkl. Tiefenanschlag für Führungsschiene 100x100mm
- Maximale Eintauchtiefe 10m
- Temperatur des Fördermediums bis max. 50°C -> Pumpen ohne Einschränkung, solange der Motor nicht im Überlastbereich arbeitet.
- Temperatur des Fördermediums ab 51°C bis max. 70°C -> Abhängig vom Trockenstoffgehalt und der Viskosität des Fördermediums kann in Einzelfällen die Kühlung der Pumpe nicht ausreichend sein. Der Motor wird dann über den Thermoschutzschalter abgeschaltet. In diesem Fall ist ein Pumpenlaufrad mit kleinerem Außendurchmesser erforderlich.

6.2 Anwendungen

Die Pumpe ist für folgenden Einsatz vorgesehen:

- Pumpen von Gülle in Endlagern, Vorgruben und Güllekanälen,
- Pumpen von Biomasse in Biogasanlagen,
- Pumpen von Klärschlamm in Kläranlagen,
- Pumpen von Industrieabwasser in Industrieanlagen.

Die Pumpe ist für eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten ausgelegt, bei denen im Verhältnis zur Leistungsaufnahme eine hohe Förderleistung erforderlich ist.

Die Fördermenge (Volumenstrom in m³/h) ist abhängig von der Dichte und der Viskosität der Flüssigkeit, der Art und dem TS-Gehalt der Gülle (Fütterung der Tiere), der Förderhöhe und –strecke, sowie dem Rohrleitungsdurchmesser.

6.3 Technische Daten

Tauchmotor-Pumpe TMP Typ 2 Modell 2004 bestehend aus:

- Pumpentyp: TMP Typ 2 Modell 2004
- Drehstrommotor: 400V, 50Hz, 3Ph, 1450 U/min
- Schutzart: IP68
- Isolierklasse: F=155°C
- Motorleistung: 4,0; 5,5; 7,5; 11,0; 17,0 und 22,0kW
- Pumpenabdichtung: 4 Radialwellendichtringe
- Gleitführung: V2A, 1.4301 für Führungsschiene 100x100mm
- Propeller: Stahl aufgepanzert und beschichtet

6.4 Typenschild TMP Typ 2 Modell 2004

Auf dem Typenschild sind die wichtigsten Leistungs- und Kenndaten abgebildet:

Stallkamp-Zählnummer



Bild 1

Typenschild am TMP TYP 2 Modell 2004

Seriennummer

Schutzart (hier IP68)

Leistungsaufnahme (hier 11kW)

Baujahr (hier 0509 steht für Mai 2009)

7 LEISTUNGSDATEN UND ABMAßE TMP

		1	2	3	4																																																																			
A		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <caption>Abmaße Tauchmotorpumpe</caption> <thead> <tr> <th>TMP</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>Ø D</th> <th>E</th> <th>Kugel-durchg.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>040</td><td>665</td><td>210</td><td>242</td><td>700</td><td>275</td><td>Ø22</td></tr> <tr><td>055</td><td>680</td><td>210</td><td>257</td><td>700</td><td>275</td><td>Ø35</td></tr> <tr><td>075</td><td>715</td><td>210</td><td>292</td><td>700</td><td>275</td><td>Ø35</td></tr> <tr><td>110</td><td>710</td><td>245</td><td>286</td><td>800</td><td>320</td><td>Ø43</td></tr> <tr><td>170</td><td>755</td><td>245</td><td>331</td><td>800</td><td>320</td><td>Ø43</td></tr> <tr><td>220</td><td>820</td><td>245</td><td>396</td><td>800</td><td>320</td><td>Ø43</td></tr> </tbody> </table>		TMP	A	B	C	Ø D	E	Kugel-durchg.	040	665	210	242	700	275	Ø22	055	680	210	257	700	275	Ø35	075	715	210	292	700	275	Ø35	110	710	245	286	800	320	Ø43	170	755	245	331	800	320	Ø43	220	820	245	396	800	320	Ø43																				
TMP	A	B	C	Ø D	E	Kugel-durchg.																																																																		
040	665	210	242	700	275	Ø22																																																																		
055	680	210	257	700	275	Ø35																																																																		
075	715	210	292	700	275	Ø35																																																																		
110	710	245	286	800	320	Ø43																																																																		
170	755	245	331	800	320	Ø43																																																																		
220	820	245	396	800	320	Ø43																																																																		
B																																																																								
C																																																																								
D		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <caption>Leistungsdaten Tauchmotorpumpe</caption> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Motor-leist. kW</th> <th>Anlauf</th> <th>Nennstrom in A</th> <th>erf. Absicherung</th> <th>Drehzahl U/min</th> <th>Druck max. in bar</th> <th>Förderleist. m³/h</th> <th>Gewicht kpl. kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>TMP 040</td><td>4.0</td><td>direkt</td><td>9.0</td><td>16A Träge</td><td>1450</td><td>1.0</td><td>80</td><td>ca.120</td></tr> <tr><td>TMP 055</td><td>5.5</td><td>Y / Δ</td><td>11.4</td><td>20A Träge</td><td>1450</td><td>0.8</td><td>130</td><td>ca.140</td></tr> <tr><td>TMP 075</td><td>7.5</td><td>Y / Δ</td><td>16.0</td><td>25A Träge</td><td>1450</td><td>1.2</td><td>180</td><td>ca.160</td></tr> <tr><td>TMP 110</td><td>11.0</td><td>Y / Δ</td><td>22.1</td><td>32A Träge</td><td>1450</td><td>1.5</td><td>312</td><td>ca.180</td></tr> <tr><td>TMP 170</td><td>17.0</td><td>Y / Δ</td><td>33.0</td><td>50A Träge</td><td>1450</td><td>1.9</td><td>354</td><td>ca.190</td></tr> <tr><td>TMP 220</td><td>22.0</td><td>Y / Δ</td><td>43.0</td><td>63A Träge</td><td>1450</td><td>2.3</td><td>408</td><td>ca.200</td></tr> </tbody> </table>								Typ	Motor-leist. kW	Anlauf	Nennstrom in A	erf. Absicherung	Drehzahl U/min	Druck max. in bar	Förderleist. m³/h	Gewicht kpl. kg	TMP 040	4.0	direkt	9.0	16A Träge	1450	1.0	80	ca.120	TMP 055	5.5	Y / Δ	11.4	20A Träge	1450	0.8	130	ca.140	TMP 075	7.5	Y / Δ	16.0	25A Träge	1450	1.2	180	ca.160	TMP 110	11.0	Y / Δ	22.1	32A Träge	1450	1.5	312	ca.180	TMP 170	17.0	Y / Δ	33.0	50A Träge	1450	1.9	354	ca.190	TMP 220	22.0	Y / Δ	43.0	63A Träge	1450	2.3	408	ca.200
Typ	Motor-leist. kW	Anlauf	Nennstrom in A	erf. Absicherung	Drehzahl U/min	Druck max. in bar	Förderleist. m³/h	Gewicht kpl. kg																																																																
TMP 040	4.0	direkt	9.0	16A Träge	1450	1.0	80	ca.120																																																																
TMP 055	5.5	Y / Δ	11.4	20A Träge	1450	0.8	130	ca.140																																																																
TMP 075	7.5	Y / Δ	16.0	25A Träge	1450	1.2	180	ca.160																																																																
TMP 110	11.0	Y / Δ	22.1	32A Träge	1450	1.5	312	ca.180																																																																
TMP 170	17.0	Y / Δ	33.0	50A Träge	1450	1.9	354	ca.190																																																																
TMP 220	22.0	Y / Δ	43.0	63A Träge	1450	2.3	408	ca.200																																																																
<p>Alle Leistungsdaten beziehen sich auf Reinwasser! Betriebsspannung 400V / 50Hz, Schutzart IP 68</p>				<p>Alle Maße in mm Änderungen vorbehalten!</p>																																																																				
				Programmnummer -		Maßstab 1:10		Maße ohne Toleranzangaben nach DIN ISO 2768 - mittel																																																																
				Bestellnummer -		Werkstoff -		Teile-Nr. -																																																																
				Datum 28.09.2004		Name ANSORGE		<h3>Leistungsdaten und Abmaße</h3> <p>Tauchmotorpumpe Mod. 2004</p>																																																																
				Gepr. -		Norm -																																																																		
						Gruppe - Type -																																																																		
				Erich Stallkamp ESTA GmbH Postfach 1260 49408 Dinklage Tel. 04443/9666-0 Fax -60 EDV Nr. Z005137.dwg		Zeichnung-Nr. 28-0040		Blatt Bl																																																																
				Zust. ?nderung Datum Name																																																																				

