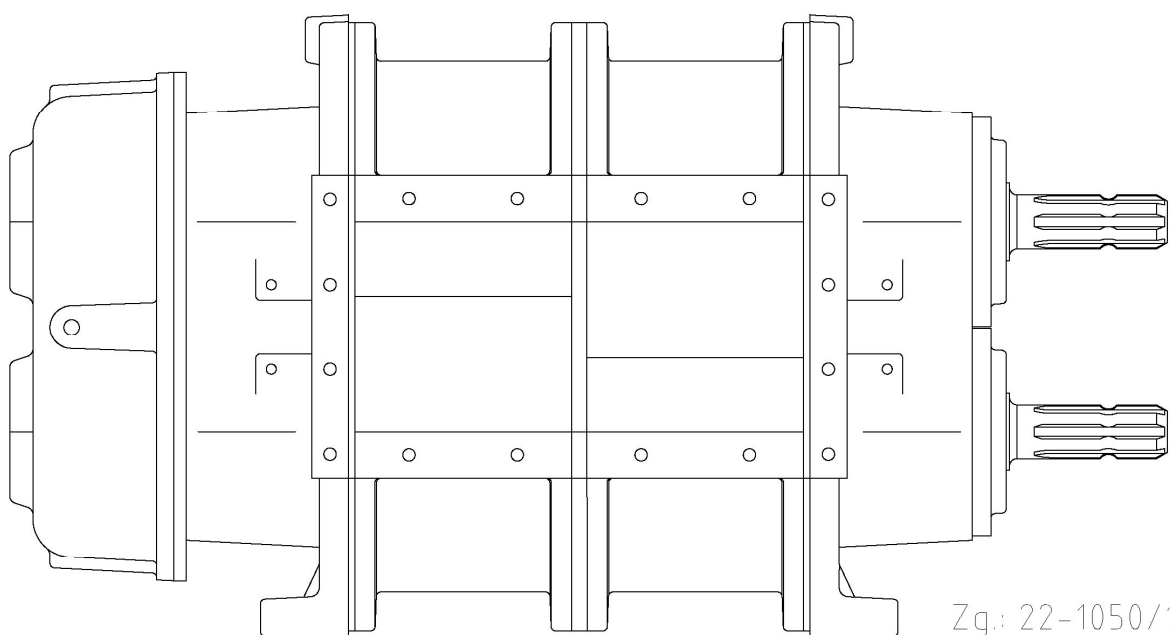


INSTRUKCJA OBSŁUGI

Pompa z tłokami obrotowymi Mod.97

D 60-300

D 70-420



Zg.: 22-1050/1

Dokument nr: 8130206 Wersja: Styczeń 2008

© Instrukcja łącznie z zawartymi w niej zdjęciami jest chroniona prawem autorskim.
Wykorzystywanie niezgodne z przepisami prawa autorskiego bez zgody autora jest zabronione i zagrożone karą.
Szczególnie dotyczy to kopiowania, tłumaczenia na inne języki, fotografowania, zapisu i obróbki na urządzeniach elektronicznych.

1 SPIS TREŚCI

1	Spis treści	3
2	Unijna deklaracja zgodności dla urządzeń	4
3	Wstęp	6
4	Bezpieczeństwo obsługi	7

1	SPIS TREŚCI	3
---	-------------	---

2	EG – KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG FÜR MASCHINEN	5
---	--	---

	UNIJNA DEKLARACJA ZGODNOŚCI DLA URZĄDZEŃ	6
--	--	---

3	WSTĘP	7
---	-------	---

4	BEZPIECZEŃSTWO OBSŁUGI	8
---	------------------------	---

4.1	Kwalifikacje personelu	8
4.2	Zagrożenia przy nie zachowaniu zasad bezpieczeństwa	8
4.3	Praca z zachowaniem zasad bezpieczeństwa	8
4.4	Zasady bezpieczeństwa przy obsłudze, naprawie, kontroli i montażu	9

5	WARUNKI GWARANCJI	9
---	-------------------	---

5.1	Warunki	9
5.2	Wykluczenie z odpowiedzialności	9

6	OPIS URZĄDZENIA	10
---	-----------------	----

6.1	Opis ogólny	10
6.2	Zastosowanie	10

7	DANE TECHNICZNE I WYMIARY POMP Z TŁOKAMI OBROTOWYMI	10
---	---	----

7.1	Dane techniczne pompy DKP typ E napędzanej silnikiem elektrycznym	11
7.2	Dane techniczne pompy DKP typ S napędzanej z WOM	11
7.3	Wymiary pompy z tłokami obrotowymi D 60-300 typ „S”	12
7.4	Wymiary pompy z tłokami obrotowym D 70-420 Typ „S”	13

8	POMPY SSĄCO-TŁOCZĄCE Z TŁOKAMI OBROTOWYMI	14
---	---	----

8.1	Pompa z tłokami obrotowymi	14
8.2	Pierwsze uruchomienie	15
8.3	Praca w okresie zimowym	15
8.4	Rurociąg ssący i tłoczny	15
8.5	Zmiana kierunku pompowania	15
8.6	Media uciążliwe do pompowania	16

9	PODŁĄCZENIE POMPY Z TŁOKAMI OBROTOWYMI TYP E Z SILNIKIEM ELEKTR.	16
---	--	----

9.1	Podłączenia elektryczne i zabezpieczenia silnika elektrycznego	16
9.2	Sprawdzenie kierunku obrotów	16

10	URUCHOMIENIE	17
----	--------------	----

10.1	Zasady bezpieczeństwa przy uruchomieniu urządzenia	17
------	--	----

10.2	Uruchomienie pompy z tłokami obrotowymi typu S na ramie trójnożnej	17
10.3	Uruchomienie pompy z tłokami obrotowymi typu E na konsoli z silnikiem elektrycznym	18
11	TRANSPORT I ZASADY PRZECHOWYWANIA	18
12	KONSERWACJA	18
12.1	Terminy wykonywania prac konserwacyjnych	18
12.1.1	Zaleca się co 14 dni: 19	
12.1.2	Zaleca się co 3 miesiące: 19	
12.1.3	Zaleca się co 12 miesięcy: 20	
13	WYMAGANIA	21
13.1	Zalecenia inspekcji pracy	21
14	LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH DKP D60-300	22
14.1	Rysunek części DKP D60-300	25
14.2	Rysunek montażu uszczelniania i łożyskowania DKP D60-300	26
15	LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH DKP D70-420	27
15.1	Rysunek części DKP D70-420	30
15.2	Rysunek montażu uszczelniania i łożyskowania DKP D70-420	31
16	ZESTAWIENIE PRAC KONSERWACYJNO-OBSŁUGOWYCH	32

2 EG – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN

(EG-Richtlinie Maschinen 98/37/EWG)

Hersteller: Erich Stallkamp ESTA GmbH**Adresse:** In der Bahler Heide 4
49413 DinklageTel.: (0049) 04443 / 9666-0
Fax.: (0049) 04443 / 9666-60**Produktbezeichnung:** Drehkolbenpumpe**Typ:** DKP- D60; D120; D180; D240; D300;

DKP- D70; D140; D210; D280; D350; D420

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

EG-Richtlinie 98/37/EWG

inklusive deren Änderungen, konform sind mit den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (nur bei Pumpen mit Elektroantrieb):

EG-Richtlinie 89/336/EWG

konform sind mit den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen:

EG-Richtlinie 94/9 EG

Erich Stallkamp ESTA GmbH

Dinklage, den 22. Dezember 2011



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

Diese Erklärung ist keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne des Produkthaftungsgesetzes.

Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.

UNIJNA DEKLARACJA ZGODNOŚCI DLA URZĄDZEŃ

(Dyrektywa Unii Europejskiej dla maszyn 98/37/EWG)

Producent: Erich Stallkamp ESTA GmbH

Adres: In der Bahler Heide 4
49413 Dinklage
Tel.: (0049) 04443 / 9666-0
Fax.: (0049) 04443 / 9666-60

Nazwa produktu: Pompa z tłokami obrotowymi

Typ: DKP- D60; D120; D180; D240; D300;
DKP- D70; D140; D210; D280; D350; D420

Oświadczamy, że wymienione powyżej pompy z tłokami obrotowymi są zgodne z wymogami zawartymi w dyrektywach Unii Europejskiej:

Dyrektywa UE 98/37/EWG

włącznie z ich późniejszymi zmianami,

są zgodne z wymogami zawartymi w dyrektywach Unii Europejskiej dotyczącymi przebywania w polu elektromagnetycznym:

Dyrektywa UE 89/336/EWG

są zgodne z wymogami zawartymi w dyrektywach Unii Europejskiej dotyczącymi urządzeń i systemów zabezpieczających przy zastosowaniu w otoczeniu zagrożonym wybuchem:

Dyrektywa UE 94/9 EG

Erich Stallkamp

ESTA GmbH



Dinklage, dnia 22/12/2011

Niniejsze oświadczenie nie jest zapewnieniem własności w sensie ustawy o odpowiedzialności za jakość produktu.

Należy zachowywać zasady bezpieczeństwa zawarte w dokumentacji technicznej.

3 WSTĘP

Pompy z tłokami obrotowymi są skonstruowane według najnowszej wiedzy technicznej, montowane z najwyższą dokładnością oraz podlegają stałej kontroli jakości. Niniejsza instrukcja obsługi ma ułatwić poznanie budowy oraz możliwości zastosowania pomp z tłokami obrotowymi zgodnie z ich przeznaczeniem.

Instrukcja zawiera istotne wskazówki, jak należy pompę pewnie, zgodnie z przeznaczeniem i oszczędnie stosować. Stosowanie się do niniejszej instrukcji jest konieczne, w celu zapewnienia pewnego i długiego działania pompy oraz aby uniknąć zagrożeń związanych z jej nieprawidłową pracą.

Instrukcja nie uwzględnia wymagań obowiązujących na danym terenie, za których dotrzymanie, odpowiada wyłącznie użytkownik.

Oznaczenie wskazówek w niniejszej instrukcji

W niniejszej instrukcji wskazówki bezpieczeństwa, które dotyczą zagrożenia osób, oznaczone są ogólnym symbolem według DIN 4844-W9,



ostrzeżenia przed napięciem elektrycznym oznaczone są symbolem według DIN 4844-W8



inne wskazówki, których nie przestrzeganie ogranicza funkcjonowanie pompy lub zagrożenie pracy urządzenia oznaczone są słowem

ACHTUNG!**UWAGA!**

Urządzenie nie może pracować przy parametrach przekraczających ustalone w dokumentacji technicznej wartości wydajności, strumienia, obrotów, ciśnienia, gęstości medium, temperatury jak i mocy silnika oraz innych parametrów zawartych w tej instrukcji lub innych dokumentach dołączonych do urządzenia. W innych przypadkach należy skontaktować się z producentem.

Na tabliczce znamionowej podane są najważniejsze dane techniczne urządzenia oraz jego numer. Numer ten należy podawać przy zapytaniach, zamówieniach części zamiennych lub wyposażenia dodatkowego.

Jeśli potrzebują Państwo dodatkowych informacji lub wskazówek jak również w przypadku awarii urządzenia prosimy o kontakt z naszym przedstawicielem lub bezpośrednio z nami.

Przeróbki lub produkcja części zamiennych we własnym zakresie

Przeróbki lub zmiany przy pompach lub ich napędzie są dopuszczalne wyłącznie za wyraźną zgodą producenta. Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych powoduje utratę gwarancji.

4 BEZPIECZEŃSTWO OBSŁUGI

Instrukcja obsługi zawiera podstawowe wskazówki dotyczące montażu, obsługi, naprawy i użytkowania urządzenia.

Dlatego przed montażem i uruchomieniem przydzielona obsługa i monter zobowiązani są do przeczytania niniejszej instrukcji, która musi być stale dostępna w miejscu eksploatacji urządzenia.

