

Betriebsanleitung

Magnetisch gekuppelte Kreiselpumpe
ProMinent® von Taine® 2323 PP und PVDF



von Taine® 2323 PP

von Taine® 2323 PVDF



Typ: 2323 PP/FKM 2323 PVDF/FKM
 2323 PP/EPDM 2323 PVDF/EPDM

Serien-Nr. _____

Hier bitte Typ + Nr. des Gerätes eintragen !

Betriebsanleitung bitte zuerst vollständig durchlesen! Nicht wegwerfen!
Bei Schäden durch Bedienfehler erlischt die Garantie!

Impressum:

**Betriebsanleitung Magnetisch gekoppelte Kreiselpumpe
ProMinent® von Taine® 2323 PP und PVDF
© ProMinent Dosiertechnik GmbH, 2010**

**ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
69123 Heidelberg
Germany**

info@prominent.de
www.prominent.de

**Änderungen vorbehalten
Printed in Germany**

INHALTSVERZEICHNIS

1	Allgemeines	5
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.2	Schalldruckpegel	5
2	Sicherheit	5
2.1	Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	5
2.2	Personalqualifikation und Schulung	6
2.3	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	6
2.4	Sicherheitsbewußtes Arbeiten	6
2.5	Sicherheitshinweise für Betreiber / Bediener	6
2.6	Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten	6
2.7	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	7
2.8	Unzulässige Betriebsweisen	7
3	Transport und Zwischenlagerung	7
3.1	Transport	7
3.2	Zwischenlagerung	7
3.3	Umgebungsbedingungen für Lagerung und Transport	7
4	Funktionsbeschreibung	7
4.1	Allgemeine Beschreibung	7
4.2	Konstruktiver Aufbau	7
4.3	Werkstoffe	8
5	Aufstellung / Einbau	8
5.1	Montagebeispiele	8
5.2	Schlauch- / Rohrleitungen	8
5.2.1	Saugleitung	8
5.2.2	Druckleitung	9
5.3	Elektrischer Anschluß	9
6	Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme	9
6.1	Vorbereitungen zum Betrieb	9
6.2	Inbetriebnahme	10
6.3	Betrieb	10
6.4	Außerbetriebnahme	10
6.5	Entsorgung	10
7	Wartung / Instandhaltung	11
7.1	Allgemeine Hinweise	11
7.2	Vorbeugende Wartung	11

7.3	Demontage des Pumpenkopfes	12
7.4	Montage des Pumpenkopfes	13
8	Störungen, Ursachen, Beseitigung	15
9	Technische Daten	16
10	Ersatzteile	17
10.1	Explosionszeichnung	17
10.2	Stückliste von Taine® 2323 PP/FKM	18
10.3	Stückliste von Taine® 2323 PVDF/FKM	18
10.4	Stückliste von Taine® 2323 PP/EPDM	19
10.5	Stückliste von Taine® 2323 PVDF/EPDM	19
11	Anhang	20
11.1	Maßblatt von Taine® 2323 PP und PVDF	20
11.2	Kennlinien	21
11.3	Motordatenblatt	22
11.4	Konformitätserklärung	23

1 Allgemeines

Die Pumpe darf nur für die vom Hersteller bestätigten Einsatzzwecke betrieben werden. Bei veränderten Betriebsverhältnissen ist mit dem Lieferanten / Hersteller Rücksprache zu halten.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Fördern von Flüssigkeiten, welche in ihrer Viskosität wasserähnlich sind.
- Fördern von Säuren, Laugen usw.
- Fördern von gashaltigen Flüssigkeiten
- Alle anderen Verwendungen oder ein Umbau sind verboten.

ACHTUNG

***Es ist auf die Beständigkeit der Pumpenwerkstoffe zu achten!
(siehe ProMinent Beständigkeitsliste)***

- Beim Fördern von auskristallisierenden Medien ist unbedingt darauf zu achten, daß das Medium nicht in der Pumpe auskristallisiert. Ggf. sind alle flüssigkeitsberührten Teile unmittelbar nach der Außerbetriebsetzung gut zu spülen.

HINWEIS

Bei Demontage der Pumpe erlischt der Garantieanspruch!