8 BAUART

8.1 Kabelanschluss

Der Kabelanschlussraum ist gegen die umgebende Flüssigkeit und zum Motorgehäuse hin völlig abgedichtet.

8.2 Motor

3-phasen- Asynchronmotor als Kurzschlussläufer mit 50 Hz.

Dauerbetrieb oder Aussetzbetrieb mit maximal 6 gleichmäßig verteilten Einschaltungen pro Stunde. Der Stator ist gemäß Klasse F (155°C) isoliert. Der Motor ist so ausgelegt, dass er bei Nennspannungsschwankungen in Höhe von +/- 5% eine unveränderte Nennleistung erbringt. Im Hinblick auf die Überhitzungsgefahr sind +/- 10% Schwankungen in der Nennspannung zulässig, sofern der Motor nicht ständig unter Vollast läuft. Der Unterschied zwischen der einzelnen Phasen darf nicht größer als 2% sein.

8.3 Überwachungsvorrichtung

In der Statorwicklung sind drei in Reihe geschaltete Temperaturfühler eingebaut. Die Temperaturfühler sprechen bei 150°C an.

ACHTUNG! Die Thermowächter sind immer anzuschließen.

Das Gerät kann mit Detektoren ausgestattet werden, und zwar mit einem Leckagegeber zur Erkennung von Wasser im Öl.

8.4 Ölkammer

Das Gerät ist mit einer Ölkammer zwischen Motor und Pumpenlaufrad ausgestattet. Diese Ölkammer besitzt eine Ölfüllung, die 1 mal jährlich überprüft werden muss.

8.5 Pumpenlaufrad

Die Geräte sind mit Laufrädern aus Stahl mit Hartmetallpanzerung ausgestattet. Die Größe des Laufrades richtet sich nach der Baugröße und der Leistungsaufnahme der Motoren. Sollte eine Pumpe in Sonderfällen ständig im Überlastbereich laufen, ist ein kleineres Laufrad erforderlich.

9 TRANSPORT- UND LAGERUNGSVORSCHRIFTEN

Das Gerät ist liegend zu transportieren. Darauf achten, dass die Maschine nicht rollen kann.

Bei längerem Nichtbenutzen ist das Gerät gegen Feuchtigkeit und Wärme zu schützen. Das Laufrad sollte von Zeit zu Zeit (etwa alle zwei Monate durchgedreht werden, damit die Dichtflächen nicht aneinander haften. Bei Nichtgebrauch ist dies unbedingt erforderlich.

Nach längerer Nichtbenutzung ist das Gerät vor Inbetriebnahme zu kontrollieren. Hierbei ist besonders darauf zu achten, dass die Kabeleinführungen und die Dichtungen einwandfrei sind.

Es sind die Anweisungen unter Punkt 4 „Sicherheit“ zu beachten.

10 MONTAGE

10.1 Vor Inbetriebnahme: Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Unfällen bei Service- und Montagearbeiten sollten grundsätzlich folgende Regeln eingehalten werden:

- (1) Niemals alleine arbeiten. Die Ertrinkungs- und Erstickungsgefahr darf nicht unterschätzt werden.
- (2) Kontrollieren ob genügend Sauerstoff zur Verfügung steht und keine giftigen Gase vorhanden sind.
- (3) Vor Schweißarbeiten oder Benutzung elektrischer Werkzeuge kontrollieren, ob Explosionsgefahr besteht.
- (4) Auf die Gefahr elektrischer Unfälle achten.
- (5) Die Hebevorrichtung auf einwandfreien Zustand überprüfen.
- (6) Für Zweckmäßige Absperrung des Arbeitsplatzes sorgen, z.B. Absperrgitter
- (7) Schutzhelm, Schutzbrille und Sicherheitsschuhe tragen.
- (8) Verbandskasten für Erste Hilfe bereithalten.

Im Übrigen sind die Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen sowie die geltenden behördlichen Vorschriften einzuhalten.