Należy zachowywać również inne znaki ostrzegawcze i wymogi inspekcji pracy nie zawarte w instrukcji.

4.1 Kwalifikacje personelu

Personel użytkujący, obsługujący, kontrolujący i montujący urządzenie musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do pracy z tym urządzeniem.

Zakres odpowiedzialności i nadzór personelu musi być dokładnie uregulowany przez użytkownika. Jeśli personel nie posiada odpowiednich kwalifikacji należy przeprowadzić jego szkolenie lub przeszkolenie.

Użytkownik jest zobowiązany stwierdzić czy personel zrozumiał w całości wskazówki zawarte w instrukcji.

4.2 Zagrożenia przy nie zachowaniu zasad bezpieczeństwa

Nie zachowywanie zasad bezpieczeństwa może stanowić zagrożenie dla ludzi, urządzenia lub środowiska i prowadzi do utraty wszelkich praw do reklamacji.

W pojedynczych przypadkach nie zachowywanie zasad bezpieczeństwa może powodować następujące zagrożenia:

- nie spełnianie podstawowych funkcji pompy / urządzenia.
- zagrożenie dla osób czynnikami elektrycznymi, mechanicznymi i chemicznymi.
- zanieczyszczenie środowiska poprzez wycieki płynnych, niebezpiecznych materiałów.

WARNSCHILDER

ZNAKI OSTRZEGAWCZE

Należy zwracać uwagę na znaki nakazu i ostrzegawcze. Przy pompowaniu płynnych odchodów zwierzęcych mogą się wydzielać niebezpieczne gazy.



VERGIFTUNGSGEFAHR! ZAGROŻENIE ZATRUCIEM (TRUCIZNA)!

Jeśli płynne odchody zwierzęce składowane są pod rusztami, pobyt ludzi w czasie mieszania jest dopuszczalny tylko w przypadku wystarczającej wentylacji. Dlatego należy otworzyć drzwi i okna a wentylatory muszą pracować z maksymalną mocą.

4.3 Praca z zachowaniem zasad bezpieczeństwa

Należy zachowywać wymogi bezpieczeństwa zawarte w instrukcji, które są oparte na przepisach ogólnokrajowych jak i również na przepisach zakładowych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zasady bezpieczeństwa dla użytkownika i obsługi:

- ✓ Gorące lub zimne części, które stwarzają zagrożenie, należy zabezpieczyć przed dostępem (dotknięciem).

- ✓ W trakcie pracy urządzenia niedozwolone jest usuwanie osłon części wirujących.
- ✓ Niebezpieczne wycieki mieszanych płynnych odchodów należy odprowadzić tak, aby nie nastąpiło zagrożenie dla ludzi i środowiska. Należy zachowywać ustawowe wymogi.

4.4 Zasady bezpieczeństwa przy obsłudze, naprawie, kontroli i montażu

Użytkownik jest zobowiązany dopilnować, aby wszystkie czynności związane z obsługą, naprawą i montażem, zostały wykonane przez autoryzowany i wykwalifikowany personel.

Nie należy wykonywać żadnych prac w trakcie pracy maszyn.

Zaraz po zakończeniu wyżej wymienionych prac należy zamontować wszelkie przewidziane osłony lub uruchomić urządzenia zabezpieczające.

5 WARUNKI GWARANCJI

Rozdział zawiera ogólne informacje o warunkach gwarancji. Instrukcja obsługi nie wyklucza ustaleń dotyczących okresu gwarancji zawartych w umowie (jeśli została taka podpisana) na dostawę urządzenia. Czas obowiązywania gwarancji jest zawarty w ogólnych warunkach sprzedaży firmy Stallkamp. Odstępstwa od nich muszą zostać zaznaczone na potwierdzeniu dostawy urządzenia.

5.1 Warunki

Firma Stallkamp zobowiązuje się usunąć każdą usterkę stwierdzoną w zakupionym urządzeniu pod warunkiem, że:

- ✓ jest to usterka materiałowa jakościowa, konstrukcyjna lub montażowa
- ✓ usterka została zgłoszona u przedstawiciela firmy w czasie trwania gwarancji
- ✓ urządzenie pracowało zgodnie z przeznaczeniem w warunkach określonych w instrukcji obsługi
- ✓ systemy zabezpieczające jego poprawną pracę zamontowane w urządzeniu zostały podłączone zgodnie z wytycznymi.
- ✓ zastosowano oryginalne części zamienne firmy Stallkamp

5.2 Wykluczenie z odpowiedzialności

Firma nie ponosi odpowiedzialności w okresie gwarancji lub rękojmi, jeśli urządzenie było użytkowane w niżej wymienionych sytuacjach:

- Błędny dobór urządzenia dokonany przez pracownika firmy Stallkamp spowodowany niepełnymi lub błędnymi danymi podanymi przez zleceniodawcę lub użytkownika.
- Nie dotrzymanie wskazówek bezpieczeństwa, przepisów i wymogów zawartych w niniejszej instrukcji i ustawach polskich oraz niemieckich.
- Niezgodny z przepisami montaż, demontaż i naprawa urządzenia.
- Niewystarczająca obsługa i konserwacja.
- Wpływ czynników chemicznych, elektrycznych i elektrochemicznych.
- Normalnego zużycia się części poprzez tarcie.

Ponieważ prawidłowa obsługa i konserwacja urządzenia ma wpływ na bezpieczeństwo i funkcjonowanie urządzenia są one integralną częścią gwarancji. Użytkownika urządzenia zobowiązuje się dokonywać konserwacji według wytycznych producenta włącznie z wymianą oleju i zużywających (ścierających) się części przez producenta lub uznaną przez niego firmę serwisową. Przez to wymagane jest prowadzenie listy wykonanych czynności obsługowych, konserwacji i wymienianych części, w celu kontroli przebiegu prac obsługowych i konserwacyjnych (patrz punkt 16. Lista prac obsługowych i konserwacyjnych). Należy stwierdzić, że pompa z tłokami obrotowymi jest urządzeniem, w którym przepływa strumień pompowanego medium, którego części składowe powodują stałe ścieranie lakierniczej powłoki ochronnej, przez co zalicza się ją do elementów zużywających się poprzez tarcie. Obtarcia i uszkodzenia powłoki ochronnej wywołane działaniem czynników zewnętrznych wyłączone są z zakresu obowiązywania gwarancji. Użytkownik jest odpowiedzialny za sposób użytkowania i w poszczególnych przypadkach sprawdza możliwość stosowania i trwałość pompy, co nie wchodzi w zakres gwarancji. Firma Stallkamp nie odpowiada za zranienia, uszkodzenia innych rzeczy i straty finansowe powstałe w czasie pracy pompy. Producent zastrzega sobie prawo zmian parametrów technicznych, wyposażenia i doboru bez uprzedniego powiadomienia.

6 OPIS URZĄDZENIA

6.1 Opis ogólny

Pompy z reguły napędzane są za pomocą silnika elektrycznego lub z WOM ciągnika. Możliwe jest stosowanie do napędu pompy silników spalinowych o zapłonie iskrowym lub wysokoprężnym. W przypadku zastosowania własnego rozwiązania napędu pompy, wałki napędowe należy montować osiowo, aby uniknąć występowania sił osiowych. Przeniesienie napędu powinno odbywać się poprzez sprzęgło, które może przenosić wyznaczalne obliczeniowo obciążenie.

Poniższa instrukcja dotyczy standardowego wykonania pompy z tłokami obrotowymi firmy Stallkamp.

Pompy z tłokami obrotowymi dostarczane są w następujących wersjach:

- Pompa z tłokami obrotowymi typ S ze standardowym wyposażeniem napędzana z WOM ciągnika
- Pompa z tłokami obrotowymi typ E ze standardowym wyposażeniem napędzana silnikiem elektrycznym
- Pompa z tłokami obrotowymi typ S na ramie trójnożnej napędzana z WOM ciągnika
- Pompa z tłokami obrotowymi typ E na konsoli napędzana poprzez przekładnię silnikiem elektrycznym

6.2 Zastosowanie

Pompy z tłokami obrotowymi przeznaczone są do pompowania gnojowicy i nie mogą być stosowane w warunkach zagrożonych wybuchem. Dobrane są tak, aby uzyskać wyższy stosunek wydajności i ciśnienia roboczego do pobieranej mocy.

Moc pompy zależy od gęstości i lepkości pompowanego medium oraz od średnicy i długości rurociągu tłocznego.

7 DANE TECHNICZNE I WYMIARY POMP Z TŁOKAMI OBROTOWYMI

Dane techniczne:

Maksymalna prędkość obrotowa: 540 obr./min przy napędzie z WOM ciągnika typ S

Przy pompach z tłokami obrotowymi napędzanych silnikiem elektrycznym typ E prędkość obrotowa może się zmieniać z powodu różnych przełożeń przekładni.

Maksymalne ciśnienie robocze: 5 bar

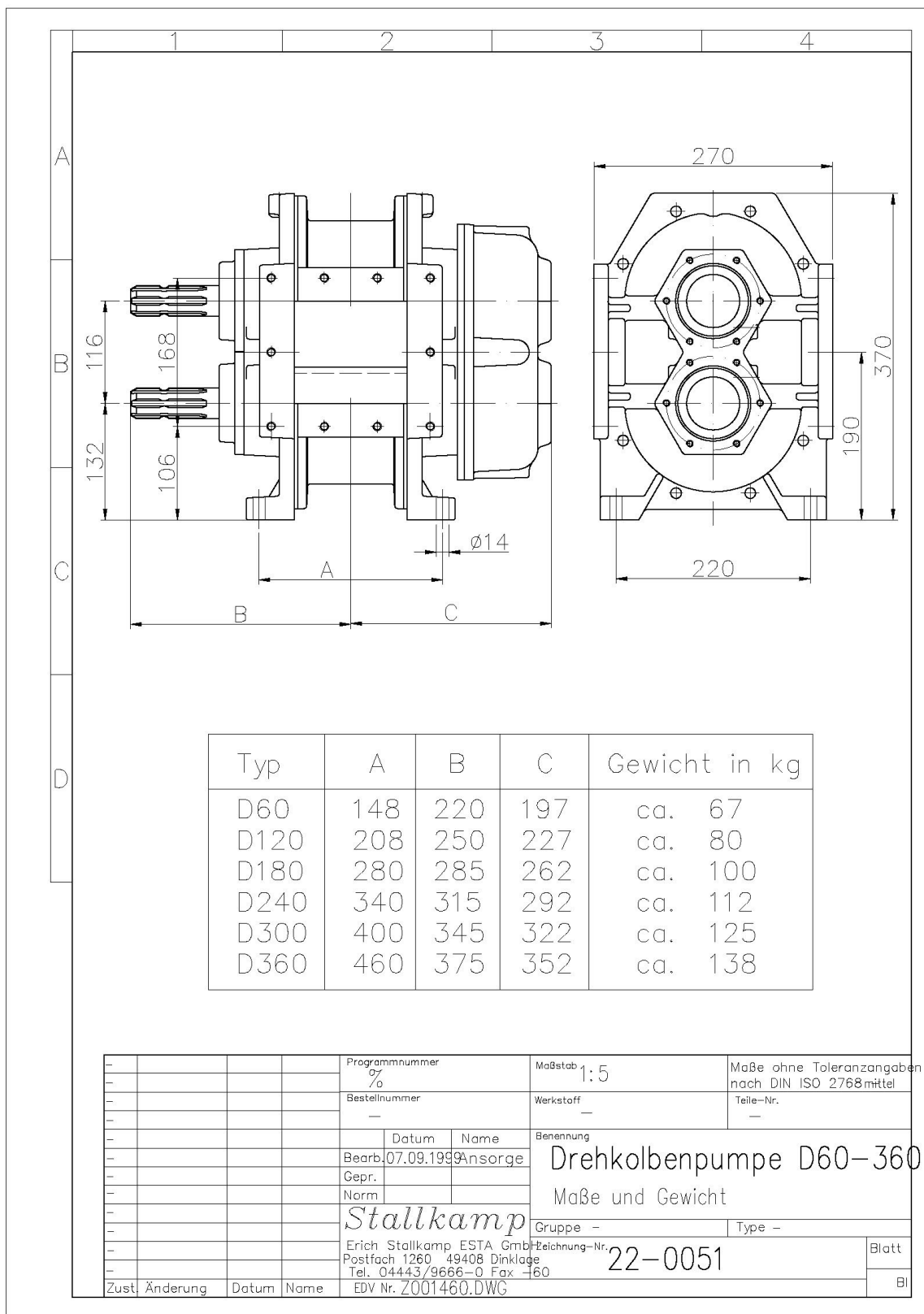
7.1 Dane techniczne pompy DKP typ E napędzanej silnikiem elektrycznym