1.2 Schalldruckpegel

Der Schalldruckpegel beträgt < 70 dB (A) gemäß DIN EN 12639 (Geräuschmessung Flüssigkeitspumpen)

2 Sicherheit

Diese Montage- und Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal / Betreiber zu lesen und muß ständig am Einsatzort der Maschine / Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdung für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol



(Sicherheitskennzeichen nach DIN 4844-W9)

bei Warnung vor elektrischer Spannung mit



(Sicherheitskennzeichen nach DIN 4844-W8)

besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann, ist das Wort

ACHTUNG

eingefügt.

Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise wie z.B.:

- ☞ Drehrichtungspfeil
- ☞ Kennzeichen für Fluidanschlüsse
- ☞ Warnhinweis zum Schutz der Pumpe vor Trockenlauf

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

2.2 Personalqualifikation und Schulung

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. Dies kann falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Maschine durch den Hersteller / Lieferanten erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, daß der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

2.3 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 kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- ☞ Versagen wichtiger Funktionen der Maschine / Anlage.
- ☞ Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.

- ☞ Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische, magnetische und chemische Einwirkungen.
- ☞ Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

2.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

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

2.5 Sicherheitshinweise für Betreiber / Bediener

- ☞ Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- ☞ Berührungsschutz für sich bewegende Teile darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.
- ☞ Gefährliche Fördergüter (z.B. giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, daß keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- ☞ Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen)

2.6 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, das sich durch eingehendes Studium der Montage- und Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Montage- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine muß unbedingt eingehalten werden.

Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

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

Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt „Inbetriebnahme“ aufgeführten Punkte zu beachten.



**Die Pumpe ist magnetisch gekuppelt.
Bei der Durchführung von Reparaturen
ist beim Umgang mit
permanentmagnetischen Einzelteilen
auf Gefährdung durch Magnetfelder,
z.B. Einfluß auf Herzschrittmacher, zu
achten.**

 **Abstand halten!**

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

2.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 1 „Allgemeines“ der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte

dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

3 Transport und Zwischenlagerung

3.1 Transport

Das Gerät wird vom Hersteller betriebsfertig ausgeliefert. Bei Transportschäden muß in jedem Fall eine Tatbestandsaufnahme durch den Transporteur durchgeführt werden. Der Transport des Gerätes muß stets fachgerecht erfolgen.

3.2 Zwischenlagerung

Zwischenlagerung soll bei trockenen Verhältnissen erfolgen. Die Pumpe ist gegen Eindringen von Verunreinigungen zu schützen.

3.3 Umgebungsbedingungen für Lagerung und Transport

Temperatur: -10 °C bis 50 °C
Luftfeuchtigkeit: max. 95 % rel. Feuchte,
nicht kondensierend

4 Funktionsbeschreibung

4.1 Allgemeine Beschreibung

Die Magnetkreiselumpen vom Typ von Taine® sind normalsaugende Kreiselpumpen aus Kunststoff, einstufig, horizontal in Blockbauweise. Pumpe und Elektromotor sind durch eine Magnetkupplung verbunden, die die Motorkraft auf das Laufrad überträgt.

4.2 Konstruktiver Aufbau

Pumpengehäuse, Laufrad, Laufradmagnet und Gehäusespaltpf sind aus Kunststoff gefertigt. Serienmäßig werden Zentrierwellen aus Oxidkeramik und eine

Lagerung aus Oxidkeramik eingesetzt. Der Gehäusespalttopf dichtet das Fördermedium hermetisch gegen die Atmosphäre ab. Durch die magnetische Kraftübertragung ist keine Wellenabdichtung erforderlich. Daher ist keine Leckage an der Welle möglich wie bei Pumpen mit Gleitringdichtungen oder Stopfbuchspackungen.

Die Gehäuseteile werden statisch über O-Ringe abgedichtet. Das Laufrad der Pumpe ist als Radialrad ausgeführt. Die einzelnen Komponenten der Pumpe sind, in Abhängigkeit vom Medium, aus unterschiedlichen Werkstoffen lieferbar.

HINWEIS

Die Werkstoffe sind dem Typschild oder dem Lieferschein zu entnehmen!