10.2 Inbetriebnahme der Tauchmotor-Pumpe

- (1) Das Gerät kann nur mit einer geeigneten Halterung betrieben werden. (siehe: Hebevorrichtung aus dem Stallkampsortiment) Gerät komplett in die Gülle herablassen, darauf achten, dass das Seil der Hebevorrichtung immer straff ist, und das E-Kabel nicht in den Bereich des Laufrades kommt.
- (2) Druckanschluss der Pumpe mit der Druckleitung druckdicht montieren.
- (3) Gerät mit dem Stern-Dreieck-Motorschutzschalter in Betrieb nehmen. Achtung: Auf "Dreieck" durchschalten!

Die Drehrichtung des Laufrades ist aus Sicht der des Pumpeneinzuges (von unten gesehen) im Uhrzeigersinn (siehe 11.2 Drehrichtungsprüfung).

- (4) Das Gerät ist serienmäßig durch:
 - a) einen Überlastungsschutz im Schaltkasten
 - b) einen Überhitzungsschutz gesichert.

Bei Überlast oder Überhitzung wird das Gerät durch den Motorschutzschalter abgeschaltet. Wird das Gerät wegen Überhitzung abgeschaltet, so darf auf keinen Fall durch mehrmaliges Schalten versucht werden, das Gerät wieder zu starten.

Es muss eine Abkühlungsphase von ca. einer 1/2 Stunde eingehalten werden, da es sonst zu Beschädigungen an der Motorwicklung kommt. Es kann vorkommen, dass sich das Gerät nach ca. 5 Min. wieder starten lässt, obwohl die Motorwicklung noch teilweise erhitzt ist. Auch dann ist die Abkühlungsphase von ca. einer 1/2 Stunde einzuhalten.

ACHTUNG: Der Motor des Gerätes muss immer vollständig in der Flüssigkeit verbleiben, damit immer für ausreichende Kühlung gesorgt ist.

- (5) Alle Schrauben und Verbindungen sind auf festen Sitz zu prüfen.

11 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

11.1 Elektrischer Anschluss und Absicherung des E-Motors

Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden. Die VDE-Vorschriften sind zu beachten. Vorhandene Netzspannung mit den Angaben auf dem Fabrikschild des Motors vergleichen und geeignete Schaltung wählen.

Das Gerät ist wasserdicht nach IP68. Der Hand-Schaltkasten ist spritzwassergeschützt nach IP40. Das Kunststoffgehäuse des Automatischen Stern-Dreieckanlaufs ist spritzwassergeschützt nach IP65.

Bei Anschluss sind die technischen Anschlussbedingungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens zu beachten.

Verwendung einer Motorschutzeinrichtung ist Vorschrift.

Das Gerät ordnungsgemäß an das Stromnetz anschließen (auf funktionsfähigen Schutzleiter achten) und prüfen, ob die Zuleitung richtig abgesichert ist. Die jeweilige Stromaufnahme des Motors in Ampere steht auf dem Typenschild des Motors. Siehe Punkt „**7. Leistungsdaten und Abmaße TMP**“

ACHTUNG!

Der Schaltkasten ist unbedingt vor Feuchtigkeit zu schützen!

11.2 Drehrichtungsprüfung

Die Drehrichtung des Laufrades ist aus Sicht des Pumpeneinzuges (von unten) im Uhrzeigersinn.

Durch sofort aufeinanderfolgendes Ein- und Ausschalten ist die Drehrichtung zu prüfen.



Bei falscher Drehrichtung zwei beliebige Phasen L1, L2 oder L3 der Netzzuleitung im Schaltkasten tauschen!

Die Elektroinstallation ist nur von einem Elektrofachmann vorzunehmen.

(gemäß VDE-Vorschrift oder Nationaler Vorschrift)

WICHTIG!!

Das Elektrokabel darf **nie** unter Zugbelastung stehen, da es sonst zur Beschädigung und zur Undichtigkeit am Gerät kommen kann.

Während des Betriebes immer darauf achten, dass das Elektrokabel straff ist und nicht durchhängt.

Beim Hochdrehen des Gerätes muss auch das Elektrokabel nachgezogen werden, da es sonst zu Beschädigungen kommen kann.

12 WARTUNG

Die vorgeschriebenen Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind regelmäßig durchzuführen. Diese Arbeiten dürfen nur von geschulten, qualifizierten und autorisierten Personen durchgeführt werden. Der Betreiber des Gerätes verpflichtet sich, Wartungen nach den Vorschriften des Herstellers, einschließlich dazugehöriger Ölwechsel und Verschleißreparaturen, vom Hersteller selbst oder einem vom Hersteller anerkannten Service durchführen zu lassen. Das Führen einer Wartungs- und Revisionsliste durch den Betreiber ist somit Pflicht und hilft, die vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten zu überwachen (siehe Punkt 16. Wartungs- und Revisionsliste).

12.1 Wartungsintervalle

Vor jeder Inbetriebnahme des Gerätes ist dieses auf eventuelle Beschädigungen zu prüfen. Insbesondere das Pumpenlaufrad und das Kabel dürfen keine Beschädigungen aufweisen. Darüber hinaus sind sämtliche Schrauben und andere Befestigungseinrichtungen auf festen Sitz zu prüfen.

12.1.1 Empfehlung: Alle 3 Monate

12.1.1.1 Kontrolle der Stromaufnahme am Amperemeter

Bei Normalbetrieb ist die Stromaufnahme konstant. Gelegentliche Stromschwankungen entstehen durch die Beschaffenheit des Rühr- bzw. Fördermediums. Bei der Messung von einer konstant erhöhter Stromaufnahme ist ein kleineres Laufrad erforderlich (siehe Punkt 8.5. Pumpenlaufrad) oder wenden Sie sich bitte an unseren Werksvertreter.

12.1.2 Empfehlung: Alle 6 Monate bei Dauerbetrieb

12.1.2.1 Kontrolle der Wellenabdichtung

Die Wellenabdichtung ist ein Verschleißteil und bei Dauerbetrieb des Gerätes spätestens alle 4.500 Betriebsstunden zu ersetzen. Diese Wellenabdichtung ist als Komplettbauteil erhältlich. Bitte wenden Sie sich an uns oder unsere Werksvertreter.