Typ	max.		prędkość	max.	moc	pobór	bezpiecznik
	wydajność		obrotowa	ciśnienie	napędowa	prądu	(ze zwłoką)
	przy "X" obr./min.			bar	przy 3,5 bar	A	A
	l/min.	m³/h	obr./min.		kW		
D60	551	33	491	3,5	5,5	11,4	16
D120	990	59	446	3,5	11,0	22,1	25
D180	1503	90	446	3,5	15,0	30,0	35
D240	2004	119	446	3,5	22,0	43,0	50
D300	2291	137	408	3,5	30,0	55,0	63
D70	536	32	446	3,5	7,5	16,0	16
D140	1040	61	446	3,5	11,0	22,1	25
D210	1618	96	446	3,5	15,0	30,0	35
D280	2163	129	446	3,5	22,0	43,0	50
D350	2470	148	408	3,5	30,0	55,0	63
D420	2961	177	408	3,0	30,0	55,0	63

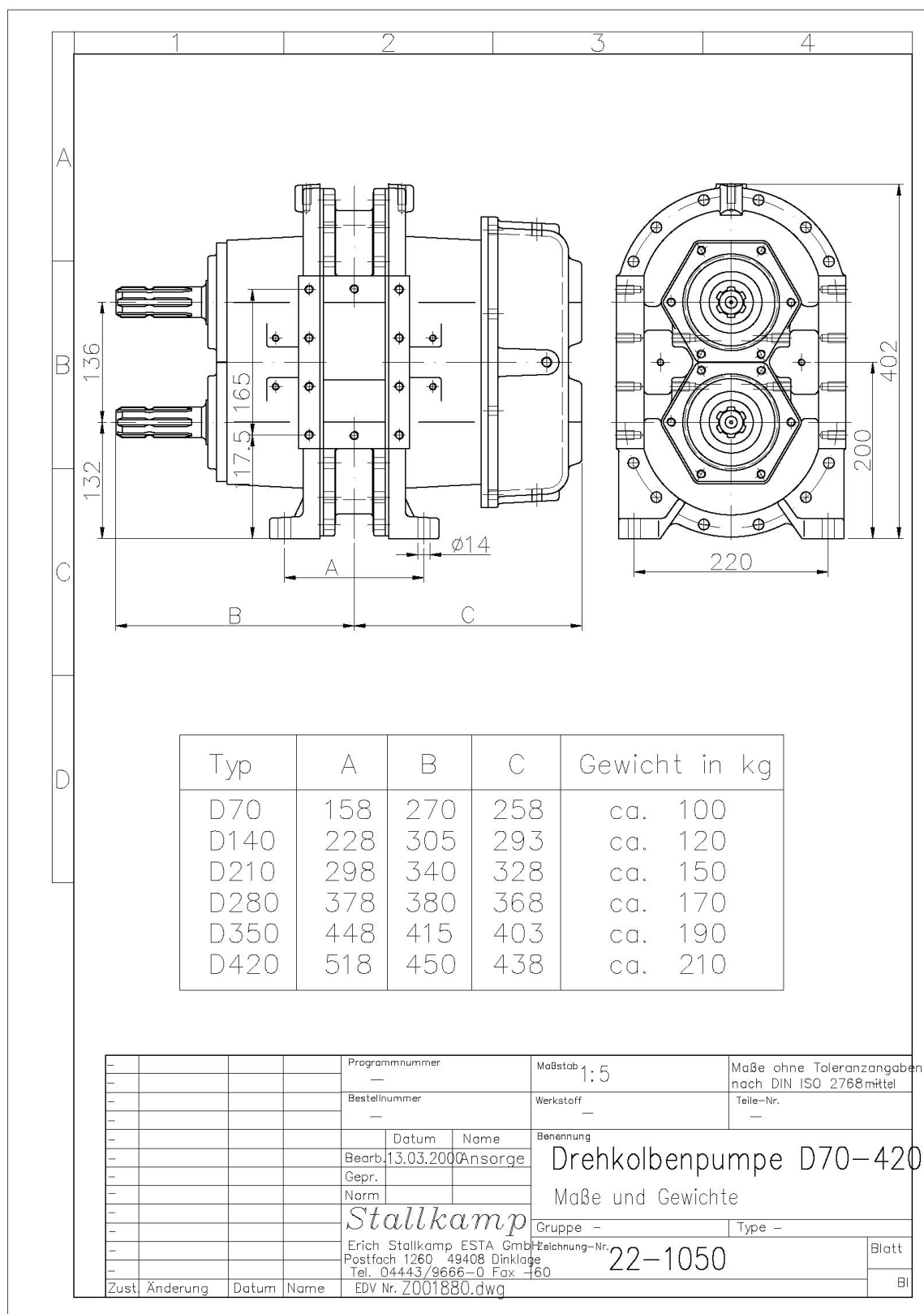
7.2 Dane techniczne pompy DKP typ S napędzanej z WOM

Typ	max.		max.	nastawa
	wydajność		ciśnienie	sprzęgła
	przy 540 obr./min.		bar	ciernego
	l/min.	m³/h		Nm
D60	606	36	5,0	200
D120	1200	72	5,0	400
D180	1820	109	5,0	600
D240	2427	145	5,0	800
D300	3033	182	5,0	1000
D70	650	39	5,0	200
D140	1260	75	5,0	400
D210	1960	117	5,0	600
D280	2620	157	5,0	800
D350	3270	196	5,0	1000
D420	3920	235	5,0	1200

7.3 Wymiary pompy z tłokami obrotowymi D 60-300 typ „S”



7.4 Wymiary pompy z tłokami obrotowym D 70-420 Typ „S”



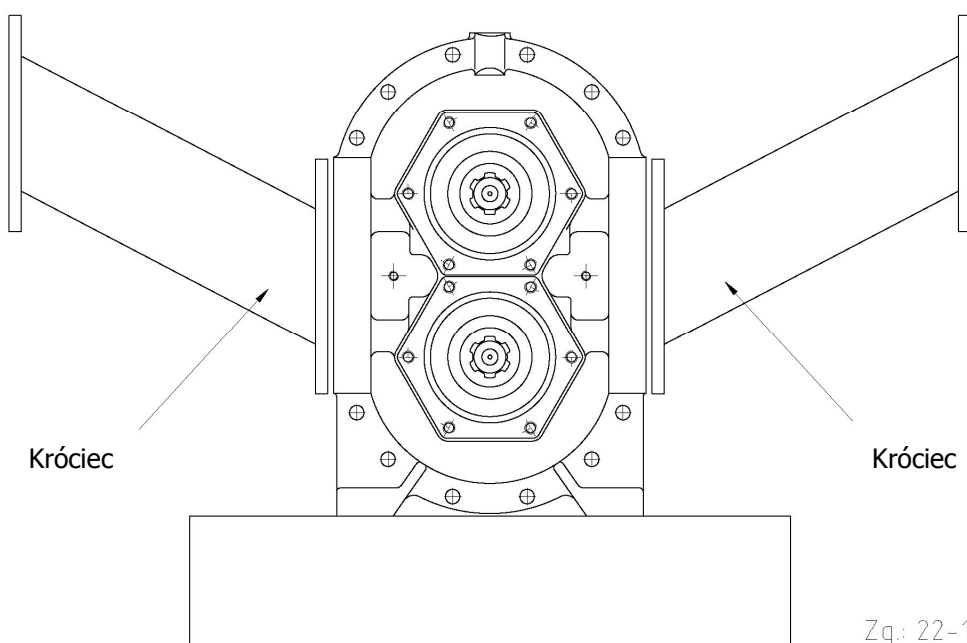
8 POMPY SSĄCO-TŁOCZĄCE Z TŁOKAMI OBROTOWYMI

8.1 Pompa z tłokami obrotowymi

Zakupiona przez Państwo pompa osiąga, w optymalnych warunkach, fizycznie możliwą próżnię, uzyskując wysokość ssania do 8m. Jako różnicę wysokości przyjmuje się najwyższy i najniższy punkt rurociągu ssącego. Ważnym dla optymalnego zasysania jest rurociąg ssący o odpowiedniej średnicy wewnętrznej, która nie powinna być mniejsza niż 150mm i na końcu powinien posiadać dyszę zasysającą. Według przepisów rurociągi ssące ułożone na stałe mają średnicę wewnętrzną ok. 200mm, co minimalizuje występujące straty przepływu. Ze względu na prawa fizyki należy stosować jak najkrótsze rurociągi ssące i dłuższe, wynikające z odległości pompowania rurociągi tłoczne. Dodatkowo ważne jest optymalne podłączenie pompy tak, aby wylot z pompy był wyżej niż wlot (rurociąg wznoszący).

Ważne:

Króciec ssący pompy powinien być usytuowany niżej niż tłoczny, aby po wyłączeniu pompy płyn pozostał w pompie zapobiegając jej pracy na sucho. Poza tym długie odcinki rurociągu tłoczego należy układać ze spadkiem w kierunku przepływu, wynoszącym minimum dwie średnice rurociągu, aby nie opróżniał się samoczynnie.



8.2 Pierwsze uruchomienie

Przed pierwszym uruchomieniem rurociąg ssący należy napęlnić wodą. Podobnie należy postępować przy trudnościach występujących przy zasysaniu przez pompę.

8.3 Praca w okresie zimowym

Aby uniknąć przymarzania tłoków obrotowych pompę należy opróżnić poprzez zasysanie i tłoczenie powietrza w obu kierunkach z pozostałości medium. Należy przy tym unikać dłuższych okresów pracy pompy na sucho.

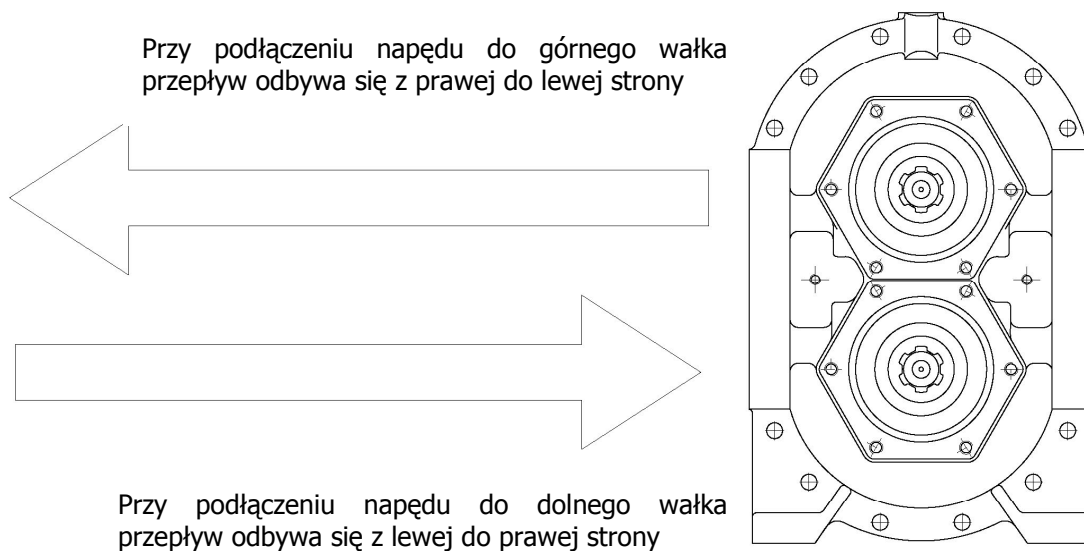
8.4 Rurociąg ssący i tłoczny

Należy zwrócić uwagę na to, aby stosować rurociągi z materiałów wysokiej jakości, co warunkuje bezusterkową pracę pompy. Po stronie tłocznej należy używać tylko rur wysokiego ciśnienia (10/16). Prosimy o kontakt w razie problemów z doбором pompy i rurociągów.