12.1.3 Empfehlung: Alle 6 Monate

12.1.3.1 Kontrolle des Isolationswiderstandes

Alle 4.500 Betriebsstunden bzw. mindestens einmal im Jahr wird im Rahmen der Wartungsarbeiten empfohlen, den Isolationswiderstand der Motorwicklung zu messen. Wird der Isolationswiderstand nicht erreicht, kann Feuchtigkeit in den Motor gelangt sein. Das Gerät darf nicht wieder in Betrieb genommen werden. Wenden Sie sich bitte an unseren Werksvertreter.

12.1.3.2 Funktionsprüfung der Überwachungseinrichtungen

Alle 4.500 Betriebsstunden bzw. mindestens einmal im Jahr wird im Rahmen der Wartungsarbeiten empfohlen, die Überwachungseinrichtungen zu prüfen. Für diese Funktionsprüfungen muss das Gerät auf Umgebungstemperatur abgekühlt sein. Die elektrische Anschlussleitungen der Überwachungseinrichtungen müssen am Schaltkasten abgeklemmt werden. Es ist der Temperaturschutz mit einer Durchgangsmessung zu prüfen. Eine ggf. montierte Leckageerkennung ist mit einem Widerstandsmessgerät zu überprüfen. Nach Feststellung von Defekten wenden Sie sich bitte an unserer Werksvertreter.

12.1.4 Empfehlung: Alle 12 Monate**12.1.4.1 Kontrolle der Ölfüllung in der Ölkammer**

Die Ölfüllung in der Ölkammer ist 1 mal jährlich zu prüfen. Sollte das Öl fehlen oder mit Wasser oder anderen Medien durchsetzt sein, ist das Gerät sofort außer Betrieb zu nehmen. In diesem Fall ist sofort ein Ölwechsel und der Austausch der vorderen Wellendichtungen vorzunehmen. (siehe dazu Punkt „**12.2 Wechsel der Wellenabdichtung an der TMP Bg. 132/160**“)

12.1.4.2 Anzugsmoment aller Schraubverbindungen prüfen

Alle 9.000 Betriebsstunden bzw. einmal im Jahr wird im Rahmen der Wartungsarbeiten empfohlen, die Schraubverbindungen auf festen Sitz zu prüfen. Die Anzugsmomente für VA-Schrauben in Nm für verschiedene Gewindegrößen sind nachstehend dargestellt.

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

12.1.4.3 Sichtkontrolle und Reinigen der Anschlusskabel und Hebevorrichtungen

Alle 9.000 Betriebsstunden bzw. einmal im Jahr wird im Rahmen der Wartungsarbeiten empfohlen, die Anschlusskabel, Schäkel und Hebevorrichtungen auf Beschädigungen und Verschmutzungen zu kontrollieren. Ablagerungen, Verzopfungen und haftende Faserstoffe sind zu entfernen. Zusätzlich ist das Anschlusskabel auf Schäden an der Kabelisolation, wie Kratzer, Risse, Blasen oder Quetschungen zu untersuchen. Beschädigte Teile sind umgehend auszutauschen. Wenden Sie sich bitte an unseren Werksvertreter

12.2 Wechsel der Wellenabdichtung an der TMP Bg. 132/160

Die folgenden Montagehinweise beziehen sich auf die Zg.-Nr.: 28-0035/1 und 28-0034/1

Vor den Montagearbeiten an der Pumpe ist die Stromzufuhr bzw. Stromspannung in der Zuleitung zum Schaltkasten der Tauchmotorpumpe zu unterbrechen

Pumpe aus der Grube heben und säubern.

Demontage:

1. Messingstopfen ½" Nr. 903.1 und Kupferfüllring ½" Nr. 411 entfernen (Öl ablassen),
2. Schutzkappe Nr. 002 abziehen und Mutter Nr. 920.1 lösen (es empfiehlt sich ein Holzstück zwischen Laufrad und Einzugsdeckel einzusetzen, um damit das Laufrad beim lösen der Mutter zu blockieren)
3. Pumpeneinzugsdeckel Nr. 162 demontieren,
4. Laufrad nach unten abziehen Nr. 233,
5. Passfeder Nr. 940 entnehmen,
6. Distanzscheiben Nr. 551.2, wenn vorhanden entfernen,
7. Abstandsscheibe Nr. 551.1 entfernen,
8. Dichtungsbuchse Nr. 441 mit einem Hakenschlüssel lösen und entfernen,
9. Buchse für Motorwelle Nr. 524.2 entfernen.

Montage:

1. Dichtungsbuchse Nr.441 inklusive Wellendichtringe am Gewinde mit Curil einkleben und montieren,
2. Buchse für Motorwelle Nr.524.2 und O-Ring Nr. 412 vorsichtig einschieben,
3. Abstandsscheibe Nr. 551.1 aufschieben,
4. Distanzscheiben Nr. 551.2, wenn vorhanden aufschieben,
5. Passfeder Nr. 940 einsetzen,
6. Laufrad Nr. 233 aufschieben,
7. Pumpeneinzugsdeckel Nr. 162 montieren,
8. Spalt zwischen Laufrad Nr. 233 und Pumpeneinzugsdeckel Nr. 162 prüfen 1-2mm, wenn erforderlich Distanzscheiben Nr. 551.2 zusätzlich ab Punkt 3 montieren oder entfernen,
9. Scheibe Nr. 550.1 aufschieben,
11. neue Sicherungsmutter Nr. 920.1 aufschrauben,
12. Schutzkappe Nr. 002 aufstecken,
13. Öl der Sorte Wibohyd EHF 46 einfüllen BG 132=0,4 Liter; BG 160=0,4 Liter
14. neuen Messingstopfen ½" Nr. 903.1 und neuen Kupferfüllring ½" Nr. 411 mit montieren
15. Funktionskontrolle durchführen

12.3 Wechseln des Pumpenlaufrades bei der Tauchmotorpumpe

Ist während des Betriebes der Pumpe die Leistungsaufnahme zu hoch, muss ein kleineres Laufrad montiert werden.

Demontage: siehe 12.2: Demontage, Punkt 2 bis 4

Montage: siehe 12.2: Montage, Punkt 6 bis 11

Anschließend eine Funktionskontrolle durchführen!