8.5 Zmiana kierunku pompowania

Kierunek pompowania zależy od tego, do końca którego wałka (górnego czy dolnego) zostanie podłączony napęd (przy napędzie z WOM ciągnika)

Widok od strony napędu pompy



Zg.: 22-1050/3

Ważne:

Przy pompach wyposażonych w urządzenia odciążające, zgodnie z życzeniem (zamówieniem) klienta zostanie określony jeden kierunek przepływu.

Pompy napędzane silnikiem elektrycznym lub olejowym posiadają z reguły tylko jeden wałek napędowy. Kierunek przepływu (lewo, prawo) zależy od kierunku obrotów silnika napędowego. W większości przy planowaniu instalacji pompowej jak i pompy określa się jeden kierunek przepływu. Tylko w wypadku awarii lub innych ważnych powodów użytkownik może zmienić kierunek przepływu poprzez zmianę wałka napędowego lub kierunku obrotów silnika napędowego zamieniając stronę ssącą na tłoczną i na odwrót.

8.6 Media uciążliwe do pompowania

Ważne:

Gęste i lepkie media stawiają większy opór działaniu próżni i dlatego należy koniecznie zwrócić uwagę na odpowiednie zmniejszenie prędkości obrotowej tłoków. Tym sposobem zapewnia się ciągłość przepływu strumienia. Przy niepotrzebnym zwiększeniu prędkości obrotowej tłoków może dojść do przerwania strumienia.

9 PODŁĄCZENIE POMPY Z TŁOKAMI OBROTOWYMI TYP E Z SILNIKIEM ELEKTR.

9.1 Podłączenia elektryczne i zabezpieczenia silnika elektrycznego

Przyłączenia może dokonać wyłącznie instalator urządzeń elektrycznych. Należy stosować obowiązujące przepisy i zalecenia (SEP i VDE). Należy porównać napięcie w sieci z parametrami podanymi na tabliczce znamionowej silnika i dobrać odpowiedni wyłącznik.

Ręczny przełącznik i obudowa z tworzywa sztucznego automatycznego przełącznika gwiazda – trójkąt są wykonane szczelnie według klasy IP54.

Przy podłączeniu należy zachować warunki techniczne określone przez miejscowego dostawcę energii elektrycznej.

Wymagane jest stosowanie wyłącznika przeciążeniowego silnika.

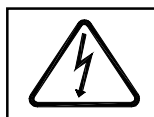
Silnik elektryczny pompy z tłokami obrotowymi należy prawidłowo podłączyć do sieci elektrycznej (należy zwrócić uwagę na podłączenie przewodu uziemiającego) i sprawdzić czy przewód jest odpowiednio zabezpieczony. Natężenie prądu pobierane przez silnik podane jest w amperach na tabliczce znamionowej. **Patrz punkt 7. Dane techniczne i wymiary.**

ACHTUNG!**UWAGA!**

Skrzynka przyłączeniowa musi być chroniona przed wilgocią!

9.2 Sprawdzenie kierunku obrotów

Po następujących krótko po sobie włączeniach i wyłączeniach należy sprawdzić kierunek obrotu tłoków.



Przy nieprawidłowym kierunku obrotów wirnika należy zamienić miejsce podłączenia dowolnych faz L1, L2 lub L3 kabla w skrzynce przyłączeniowej!

Podłączenia może dokonać wyłącznie przeszkolony elektryk

(według przepisów VDE)

WAŻNE!!!

Kabel elektryczny nie może być **nigdy** zbyt mocno rozciągany, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia pompy.

10 URUCHOMIENIE**10.1 Zasady bezpieczeństwa przy uruchomieniu urządzenia**

Aby zapobiegać wypadkom w czasie prac serwisowych i montażowych należy stosować następujące zasady:

- (1) Nigdy nie pracować w pojedynkę. Niebezpieczeństwo utonięcia lub uduszenia się nie może być lekceważone.
- (2) Należy sprawdzić, czy jest wystarczająca ilość tlenu oraz czy nie występują trujące gazy.
- (3) Przed spawaniem lub użyciem narzędzi elektrycznych należy sprawdzić, czy nie ma zagrożenia wybuchu.
- (4) Unikać zagrożenia porażenia prądem.
- (5) Sprawdzić stan mocowania pompy.
- (6) Zapewnić odpowiednie ogrodzenie miejsca pracy przez np. płotki ogrodzeniowe
- (7) Należy nosić kask, okulary, buty i rękawice ochronne.
- (8) Apteczka pierwszej pomocy musi znajdować się w pobliżu.

Poza tym należy zachowywać zasady BHiP oraz obowiązujące przepisy.

Pompy z tłokami obrotowymi mogą pracować na odpowiednich ramach trójnożnych lub konsolach.

10.2 Uruchomienie pompy z tłokami obrotowymi typu S na ramie trójnożnej

- (1) Pompa z tłokami obrotowymi dostarczana jest przez producenta z króćcami przyłączeniowymi po stronie ssącej i tłocznej, zamontowana na ocynkowanej ramie trójnożnej (lub ze skrzynką do łapania kamieni po stronie ssącej)
- (2) Ramę trójnożną zamocować w uchwycie ciągnika i połączyć WOM ciągnika z wałkiem pompy za pomocą wału przegubowego aż do jego zatrzaśnięcia
- (3) Króciec ssący wypełnić wodą, aby uniknąć pracy na sucho lub w przypadku powtarzających się problemów z zasysaniem medium.
- (4) Przy zastosowaniu skrzynki do łapania kamieni lub wziernika po stronie ssącej, pompa może pracować tylko w jednym kierunku.
- (5) Otwór studzienki należy zabezpieczyć przez odpowiednie płotki lub pokrywy.
- (6) Podłączyć rurociągi ssące i tłoczne **UWAGA:** Sprawdzenie kierunku obrotów patrz: punkt 0
- (7) Należy sprawdzić, czy wszystkie śruby są dokręcone.

10.3 Uruchomienie pompy z tłokami obrotowymi typu E na konsoli z silnikiem elektrycznym

- (1) Pompa z tłokami obrotowymi dostarczana jest przez producenta z króćcami przyłączeniowymi po stronie ssącej i tłocznej, zamontowana na ocynkowanej konsoli z silnikiem elektrycznym (lub ze skrzynką do łapania kamieni po stronie ssącej)
- (2) Konsolę należy zamontować możliwie blisko miejsca zasysania na betonowym fundamencie (płytcie), podłączyć rurociąg ssący i tłoczny oraz zasilanie silnika.
- (3) Króciec ssący wypełnić wodą, aby uniknąć pracy na sucho lub w przypadku powtarzających się problemów z zasysaniem medium.
- (4) Przy zastosowaniu po stronie ssącej skrzynki do łapania kamieni lub wziernika pompa może pracować tylko w jednym kierunku.
- (5) Otwór studzienki należy zabezpieczyć przez odpowiednie płotki lub pokrywy.
- (6) Pompę z tłokami obrotowymi włączyć za pomocą przełącznika gwiazda trójkąt. Uwaga: Przełączyć w położenie „trójkąt”! **UWAGA:** Sprawdzenie kierunku obrotów patrz: punkt 0.
- (7) Silnik elektryczny zabezpieczony jest stykami przeciążeniowymi w skrzynce przyłączeniowej.

Przy przeciążeniu pompa zostanie automatycznie wyłączona. Jeśli silnik pompy zostanie wyłączony z powodu przeciążenia, nie wolno go ponownie uruchamiać poprzez wielokrotne przełączanie włącznika. Zanim uruchomi się ponownie pompę należy stwierdzić przyczynę usterki (zaklinowanie się obcego ciała, itp.).
- (8) Należy sprawdzić, czy dokręcone są wszystkie śruby.

11 TRANSPORT I ZASADY PRZECHOWYWANIA

Nie wolno używać myjki wysokociśnieniowej do czyszczenia pompy. Pompę należy przewozić w pozycji stojącej zabezpieczoną tak, aby nie mogła się przewrócić. W czasie dłuższej przerwy w pracy pompy, należy ją chronić przed wilgocią i mrozem, a przed ponownym uruchomieniem sprawdzić.

Należy przestrzegać zasad zawartych w rozdziale „4. Bezpieczeństwo obsługi”.

12 KONSERWACJA

Należy regularnie przeprowadzać prace konserwacyjno-obsługowe. Powinny być one prowadzone poprzez wykwalifikowany, przeszkolony i autoryzowany personel. Użytkownik urządzenia jest zobowiązany do zlecenia prowadzenia prac konserwacyjno-obsługowych według wskazówek producenta, włącznie z wymianą oleju i elementów ścierających się przez samego producenta lub autoryzowaną przez niego firmę serwisową. Prowadzenie zestawienia prac konserwacyjno-obsługowych jest obowiązkiem, w celu kontrolowania terminów i zakresu prac konserwacyjno-obsługowych przewidzianych przez producenta (patrz: rozdział 16. Zestawienie prac konserwacyjno-obsługowych).

12.1 Terminy wykonywania prac konserwacyjnych

Przed każdym uruchomieniem pompy należy sprawdzić jej stan techniczny. Należy szczególnie zwrócić uwagę na gumowe tłoki obrotowe i kabel elektryczny, które nie mogą być uszkodzone. Poza tym należy sprawdzić, czy wszystkie śruby są dokręcone.

12.1.1 Zaleca się co 14 dni:**12.1.1.1 Smarowanie uszczelnień**

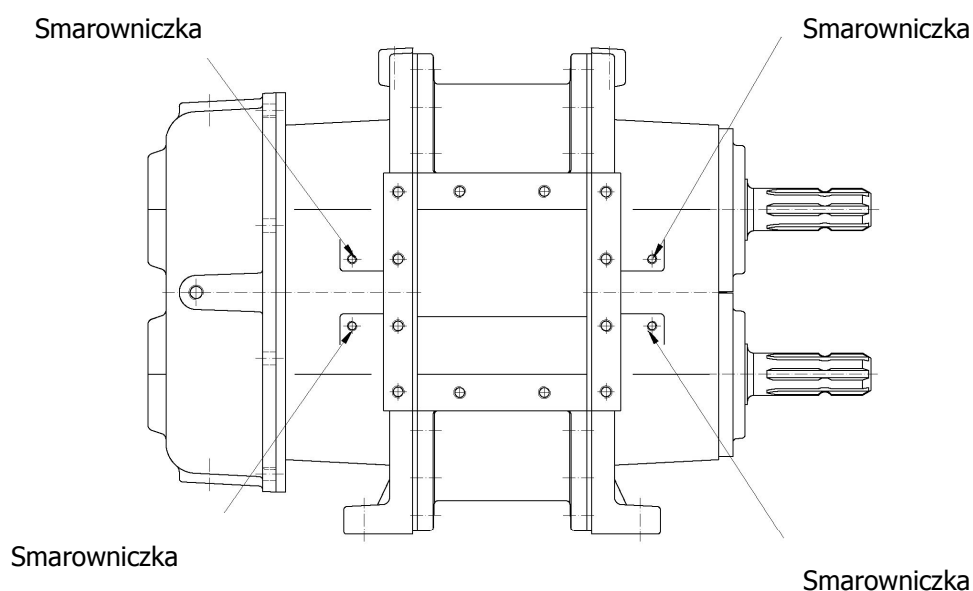
Pompa posiada 4 punkty smarownicze (smarowniczki), których wyjścia skierowane są na uszczelnienia. Do smarowania pompy należy używać wodoodpornych smarów do elementów mocno obciążonych.

Ważne:

Przesmarowanie należy dokonać właściwie w czasie pracy pompy:

- 1.) przy uruchamianiu po przerwach w pracy (co 14 dni do 4 tygodni)
- 2.) po każdym użytkowaniu

Ilość na jedną smarowniczkę nie powinna przekraczać 4 do 6 ruchów dźwigni pompki zbiorniczka ze smarem



Zg.: 22-1050/4

12.1.1.2 Czyszczenie skrzynki do łapania kamieni

Przy zastosowaniu na ssaniu skrzynki do łapania kamieni na króćcu ssącym pompa może pompować tylko w jednym kierunku. Należy regularnie opróżniać skrzynkę. **Uwaga:** Lekkie elementy (np. drewno) nie zostaną zatrzymane w skrzynce. W zależności od prędkości strumienia podawanego medium mniejsze kamienie mogą zostać porwane przez prąd wraz z przepływającym medium.

12.1.2 Zaleca się co 3 miesiące:**12.1.2.1 Sprawdzenie amperomierzem poboru prądu**

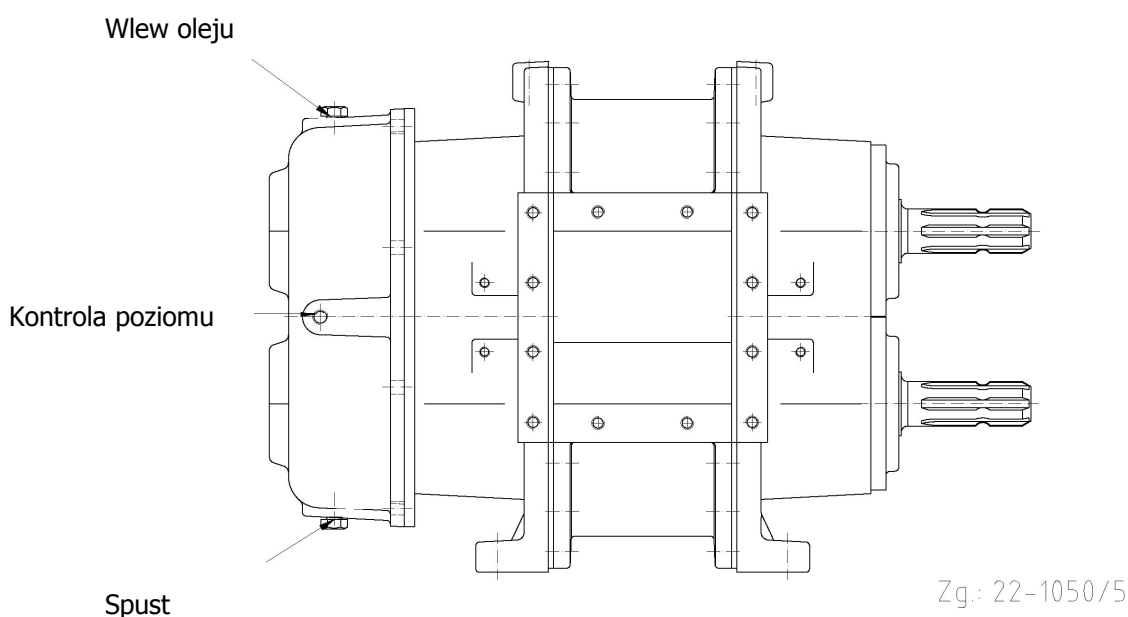
W trakcie normalnej pracy pobór prądu jest stały. Jednostkowe skoki prądu powstają poprzez miejscową zmianę stanu pompowanego medium (np. obce ciało). Jeśli pobór prądu jest stale podwyższony należy się zwrócić do nas lub naszego przedstawiciela.

12.1.3 Zaleca się co 12 miesięcy:**12.1.3.1 Sprawdzenie poziomu oleju w przekładni pompy**

Pompa posiada przekładnię synchroniczną. Pompy typu D 60 do D 300 potrzebują 0,8 litra a typ D 70 do D 420 wymagają 1,0 litra oleju. Co 40 do 60 godzin pracy należy odkręcić z boku śrubę, aby sprawdzić poziom oleju. Przy zbyt niskim poziomie należy olej uzupełnić olejem przekładniowym SAE 90. Dla pewności poziomu oleju należy sprawdzać raz na kwartał.

Ważne:

Wymagana jest wymiana oleju raz w roku. Przy intensywnej eksploatacji zaleca się wymianę raz na kwartał lub raz na 6 miesięcy.

**12.1.3.2 Sprawdzenie poziomu oleju w przekładni pośredniej pompy z tłokami obrotowymi typ E napędzanej silnikiem elektrycznym**

Pompy z tłokiem obrotowym napędzane silnikiem elektrycznym posiadają przekładnię pośrednią (redukcyjną), w której również należy kontrolować i w razie potrzeby uzupełniać olej przekładniowy a co najmniej raz w roku wymieniać (patrz: instrukcja obsługi silnika z przekładnią).

12.1.3.3 Sprawdzenie działania zabezpieczenia

W ramach prac konserwacyjnych zaleca się raz w roku sprawdzić zabezpieczenie pompy. Kontrolę przeprowadza się na pompie schłodzonej do temperatury otoczenia i z odłączonymi w skrzynce przyłączeniowej kablami łączącymi zabezpieczenia. W razie stwierdzenia usterek prosimy zwrócić się do nas lub naszego przedstawiciela.

12.1.3.4 Sprawdzenie momentu dokręcenia połączeń śrubowych

Co 9.000 godzin pracy lub raz w roku w ramach prac konserwacyjnych należy sprawdzić momenty dokręcenia śrub, które dla śrub ze stali nierdzewnej w zależności od wielkości gwintu wynoszą:

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

Dla własnego bezpieczeństwa należy zawsze sprawdzać, czy pokrywa ochronna wałka silnika lub wałka z WOM ciągnika jest stale zamocowana i czy nie jest uszkodzona. Dostarczone wały przegubowe należy konserwować według oddzielnych instrukcji obsługi.

13 WYMAGANIA

13.1 Zalecenia inspekcji pracy

Przepisy inspekcji pracy w rozdziale 2.8 „Szczególne wymagania dla dołów i kanałów” określają, co następuje:

Rozdział 2.8

§ 1 Zabezpieczenie przed wypadnięciem

- (1) Doły, zagłębienia, kanały, studnie i inne podobne zagłębienia w ziemi na obszarze zabudowań muszą być zabezpieczone barierkami lub przykryciem tak, aby nie było możliwości wypadnięcia do nich osób. Jeśli ich głębokość nie przekracza 100 cm mogą wystarczyć inne sposoby zabezpieczenia.

§ 2 Otwory

- (1) Jeśli otwory do wybierania, zejścia lub inne są odkryte należy sprawdzić, czy nie ma możliwości wypadnięcia do nich osób lub przedmiotów.
- (2) Doły i kanały, do których istnieje potrzeba wchodzenia, muszą posiadać urządzenia umożliwiające bezpieczne schodzenie do nich. Otwory te muszą mieć takie wymiary, aby była możliwość ratunku osób, które mogą ulec wypadkowi.

§ 3 Wejście do dołu lub zbiornika

- (1) Przed wejściem do dołu lub kanału i w czasie pobytu w nich należy sprawdzić, czy zapewniona jest odpowiednia ilość powietrza do oddychania i czy istnieją pewne zabezpieczenia przeciw niekontrolowanemu włączaniu się urządzeń. Używanie otwartego ognia jest zabronione.
- (2) Wejście w celach ratunkowych jest dozwolone w przypadku, gdy dwie inne osoby zabezpieczają to zejście za pomocą liny, która jest zamocowana na stałe na zewnątrz zbiornika,.

§ 4 Zbiorniki i kanały na płynne odchody zwierzęce

- (1) Jeśli zbiorniki i kanały usytuowane są na zewnątrz budynków należy zapewnić, aby ulatniające się gazy nie dostawały się do budynków.
- (2) Zamknięte zbiorniki usytuowane na zewnątrz budynków muszą posiadać po przeciwnej stronie otwór wentylacyjny.
- (3) Jeśli zbiorniki i kanały usytuowane są wewnątrz budynku – również pod podłogą ze szczelinami – należy zapewnić odprowadzenie gazów na zewnątrz budynku.
- (4) Jeśli zbiorniki i kanały usytuowane w budynkach są wyposażone w mieszadła, pompy lub urządzenia splukujące, należy w budynkach zastosować urządzenia odprowadzające gazy, które włączają się automatycznie podczas pracy mieszadeł, pomp lub urządzeń splukujących. Urządzenia te mogą się wyłączać dopiero po zakończeniu pracy poprzednio wymienionych urządzeń. Odprowadzane gazy nie mogą zagrażać ludziom.
- (5) Kanały powinny być tak rozmieszczone, aby nie powodowały samoczynnego mieszania się odchodów płynnych.
- (6) Miejsca obsługi mieszadeł, pomp i urządzeń splukujących muszą być umieszczone na korytarzu.
- (7) Zamknięte pomieszczenia obsługi mieszadeł, pomp i urządzeń splukujących nie mogą mieć bezpośredniego połączenia ze zbiornikami lub kanałami.
- (8) W miejscach obsługi mieszadeł, pomp i urządzeń splukujących musi na stałe znajdować się instrukcja obsługi.

§ 5 Wybieranie zwierzęcych odchodów płynnych ze zbiorników i kanałów

- (1) W czasie mieszania i pompowania zabronione jest stosowanie otwartego ognia i palenie tytoniu w bezpośredniej bliskości otworów do wybierania.
- (2) W budynkach, w których są otwarte zbiorniki i kanały przebywanie osób i zwierząt w czasie mieszania i pompowania dozwolone jest wyłącznie przy odpowiedniej wentylacji.

§ 6 Znaki ostrzegawcze

- (1) Przy otworach zbiorników i kanałów muszą być umieszczone na widocznym miejscu znaki ostrzegawcze ostrzegające o niebezpiecznych gazach.
- (2) Należy stosować się do instrukcji dotyczącej znaków ostrzegawczych organów PIP.