13 HINWEISE

13.1 Bestimmung der Berufsgenossenschaft

Die Unfallverhütungsvorschriften der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft bestimmen im Absatz 2.8 unter "Besondere Bestimmungen für Gruben und Kanäle" folgendes:

Absatz 2.8

§ 1 Sicherung gegen Hineinstürzen

- (1) Gruben, Gräben, Kanäle, Brunnen und andere ähnliche Vertiefungen im Haus- und Hofbereich müssen durch Geländer oder Abdeckungen gegen Hineinstürzen von Personen gesichert sein. Soweit diese nicht tiefer als 100 cm sind, genügen andere Sicherheitsmaßnahmen.

§ 2 Öffnungen

- (1) Sind Entnahme- und Einstiegöffnungen und ähnliches geöffnet, muss sichergestellt sein, dass Personen und Gegenstände nicht hineinfallen können.
- (2) Gruben und Kanäle, in die üblicherweise eingestiegen wird, müssen Einrichtungen haben, die ein gefahrloses Einsteigen ermöglichen. Die Öffnungen dieser Gruben und Kanäle müssen so bemessen sein, dass die Rettung Verunglückter möglich ist.

§ 3 Einsteigen

- (1) Vor dem Einsteigen und während des Aufenthaltes in Gruben und Kanälen ist sicherzustellen, daß ausreichende Atemluft vorhanden ist und dass Betriebseinrichtungen zuverlässig gegen Einschalten gesichert sind. Der Umgang mit offenem Feuer ist nicht gestattet.
- (2) Das Einsteigen zur Bergung Verunglückter ist nur zulässig, wenn zwei weitere Personen den Einsteigenden mit einem Seil sichern, das außerhalb des Behälters fest verankert ist.

§ 4 Behälter und Kanäle für tierische Fäkalien

- (1) Bei Behältern und Kanälen im Freien muss durch geeignete Maßnahmen sichergestellt sein, dass Faulgase nicht in das Gebäude einströmen können.
- (2) Geschlossene Behälter im Freien müssen an gegenüberliegenden Seiten Entlüftungsöffnungen haben.
- (3) Befinden sich Behälter und Kanäle in Gebäuden - auch unter Spaltenböden - muss sichergestellt sein, dass Faulgase aus den Gebäuden abgeführt werden.
- (4) Sind Behälter und Kanäle in Gebäuden mit Rühr-, Pump- und Spülwerken ausgerüstet, müssen Einrichtungen zur Abführung von Faulgasen vorhanden sein, die sich zwangsläufig mit Inbetriebnahme der Rühr-Pump- und Spülwerke einschalten. Sie dürfen erst nach Beendigung des Arbeitsvorganges abschaltbar sein. Die abgeführten Gase dürfen Personen nicht gefährden.
- (5) Kanäle müssen so angelegt sein, dass unnötiges Aufwirbeln der Fäkalien vermieden wird.
- (6) Bedienstände von Rühr-, Pump- und Spülwerken u.a. müssen aber über Flur angelegt sein.
- (7) Geschlossene Räume, in denen sich Bedienstände befinden, dürfen keine Öffnungen zu Behältern und Kanälen haben.
- (8) An den Bedienständen müssen Betriebsanweisungen dauerhaft angebracht sein.

§ 5 Entnahme von tierischen Fäkalien aus Behältern und Kanälen

- (1) In unmittelbarer Nähe von Entnahmeöffnungen darf beim Aufrühren und bei der Entnahme von Fäkalien nicht geraucht und nicht mit offenem Licht umgegangen werden.
- (2) In Gebäuden, in denen offene Behälter und Kanäle liegen, ist der Aufenthalt von Personen und Tieren beim Aufrühren und während der Entnahme nur bei ausreichender Lüftung zulässig.

§ 6 Warnschilder

- (1) An Öffnungen von Behältern und Kanälen müssen an gut sichtbarer Stelle Warnschilder angebracht sein, die auf die Gefahren durch Gase hinweisen.
- (2) Auf das "Merkblatt über Hinweis-, Warn-, Gebots-, Verbots- und Rettungszeichen" des Bundesverbandes der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften wird verwiesen.

14 ERSATZTEILLISTE BG 132

für TMP 4,0 – 7,5 kW

Zg.-Nr.: 28-0035/1

Position	Anzahl	Bezeichnung	Teilenummer
002	1	Sechskantschutzkappe für SW 30	5320009
102	1	Spiralgehäuse	7180196
162	1	Pumpendeckel Ø150	6100363
213	1	Antriebswelle nur mit Rotor 818 Lieferbar	
		4.0kW	7110363
		5.5kW	7110364
		7.5kW	7110365
233	1	Linkslauftrad	
		4.0kW	6180111
		5.5kW	6180050
		7.5kW	6180051
320	2	Schrägkugellager SKF 7208 BECB	5180040
321	1	Rillenkugellager 6008 2 RS	5180020
40-10	1	Flüssigdichtung Sikabond T2	5480007
40-20	2,5 ml	Flüssigdichtung Curil Dichtmasse	5380020
411	1	Kupferfüllring 1/2"	5230077
412	1	O-Ring 30.3x2.4	5190025
421.1	1	Wellendichtring FPM DIN 3760 50x72x7	5190070
421.2	3	Radialwellendichtring 40x60x10 B2SL	5190005
421.3	1	Radialwellendichtring 40x62x6 BABSLO,5	5190007
441	1	Dichtungsbuchse	7110031
524.1	1	Innenring LR 45x50x25,5	5180058
524.2	1	Buchse für untere Lagerung	7110032
550.1	1	Unterlegscheibe 21,0mm	5250120
551.1	1	Abstandscheibe Ø58	7110033
551.2	a)	Abstandscheibe a) nach Bedarf	
		0.5	7110128
		1.0	7110129
		1.5	7110130
551.3	1	Ausgleichsscheibe 58x67x0,5	5250070
811	1	Motorgehäuse Edelstahlmantel nur mit Stator 813 lieferbar	6160033
		4.0kW	7160056
		5.5kW	7160059
		7.5kW	7160060
812	1	Motorgehäusedeckel	7160028
813	1	Statorpaket nur mit Edelstahlmantel 811 lieferbar	
		4.0kW	7160099
		5.5kW	7160100
		7.5kW	7160101
818	1	Rotor nur mit Welle 213 lieferbar	
		4.0kW	5280039
		5.5kW	5280040
		7.5kW	5280041
82-10	1	Schrumpfschlauch	7160253
82-20	10	Kabelschelle mit Schäkel	6180108
822	1	Motorflansch TMP BG 132	7110361
824	1	Kabel schwarz 4,0-11,0 kW & 17 kW <7,5m Kabellänge	7160482
833	1	Klemmkasten	7110417
834.1	c)	Dichtkabelverschraubung c) abhängig von Antrieb	5310263
834.2	b)	Verschraubung Skintop b) abhängig von Antrieb	5310228
900	1	Ringschraube DIN 580 M12	5200108
901.1	16	Sechskantschraube DIN 933 M12x25	5200029
903	2	Verschlusschraube DIN 906 R1/2"	5220064
903.1	1	Messingstopfen 1/2"	5260052
903.2	1	Verschlusschraube R1/4"	5220063
905	6	Gewindestück M6	
		4.0kW	5240044
		5.5kW	5240045
		7.5kW	5240043
914.1	4	Zylinderschraube DIN 912 M6x30	5200056
920.1	1	Mutter DIN 985 M20x1.5	5230033
920.2	6	Hutmutter DIN 1587 M6	5200095
930	6	Schraubensicherung M6	5230035
930.1	16	Sicherung Federring DIN 128 A12	5200047