14 LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH DKP D60-300

Lista części zamiennych pomp typu D60 / 60 - 300 firmy Stallkamp
Napęd z WOM ciągnika

L.p.	Część nr.	Nazwa części	Wymiar	Typ D60/60	Typ D60/120	Typ D60/180	Typ D60/240	Typ D60/300
2a	5210025	Innensechskantschraube	M8x25 8.8	24	24	24	24	24
2b	5220092	Innensechskantschraube	M8x35 8.8	8	8	8	8	8
2c	5210052	Sechskantschraube	M10x45 8.8	16	16	24	24	32
2e	5600005	Sechskantschraube	M12x16 8.8	3	3	3	3	3
3a	5600007	Paßfeder	14x9x28	2	2	2	2	2
3b	5600008	Paßfeder	14x9x55	2		2		
3c	5600009	Paßfeder	14x9x110		2	2	4	2
3e	5250119	Paßfeder	14x9x170					2
4b	7130006	Abziehring	L=20	4	4	4	4	4
6a	5600034	INA-Ring	LR35x40x16.5	2	2	2	2	2
6b	5180057	INA-Ring	IR45x55x22	4	4	4	4	4
7a	7130008	Zahnrad I	Z=29; m=4; B=30	2	2	2	2	2
8a	5230037	Federring	M8	32	32	32	32	32
8b	5230038	Federring	M10	16	16	24	24	32
8c	5700024	Kupferasbesttring	M12	3	3	3	3	3
9	7130011	Getriebegehäuse		1	1	1	1	1
10	7130013	Abstandshülse	D45x54x25	2	2	2	2	2
11a	5600030	Dichtung (Lagergehäuse)	0.7	2	2	2	2	2
11b	5600028	Dichtung (Gehäuse)	0.4	4	4	8	8	10
11c	5600029	Dichtung (Getriebegehäuse)	1	1	1	1	1	1
12	5600023	Flanschplatte		1	1	1	1	1
13	5600010	Rillenkugellager	Nr.6209 2RS	4	4	4	4	4
14	5700023	Kugelschmierkopf	H1 M10x1	4	4	4	4	4
15a	7130017	Lagergehäuse Antriebss.		1	1	1	1	1
15b	7130090	Lagergehäuse Getriebes.		1	1	1	1	1
16a	7130181	Kolben kurz 60mm	NBR	2		2		2
16b	7130180	Kolben kurz 60mm	SBR70	[2]		[2]		[2]
16c	7130185	Kolben lang 120mm	NBR		2	2	4	4
16d	7130184	Kolben lang 120mm	SBR70		[2]	[2]	[4]	[4]
17a	7130021	Pumpengehäusehalbschale	L=60	2		2		2
17b	7130022	Pumpengehäusehalbschale	L=120		2	2	4	4
18	5600039	Domselring	D55x80x10AB	4	4	4	4	4
19	7130024	Stützscheibe	D56x85x6	4	4	4	4	4
20	5600037	Dichtscheibe	Nr.6209AV	4	4	4	4	4
23a	7130027	Abschlußdeckel mit Loch		2	2	2	2	2
25	5600016	Simmerring	D40x55x8 BASL	2	2	2	2	2
26	5600018	Sicherungsring	D40x2.5 Seeger A	2	2	2	2	2
27	5190071	O-Ring	D40x2	4	4	4	4	4
28a	7130050	Welle	L=375	2				
28d	7130053	Welle	L=435		2			
28g	7130056	Welle	L=505 Nr.A			1		
28h	7130057	Welle	L=505 Nr. B			1		
28l	7130060	Welle	L=565 Nr.A				1	
28m	7130061	Welle	L=565 Nr.B				1	
28p	7130064	Welle	L=625 Nr.A					1
28q	7130065	Welle	L=625 Nr.B					1

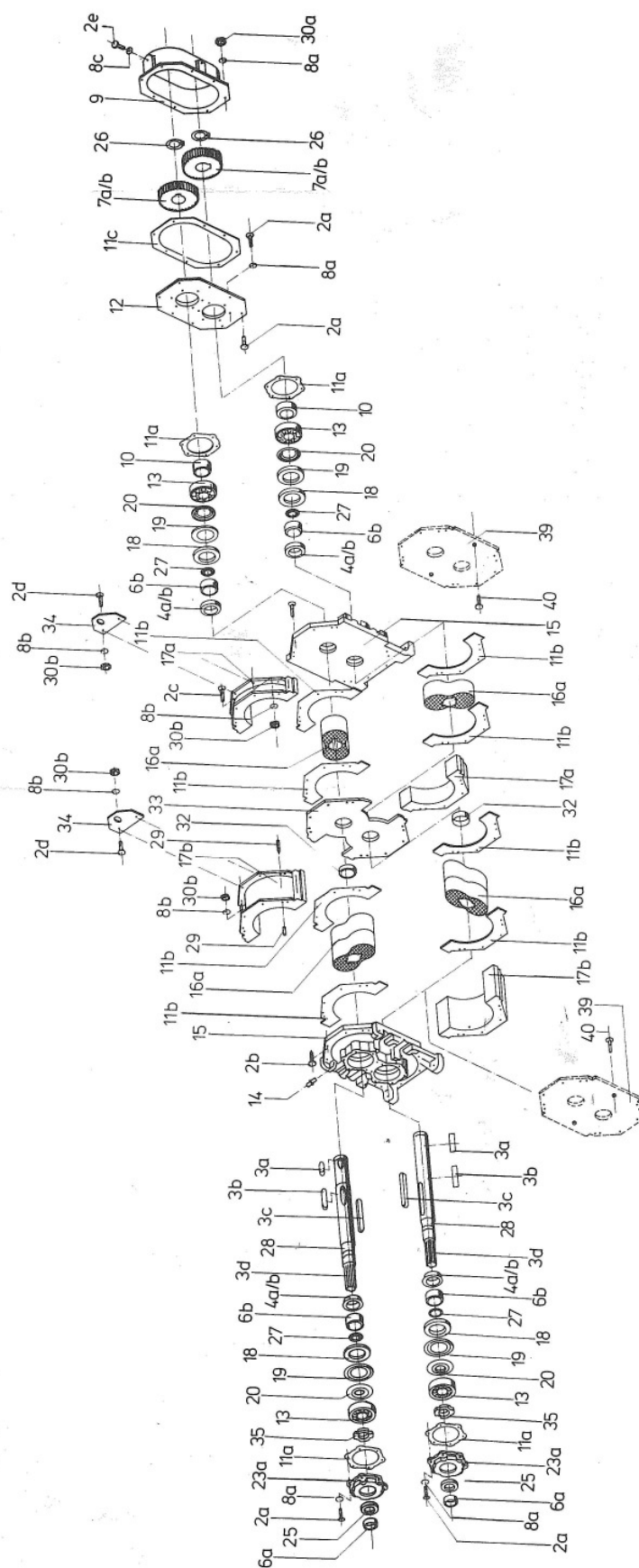
30a	5230027	Sechskantmutter	M8 8.8	8	8	8	8	8
30b	5230003	Sechskantmutter	M10 8.8	16	16	24	24	32
32	7130069	Bronzebuchse	D45x60x10			2	2	2
33	5600026	Mittenplatte	240x356x10			1	1	1
34	5600015	Hebeauge	DIN580 M10	2	2	2	2	2
35	5600031	Wellenmutter selbstsichernd	M45x1.5	2	2	2	2	2
39	5600017	Verschleißplatte	4	2	2	2	2	2
40	5200000	Schraube	M8x15 (16) VA	4	4	4	4	4
	5350008	Getriebeöl	SAE 85W90	1 Liter	1 Liter	1 Liter	1 Liter	1 Liter
	5350009	Fett	Aralub HL 2	300g	300g	300g	300g	300g
	5380020	Curil	Tube a50ml	1	1	1	1	1

Lista części zamiennych pomp typu D60 / 60 - 300 firmy Stallkamp Napęd silnikiem elektrycznym

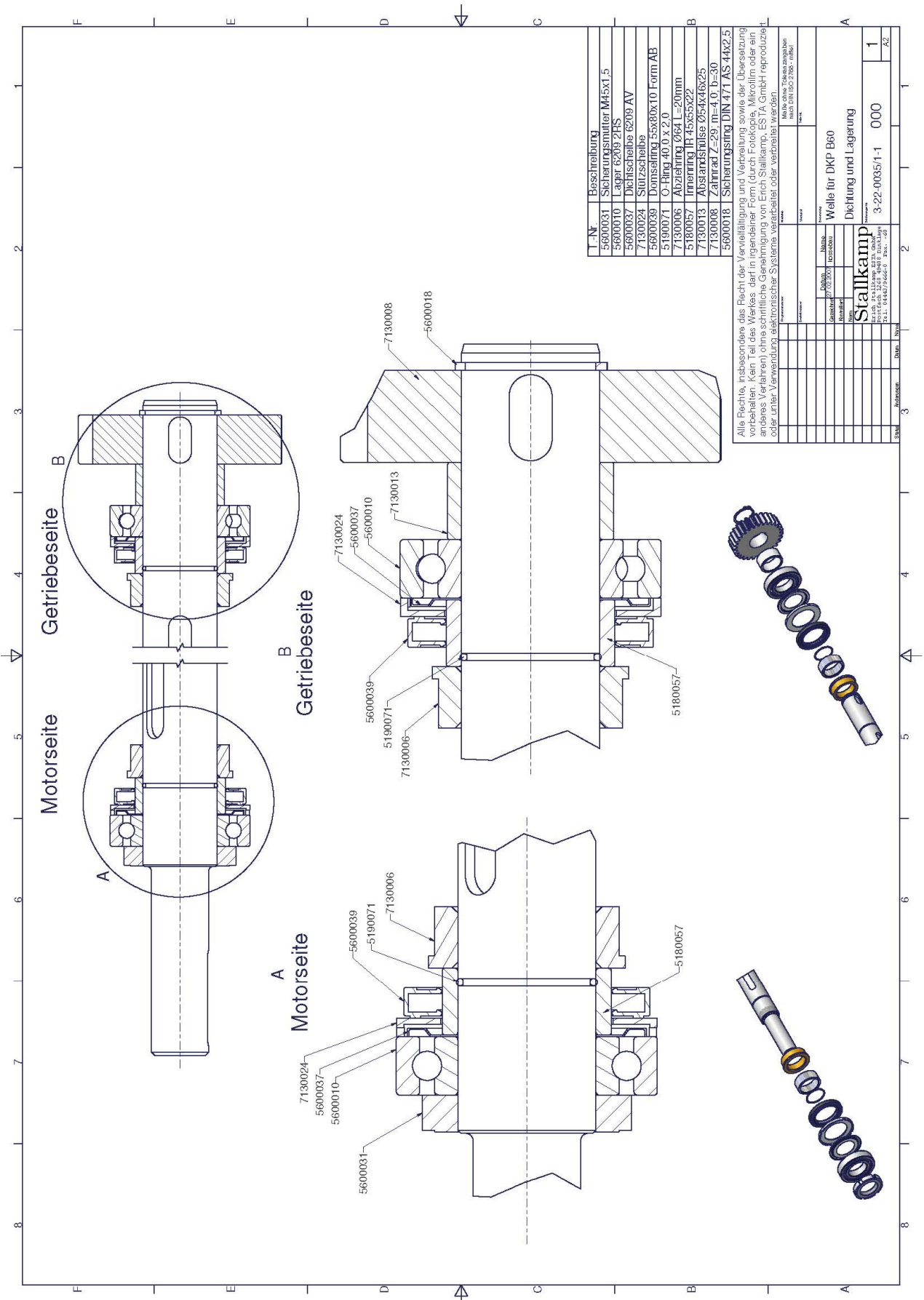
L.p.	Część- nr:	Nazwa części	Wymiar	Typ D60/60	Typ D60/120	Typ D60/180	Typ D60/240	Typ D60/300
2a	5210025	Innensechskantschraube	M8x25 8.8	24	24	24	24	24
2b	5220092	Innensechskantschraube	M8x35 8.8	8	8	8	8	8
2c	5210052	Sechskantschraube	M10x45 8.8	16	16	24	24	32
2e	5600005	Sechskantschraube	M12x16 8.8	3	3	3	3	3
3a	5600007	Paßfeder	14x9x28	2	2	2	2	2
3b	5600008	Paßfeder	14x9x55	2		2		
3c	5600009	Paßfeder	14x9x110		2	2	4	2
3d	5250105	Paßfeder	10x8x60	1	1	1	1	1
3e	5250119	Paßfeder	14x9x170					2
4b	7130006	Abziehring	L=20	4	4	4	4	4
6a	5600034	INA-Ring	LR35x40x16.5	1	1	1	1	1
6b	5180057	INA-Ring	IR45x55x22	4	4	4	4	4
7a	7130008	Zahnrad I	Z=29; m=4; B=30	2	2	2	2	2
8a	5230037	Federring	M8	32	32	32	32	32
8b	5230038	Federring	M10	16	16	24	24	32
8c	5700024	Kupferasbesttring	M12	3	3	3	3	3
9	7130011	Getriebegehäuse		1	1	1	1	1
10	7130013	Abstandshülse	D45x54x25	2	2	2	2	2
11a	5600030	Dichtung (Lagergehäuse)	0.7	2	2	2	2	2
11b	5600028	Dichtung (Gehäuse)	0.4	4	4	8	8	10
11c	5600029	Dichtung (Getriebegehäuse)	1	1	1	1	1	1
12	5600023	Flanschplatte		1	1	1	1	1
13	5600010	Rillenkugellager	Nr.6209 2RS	4	4	4	4	4
14	5700023	Kugelschmierkopf	H1 M10x1	4	4	4	4	4
15a	7130017	Lagergehäuse Antriebss.		1	1	1	1	1
15b	7130090	Lagergehäuse Getriebes.		1	1	1	1	1
16a	7130181	Kolben kurz 60mm	NBR	2		2		2
16b	7130180	Kolben kurz 60mm	SBR70	[2]		[2]		[2]
16c	7130185	Kolben lang 120mm	NBR		2	2	4	4
16d	7130184	Kolben lang 120mm	SBR70		[2]	[2]	[4]	[4]
17a	7130021	Pumpengehäusehalbschale	L=60	2		2		2
17b	7130022	Pumpengehäusehalbschale	L=120		2	2	4	4
18	5600039	Domselring	D55x80x10AB	4	4	4	4	4
19	7130024	Stützscheibe	D56x85x6	4	4	4	4	4
20	5600037	Dichtscheibe	Nr.6209AV	4	4	4	4	4
23a	7130027	Abschlußdeckel mit Loch		1	1	1	1	1
23b	7130028	Abschlußdeckel dicht		1	1	1	1	1
25	5600016	Simmerring	D40x55x8 BASL	1	1	1	1	1