940	1	Passfeder DIN 6885 AB 10x8x40	5250144
-----	---	-------------------------------	---------

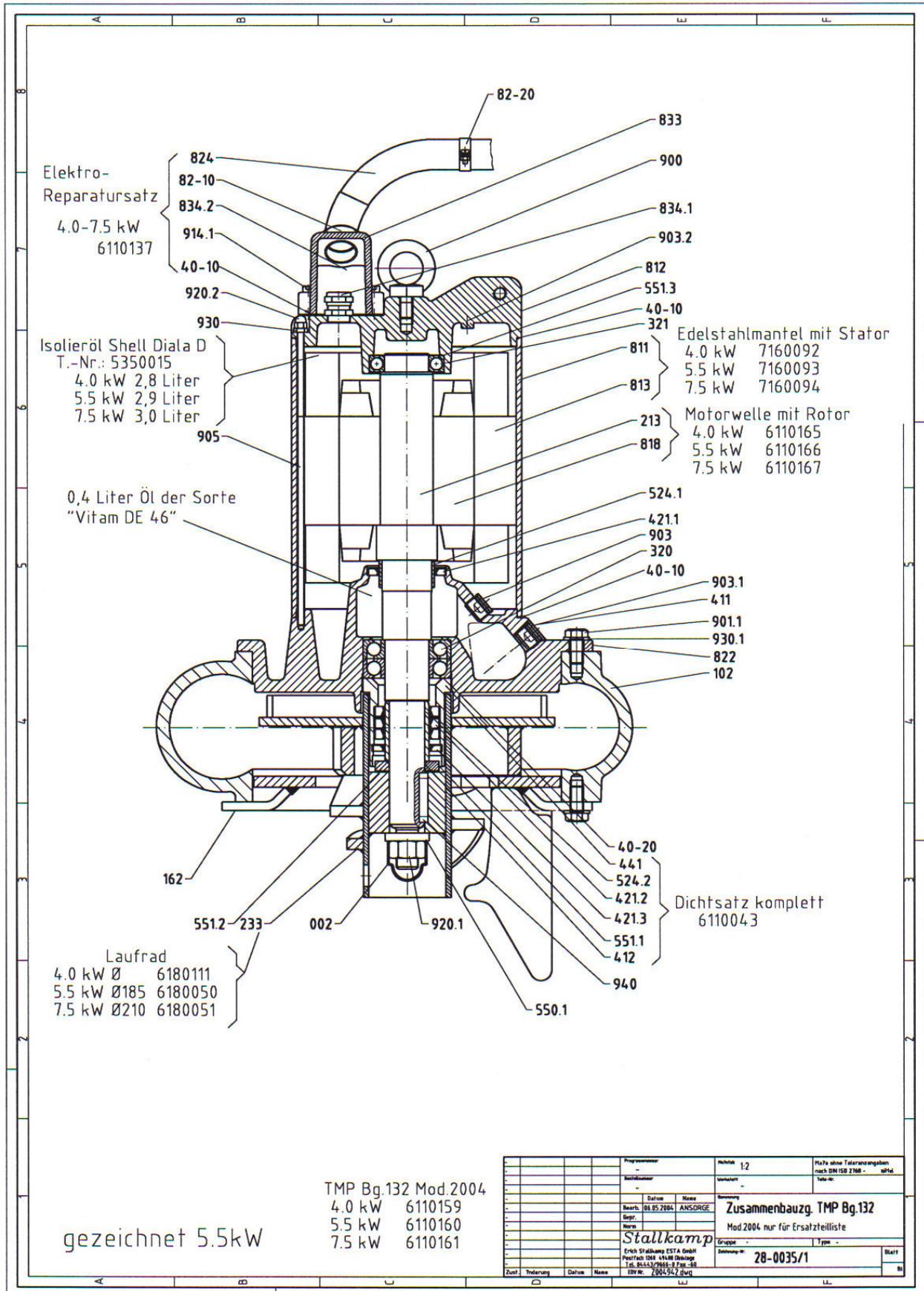
Ersatzteilliste - Baugruppen

für TMP 4,0 – 7,5 kW, BG 132

Zg.-Nr.: 28-0035/1

Position	Anzahl	Bezeichnung	Teilenummer
		Reparatur -Dichtungssatz bestehend aus:	6110043
1		Dichtungsbuchse Pos. 441	7110031
3		Radialwellendichtringe 40x60x10 Pos. 421.2	5190005
1		Radialwellendichtring 40x62x6 Pos. 421.3	5190007
1		Buchse	7110032
1		O-Ring 30,3x2,4 Pos. 412	5190025
1		Abstandsscheibe Ø58 Pos. 551.1	7110033
1		Buchse für untere Lagerung Pos. 524.2	7110032
1		Flüssigdichtung Curil 50g Pos. 40-20	5380020
		Edelstahlmantel mit Stator Pos. 811 & 813	
1		für 4,0 kW	7160092
1		für 5,5 kW	7160093
1		für 7,5 kW	7160094
		Motorwelle mit Rotor Pos. 213 & 818	
1		für 4,0 kW	6110165
1		für 5,5 kW	6110166
1		für 7,5 kW	6110167
		Elektro-Reparatursatz m. Kabel für 4,0-11,0 kW u. 17,0 kW < 7,5m Kabellänge	6110137
1		E-Kabel schwarz 7x2, 5+2x(2x0,75) Pos. 824	7160482
1		Verschraubung Skintop Pos. 834.2	5310228
4		Zylinderschraube M6x30 Pos. 914.1	5200056
2		Schrumpfschlauch 45-12/60 Pos. 82-10	7160253
1		Omnifit Flüssigdichtung 2,5,ml	7160247
1		Flüssigdichtung Sikabond T2 50 ml Pos. 40-10	7160248
		Kabelschelle mit Schäkel f. Kabel-Ø19 mm Pos. 82-20	6180108
		Motorschutzschalter f. 4,0 kW	6160000
		Sterndreieck-Motorschutzschalter f. 5,5 kW	6160002
		Sterndreieck-Motorschutzschalter f. 7,5 kW	6160004

Zusammenbauzeichnung TMP BG 132



gezeichnet 5.5kW

TMP Bg.132 Mod.2004
4.0 kW 6110159
5.5 kW 6110160
7.5 kW 6110161

Projektor	-	Mittel	1:2	Maße ohne Toleranzangaben
Modifikation	-	Maßstab	-	nach DIN ISO 2768 - m/fd
Datum	06.05.2004	Zusammenbauzg. TMP Bg.132		
Bezeichnet	ANSORGE	Mod 2004 nur für Ersatzteilliste		
Gepr.		Gruppe	28-0035/1	Blatt
Name		Typ		Bl
Zust. / Änderung / Datum / Name				

15 ERSATZTEILLISTE BG 160

für TMP 11,0 – 22,0 kW,

Zg.-Nr.: 28-0034/1

Position	Anzahl	Bezeichnung	Teilenummer
002	1	Sechskantschutzkappe für SW 30	5320009
102	1	Spiralgehäuse	7180197
162	1	Pumpendeckel Ø180	6100366
213	1	Antriebswelle nur mit Rotor 818 lieferbar	
		11kW	7110028
		17kW	7110029
		22kW	7110030
233	1	Linkslaufrad	
		11kW	6180053
		17kW	6180055
		22kW	6180056
320	2	Schrägkugellager SKF 7208 BECB	5180040
321	1	Rillenkugellager 6208 2 RS	5180010
40-10	1	Flüssigdichtung Sikabond T2	5480007
40-20	2,5 ml	Flüssigdichtung Curil Dichtmasse	5380020
411	1	Kupferfüllring ½"	5230077
412	1	O-Ring 30.3x2.4	5190025
421.1	1	Wellendichtring EPM DIN 3760	5190069
421.2	3	Radialwellendichtring 40x60x10 B2SL	5190005
421.3	1	Radialwellendichtring 40x62x6 BABSL0,5	5190007
441	1	Dichtungsbuchse	7110031
524.1	1	Innenring IR 45x55x22	5180057
524.2	1	Buchse für untere Lagerung	7110032
550.1	1	Unterlegscheibe 21,0mm	5250120
551.1	1	Abstandscheibe Ø58	7110033
551.2	a)	Abstandscheibe a) nach Bedarf	
		0.5	7110128
		1.0	7110129
		1.5	7110130
551.3	1	Ausgleichsscheibe 71x79x0,6	5250071
811	1	Motorgehäuse Edelstahlmantel nur mit Stator 813 lieferbar	
		11kW	6160033
		17kW	6160034
		22kW	6160035
812	1	Motorgehäusedeckel	7160027
813	1	Statorpaket nur mit Edelstahlmantel 811 lieferbar	
		11kW	7160096
		17kW	7160097
		22kW	7160098
818	1	Rotor nur mit Welle 213 lieferbar	
		11kW	5280033
		17kW	5280034
		22kW	5280035
82-10	1	Schrumpfschlauch	7160253
82-20	10	Kabelschelle mit Schäkel	
		11-17kW	6180108
		22kW	6180100
822	1	Motorflansch TMP BG 160	7110362
824	1	Kabel schwarz 11,0 – 17,0 kW & 22kW	
		11-17kW	7160482
		22kW	7160483
833	1	Klemmkasten	7110417
834.1	c)	Dichtkabelverschraubung c) abhängig von Antrieb	5310062
834.2	b)	Verschraubung Skintop b) abhängig von Antrieb	5310228
900	1	Ringschraube DIN 580 M16	5200181
901.1	16	Sechskantschraube DIN 933 M12x25	5200029
903	2	Verschlusschraube DIN 906 R1/2"	5220064
903.1	1	Messingstopfen ½"	5260052
903.2	1	Verschlusschraube ¼"	5220063
905	6	Gewindestück M8	
		11kW	5240023
		17kW	5240022
		22kW	5240021

914.1	4	Zylinderschraube DIN 912 M6x30	5200056
920.1	1	Mutter DIN 985 M20x1.5	5230033
920.2	6	Hutmutter DIN 1587 M8	5200096
930	6	Schraubensicherung M8	5230036
930.1	16	Sicherung Federring DIN 128 A12	5200047
940	1	Passfeder DIN 6885 AB 10x8x40	5250144