26	5600018	Sicherungsring	D40x2.5 Seeger A	2	2	2	2	2
27	5190071	O-Ring	D40x2	4	4	4	4	4
28b	7130051	Welle kurz	L=260	1				
28c	7130052	Welle lang	L=375	1				
28e	7130054	Welle kurz	L=320		1			
28f	7130055	Welle lang	L=435		1			
28j	7130058	Welle kurz	L=390			1		
28k	7130059	Welle lang	L=505			1		
28n	7130062	Welle kurz	L=450				1	
28o	7130063	Welle lang	L=565				1	
28r	7130066	Welle kurz	L=510					1
28s	7130067	Welle lang	L=625					1
30a	5230027	Sechskantmutter	M8 8.8	8	8	8	8	8
30b	5230003	Sechskantmutter	M10 8.8	16	16	24	24	32
32	7130069	Bronzebuchse	D45x60x10			2	2	2
33	5600026	Mittenplatte	240x356x10			1	1	1
34	5600015	Hebeauge	DIN580 M10	2	2	2	2	2
35	5600031	Wellenmutter selbstsichernd	M45x1.5	2	2	2	2	2
39	5600017	Verschleißplatte	4	2	2	2	2	2
40	5200000	Schraube	M8x15 (16) VA	4	4	4	4	4
	5350008	Getriebeöl	SAE 85W90	1 Liter	1 Liter	1 Liter	1 Liter	1 Liter
	5350009	Fett	Aralub HL 2	300g	300g	300g	300g	300g
	5380020	Curil	Tube a50ml	1	1	1	1	1

14.1 Rysunek części DKP D60-300



14.2 Rysunek montażu uszczelniania i łożyskowania DKP D60-300



15 LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH DKP D70-420

Lista części zamiennych pomp typu D70 / 70 - 420 firmy Stallkamp
Napęd z WOM ciągnika

L.p.	Część- nr:	Nazwa części	Wymiar	Typ D70/70	Typ D70/140	Typ D70/210	Typ D70/280	Typ D70/350	Typ D70/420
1	7130000	Spannscheibe	D70x15	2	2	2	2	2	2
2a	5210083	Sechskantschraube	M16x45 12.9	2	2	2	2	2	2
2b	5600005	Sechskantschraube	M12x16 8.8	3	3	3	3	3	3
2c	5700001	Innensechskantschraube	M10x30 8.8	32	32	32	32	32	32
2f	5600004	Sechskantschraube	M10x50 8.8	24	24	24	36	36	36
2g	5700002	Sechskantschraube	M8x10 8.8	4	4	4	4	4	4
3a	5700045	Paßfeder	18x11x60	2					
3c	5700047	Paßfeder	18x11x130		2		4	2	
3f	5700048	Paßfeder	18x11x200			2		2	4
3g	5700055	Paßfeder	18x11x50	2	2	2	2	2	2
4e	7130003	Abziehring	L=21.0	2	2	2	2	2	2
4f	7130004	Abziehring	L=20.2	2	2	2	2	2	2
5	5700038	O-Ring	D56x2	4	4	4	4	4	4
6a	5700028	INA-Ring	IR60x70x25	8	8	8	8	8	8
6b	5700029	INA-Ring	LR50x55x20.5	2	2	2	2	2	2
7	7130007	Zahnrad I	Z=34; m=4; b=40	2	2	2	2	2	2
8a	5700024	Kupfersabestrang	M12	3	3	3	3	3	3
8b	5230038	Federring	M10	56	56	56	64	64	64
9	7130010	Getriebegehäuse	V	1	1	1	1	1	1
10	7130012	Abstandshülse	D60x70x35	2	2	2	2	2	2
11a	5700021	Dichtung (Lagergehäuse)	0.7	2	2	2	2	2	2
11b	5700019	Dichtung (Pumpe- Gehäuse)	0.4	4	4	4	8	8	8
11c	5700020	Dichtung (Getriebegehäu- se)	1	1	1	1	1	1	1
12	5700014	Flanschplatte		1	1	1	1	1	1
13a	5700004	Zweireihiges Rillenkugella- ger	Nr. 4212	2	2	2	2	2	2
13b	5700003	Zylinderrollenlager	Nr. NJ2212	2	2	2	2	2	2
14	5700023	Kugelschmierkopf	Nr. H1 M10x1	4	4	4	4	4	4
15a	7130016	Lagergehäuse (Antriebs- seits)		1	1	1	1	1	1
15b	7130089	Lagergehäuse (Getriebe- seite)		1	1	1	1	1	1
16a	7130183	Kolben kurz 70mm	NBR	2		2		2	4
16b	7130182	Kolben kurz 70mm	SBR70	[2]		[2]		[2]	[4]
16c	7130187	Kolben lang 140mm	NBR		2	2	4	4	4
16d	7130186	Kolben lang 140mm	SBR70		[2]	[2]	[4]	[4]	[4]
17	7130018	Pumpengehäusehalbschale	L=70	2					
17a	7130019	Pumpengehäusehalbschale	L=140		2		4	2	
17b	7130020	Pumpengehäusehalbschale	L=210			2		2	4
18a	5700039	Domselring	D70x90x10A	4	4	4	4	4	4
18b	5700040	Domselring	D70x90x10AB	4	4	4	4	4	4
18c	5700041	Domselring	D70x90x10AC	4	4	4	4	4	4
19	5700037	Stützscheibe	D71x90x2	4	4	4	4	4	4
20a	5700035	Abstandsscheibe	ZW80x90 SKF	8	8	8	8	8	8
20b	5700036	Abstandsscheibe	ZW90x110 SKF	4	4	4	4	4	4
21	7130023	Stützring	D80x110x6	4	4	4	4	4	4
22	5700032	Abstandsring	FRB 10x110	2	2	2	2	2	2
23a	7130025	Abschlußdeckel mit Loch	D70x150x8	2	2	2	2	2	2
25	5700044	Simmerring	D55x70x8 B1S1	2	2	2	2	2	2
28a	7130029	Welle	L=540		2				
28d	7130032	Welle	L=610			2			

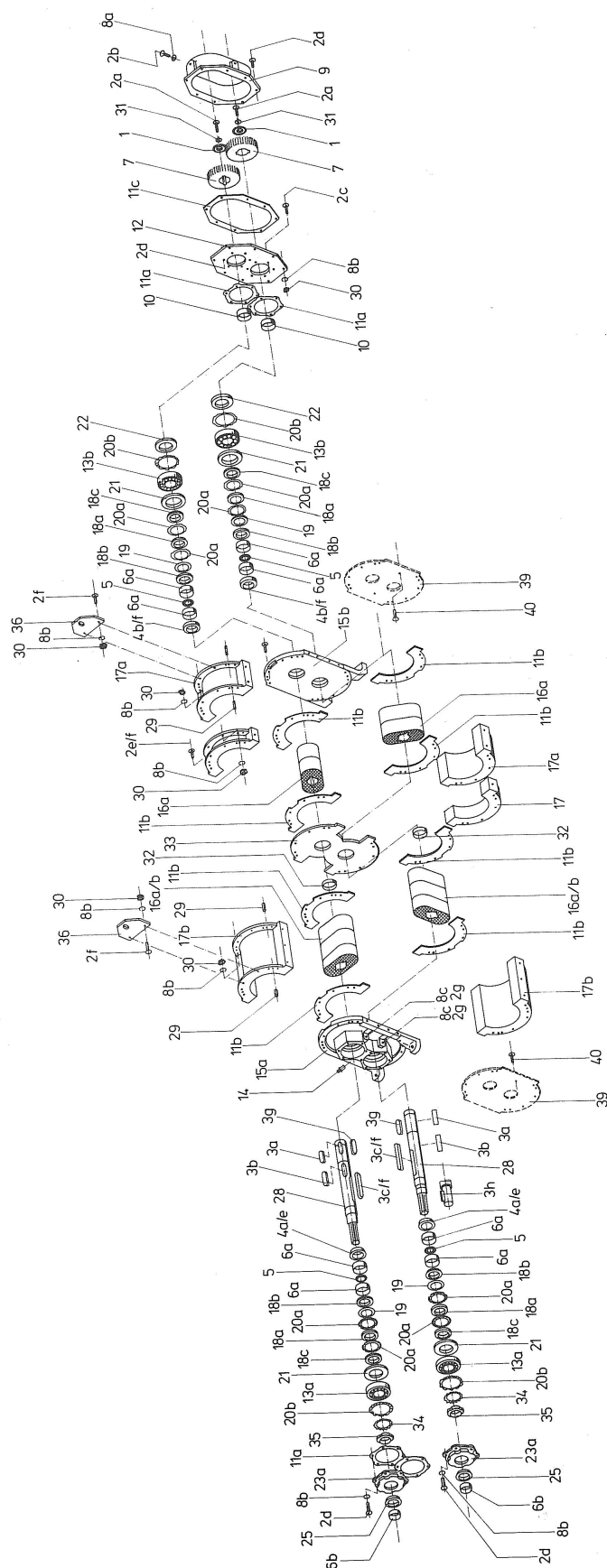
28ga	7130035	Welle	L=690 Nr.A				1		
28gb	7130036	Welle	L=690 Nr.B				1		
28j	7130039	Welle	L=760 Nr.A					1	
28k	7130040	Welle	L=760 Nr.B					1	
28n	7130043	Welle	L=830 Nr.A						1
28o	7130044	Welle	L=830 Nr.B						1
28r	7130047	Welle	L=470	2					
30	5230003	Sechskantmutter	M10 8.8	32	32	32	44	44	44
31	5700026	Sicherungsblech	M16	2	2	2	2	2	2
32	7130068	Bronzebuchse	D60x73x11				2	2	2
33	5700017	Mittenplatte	10				1	1	1
34	5700034	Sicherungsring	D60xMB12 SKF	2	2	2	2	2	2
35	5700033	Wellenmutter	M60x2 KM12 SKF	2	2	2	2	2	2
36	5600015	Hebe-Auge	DIN580 M10	2	2	2	2	2	2
39	5700042	Verschleißplatte	4	2	2	2	2	2	2
40	5200000	Schraube	M8x15 (16) VA	4	4	4	4	4	4
	5350008	Getriebeöl	SAE 85W90	1,5 Liter	1,5 Liter	1,5 Liter	1,5 Liter	1,5 Liter	1,5 Liter
	5350009	Fett	Aralub HL 2	350g	350g	350g	350g	350g	350g
	5380020	Curil	Tube a50ml	1	1	1	1	1	1