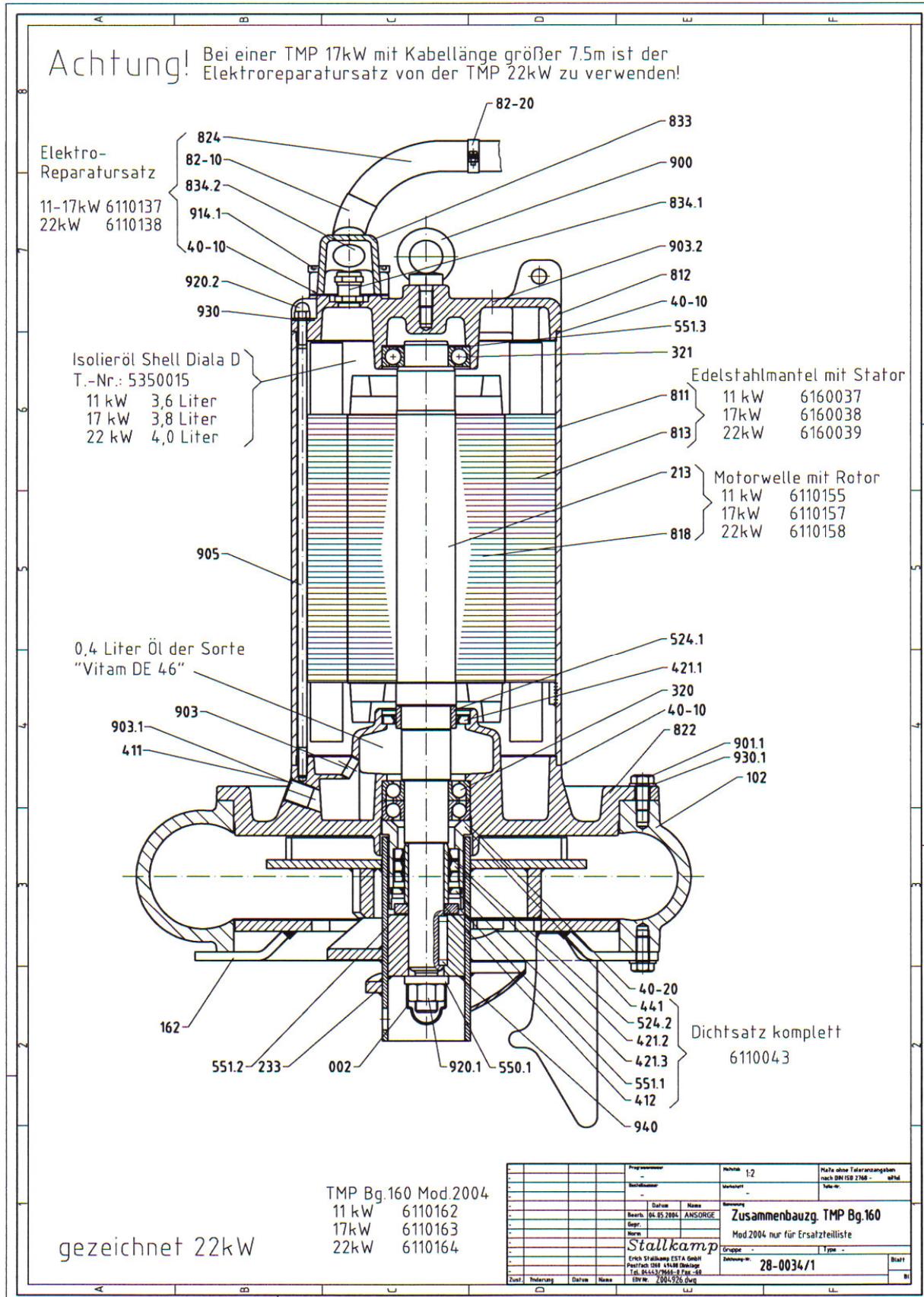
Ersatzteilliste - Baugruppen

für TMP 11,0 – 22,0 kW, BG 160

Zg.-Nr.: 28-0034/1

Position	Anzahl	Bezeichnung	Teilenummer
		Reparatur -Dichtungssatz bestehend aus:	6110043
	1	Dichtungsbuchse Pos. 441	7110031
	3	Radialwellendichtringe 40x60x10 Pos. 421.2	5190005
	1	Radialwellendichtring 40x62x6 Pos. 421.3	5190007
	1	Buchse	7110032
	1	O-Ring 30,3x2,4 Pos. 412	5190025
	1	Abstandsscheibe Ø58 Pos. 551.1	7110033
	1	Buchse für untere Lagerung Pos. 524.2	7110032
	1	Flüssigdichtung Curil 50g Pos. 40-20	5380020
		Edelstahlmantel mit Stator Pos. 811 & 813	
	1	für 11,0 kW	6160037
	1	für 17,0 kW	6160038
	1	für 22,0 kW	6160039
		Motorwelle mit Rotor Pos. 213 & 818	
	1	für 11,0 kW	6110155
	1	für 17,0 kW	6110157
	1	für 22,0 kW	6110158
		Elektro-Reparaturatz m. Kabel für 4,0-11,0 kW u. 17,0 kW < 7,5m Kabellänge	6110137
	1	E-Kabel schwarz 7x2, 5+2x(2x0,75) Pos. 824	7160482
	1	Verschraubung Skintop Pos. 834.2	5310228
	4	Zylinderschraube M6x30 Pos. 914.1	5200056
	2	Schrumpfschlauch 45-12/60 Pos. 82-10	7160253
	1	Omnifit Flüssigdichtung 2,5,ml	7160247
	1	Flüssigdichtung Sikabond T2 50 ml Pos. 40-10	7160248
		Elektro-Reparaturatz m. Kabel für 17,0 u. 22,0 kW > 7,5m Kabellänge	6110138
	1	E-Kabel schwarz 7x4+2x(2x0,75) Pos. 824	7160483
	1	Verschraubung Skintop Pos. 834.2	5310228
	4	Zylinderschraube M6x30 Pos. 914.1	5200056
	2	Schrumpfschlauch 45-12/60 Pos. 82-10	7160253
	1	Omnifit Flüssigdichtung 2,5,ml	7160247
	1	Flüssigdichtung Sikabond T2 50 ml Pos. 40-10	7160248
		Kabelschelle mit Schäkel f. Kabel-Ø19 mm Pos. 82-20	6180108
		Kabelschelle mit Schäkel f. Kabel-Ø21 mm Pos. 82-20	6180100
		Sterndreieck-Motorschutzschalter f. 11,0 kW	6160006
		Sterndreieck-Motorschutzschalter f. 17,0 kW	6160008
		Sterndreieck-Motorschutzschalter f. 22,0 kW	6160009

Zusammenbauzeichnung TMP BG 160



Hier finden Sie uns



Stallkamp

...Vorsprung durch innovative Technik

Dinklage liegt im Herzen des Oldenburger Münsterlandes.

AB-Abfahrt (A1) Lohne Dinklage Nr. 65, Richtung Dinklage, in Dinklage Richtung Vechta, dann Industriegebiet West.

- Pumptechnik
- Rührtechnik
- Edelstahlbehälter



Erich Stallkamp ESTA GmbH

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

Stallkamp – für jede Anwendung die kompetente Lösung