Lista części zamiennych pomp typu D70 / 70 - 420 firmy Stallkamp Napęd silnikiem elektrycznym

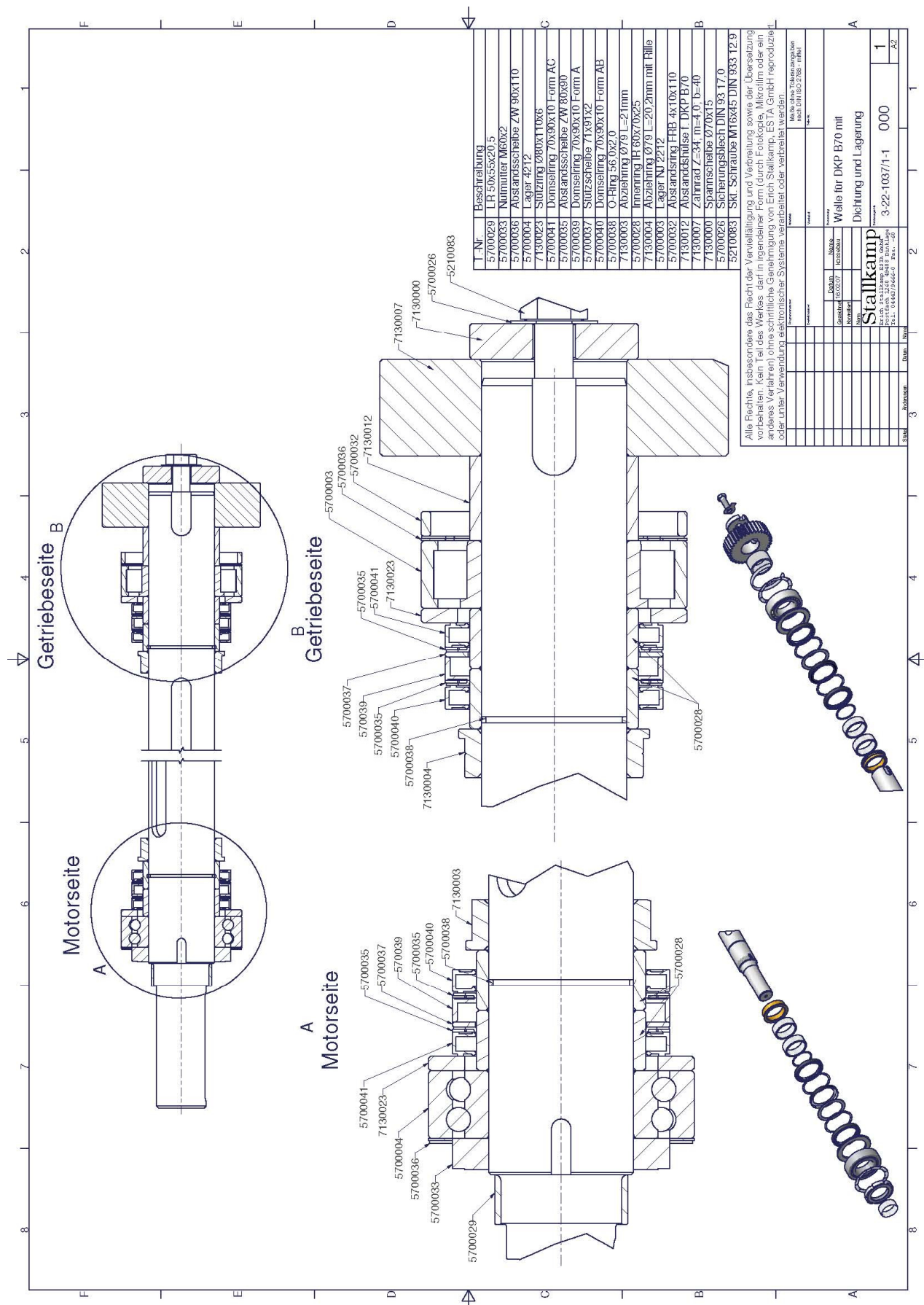
L.p.	Część- nr:	Nazwa części	Wymiar	Typ D70/70	Typ D70/140	Typ D70/210	Typ D70/280	Typ D70/350	Typ D70/420
1	7130000	Spannscheibe	D70x15	2	2	2	2	2	2
2a	5210083	Sechskantschraube	M16x45 12.9	2	2	2	2	2	2
2b	5600005	Sechskantschraube	M12x16 8.8	3	3	3	3	3	3
2c	5700001	Innensechskantschraube	M10x30 8.8	32	32	32	32	32	32
2f	5600004	Sechskantschraube	M10x50 8.8	24	24	24	36	36	36
2g	5700002	Sechskantschraube	M8x10 8.8	4	4	4	4	4	4
3a	5700045	Paßfeder	18x11x60	2					
3c	5700047	Paßfeder	18x11x130		2		4	2	
3f	5700048	Paßfeder	18x11x200			2		2	4
3g	5700055	Paßfeder	18x11x50	2	2	2	2	2	2
3h	5700054	Paßfeder	14x9x100	1	1	1	1	1	1
4e	7130003	Abziehring	L=21.0	2	2	2	2	2	2
4f	7130004	Abziehring	L=20.2	2	2	2	2	2	2
5	5700038	O-Ring	D56x2	4	4	4	4	4	4
6a	5700028	INA-Ring	IR60x70x25	8	8	8	8	8	8
6b	5700029	INA-Ring	LR50x55x20.5	1	1	1	1	1	1
7	7130007	Zahnrad I	Z=34; m=4; b=40	2	2	2	2	2	2
8a	5700024	Kupfersabestring	M12	3	3	3	3	3	3
8b	5230038	Federring	M10	56	56	56	64	64	64
9	7130010	Getriebegehäuse	V	1	1	1	1	1	1
10	7130012	Abstandshülse	D60x70x35	2	2	2	2	2	2
11a	5700021	Dichtung (Lagergehäuse)	0.7	2	2	2	2	2	2
11b	5700019	Dichtung (Pumpe- Gehäuse)	0.4	4	4	4	8	8	8
11c	5700020	Dichtung (Getriebegehäu- se)	1	1	1	1	1	1	1
12	5700014	Flanschplatte		1	1	1	1	1	1
13a	5700004	Zweireihiges Rillenkugella- ger	Nr. 4212	2	2	2	2	2	2
13b	5700003	Zylinderrollenlager	Nr. NJ2212	2	2	2	2	2	2
14	5700023	Kugelschmierkopf	Nr. H1 M10x1	4	4	4	4	4	4
15a	7130016	Lagergehäuse (Antriebs- seits)		1	1	1	1	1	1
15b	7130089	Lagergehäuse (Getriebe- seite)		1	1	1	1	1	1

16a	7130183	Kolben kurz 70mm	NBR	2		2		2	4
16b	7130182	Kolben kurz 70mm	SBR70	[2]		[2]		[2]	[4]
16c	7130187	Kolben lang 140mm	NBR		2	2	4	4	4
16d	7130186	Kolben lang 140mm	SBR70		[2]	[2]	[4]	[4]	[4]
17	7130018	Pumpengehäusehalbschale	L=70	2					
17a	7130019	Pumpengehäusehalbschale	L=140		2		4	2	
17b	7130020	Pumpengehäusehalbschale	L=210			2		2	4
18a	5700039	Domselring	D70x90x10A	4	4	4	4	4	4
18b	5700040	Domselring	D70x90x10AB	4	4	4	4	4	4
18c	5700041	Domselring	D70x90x10AC	4	4	4	4	4	4
19	5700037	Stützscheibe	D71x90x2	4	4	4	4	4	4
20a	5700035	Abstandsscheibe	ZW80x90 SKF	8	8	8	8	8	8
20b	5700036	Abstandsscheibe	ZW90x110 SKF	4	4	4	4	4	4
21	7130023	Stützring	D80x110x6	4	4	4	4	4	4
22	5700032	Abstandsring	FRB 10x110	2	2	2	2	2	2
23a	7130025	Abschlußdeckel mit Loch	D70x150x8	1	1	1	1	1	1
23b	7130026	Abschlußdeckel dicht	D 150x8	1	1	1	1	1	1
25	5700044	Simmerring	D55x70x8 B1S1	1	1	1	1	1	1
28b	7130030	Welle kurz	L=418		1				
28c	7130031	Welle lang	L=550		1				
28e	7130033	Welle kurz	L=488			1			
28f	7130034	Welle lang	L=620			1			
28h	7130037	Welle kurz	L=568				1		
28i	7130038	Welle lang	L=700				1		
28l	7130041	Welle kurz	L=638					1	
28m	7130042	Welle lang	L=770					1	
28p	7130045	Welle kurz	L=718						1
28q	7130046	Welle lang	L=840						1
28s	7130048	Welle kurz	L=348	1					
28t	7130049	Welle lang	L=480	1					
30	5230003	Sechskantmutter	M10 8.8	32	32	32	44	44	44
31	5700026	Sicherungsblech	M16	2	2	2	2	2	2
32	7130068	Bronzebuchse	D60x73x11				2	2	2
33	5700017	Mittenplatte	10				1	1	1
34	5700034	Sicherungsring	D60xMB12 SKF	2	2	2	2	2	2
35	5700033	Wellenmutter	M60x2 KM12 SKF	2	2	2	2	2	2
36	5600015	Hebe-Auge	DIN580 M10	2	2	2	2	2	2
39	5700042	Verschleißplatte	4	2	2	2	2	2	2
40	5200000	Schraube	M8x15 (16) VA	4	4	4	4	4	4
	5350008	Getriebeöl	SAE 85W90	1,5 Liter	1,5 Liter	1,5 Liter	1,5 Liter	1,5 Liter	1,5 Liter
	5350009	Fett	Aralub HL 2	350g	350g	350g	350g	350g	350g
	5380020	Curil	Tube a50ml	1	1	1	1	1	1

15.1 Rysunek części DKP D70-420



15.2 Rysunek montażu uszczelniania i łożyskowania DKP D70-420



16 ZESTAWIENIE PRAC KONSERWACYJNO-OBSŁUGOWYCH

Każda osoba ma obowiązek wpisywania w zestawieniu wszelkich dokonanych napraw i czynności obsługowych i potwierdzenia ich podpisem własnym i osoby uprawnionej.

Zestawienie należy przedłożyć pracownikom PIP, dozoru technicznego i producenta.

[illegible]

[illegible]

Tu nas Państwo znajdą.



Stallkamp

...przewaga innowacyjnej techniki

Dinklage leży w sercu krainy Oldenburg Münster.

Zjazd z autostrady (A1) Lohne Dinklage nr 65, kierunek Dinklage, w Dinklage kierunek Vechta, następnie Industriegebiet West.

- pompy
- mieszadła
- zbiorniki ze stali nierdzewnej

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>



Erich Stallkamp Polska sp. z o.o.

Noskowo 1, 76-122 Wrześnica
Tel./Fax: +48 (0) 59 / 810 75 91
info@stallkamp.pl – <http://www.stallkamp.pl>