4.3 Werkstoffe

Typ	2323 PP	2323 PVDF
Pumpengehäuse	PP	PVDF
Laufrad	PP	PVDF
Laufradmagnetummantelung	PP	PVDF
Gehäusespalttopf	PP	PVDF
Zentrierwelle	Oxidkeramik	
Gleitlager	Oxidkeramik	
Statische Dichtungen	FKM oder EPDM	

5 Aufstellung / Einbau

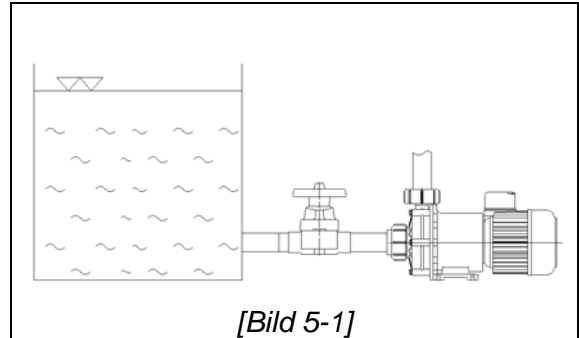
Der Aufstellungsort sollte so gewählt werden, daß die Pumpe leicht zugänglich ist. Die folgenden Werte müssen eingehalten werden:

Umgebungstemperatur:	-10 °C bis +40 °C
Luftfeuchtigkeit max.:	95 % rel. Feuchte nicht kondensierend

5.1 Montagebeispiele

Die Pumpe ist horizontal zu montieren, kann aber auch senkrecht eingebaut werden, mit Motorteil nach oben zeigend.

Die Pumpe ist nicht selbstansaugend und braucht Zulauf.



5.2 Schlauch- / Rohrleitungen

Die Rohrleitungsweiten sind entsprechend dem Saug-/Druckstutzen vorzusehen. Saug- und Druckleitungen sind spannungsfrei an das Pumpengehäuse heranzuführen. Das Gewicht der Leitungen darf nicht auf dem Gehäuse lasten!

ACHTUNG

Keine schnellschließenden Ventile in die Rohrleitung einbauen! Druckstöße zerstören das Pumpengehäuse.

5.2.1 Saugleitung

- ☞ Als Saugleitung muß ein Rohr oder Schlauchmaterial verwendet werden, welches sich nicht durch den auftretenden Unterdruck verformen kann, auch nicht bei höheren Temperaturen.
- ☞ Die Saugleitung muß so kurz wie möglich sein und ist so zu montieren, daß sich keine Gase ansammeln können.
- ☞ Bei der Auslegung von Rohrleitungen, Armaturen, etc. ist darauf zu achten,

daß die Strömungswiderstände möglichst gering gehalten werden.

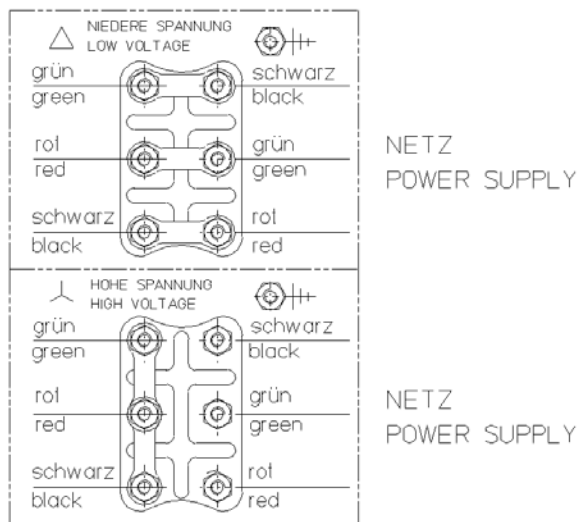
- ☞ Die Fließgeschwindigkeit in der verlegten Saugleitung soll den Wert von 1m/s nicht überschreiten.

5.2.2 Druckleitung

- ☞ Der Richtwert für die Fließgeschwindigkeit in der Druckleitung beträgt 3m/s.
- ☞ Zu empfehlen ist die Installation einer Regelarmatur in der Druckleitung, zur Regulierung des Förderstromes.

5.3 Elektrischer Anschluß

Die Drehstrom Motoren sind nach folgendem Schema anzuschließen:

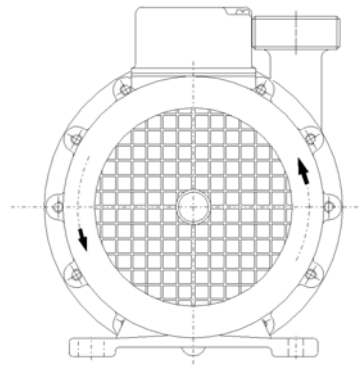


[Bild 5-2]



Der elektrische Anschluß der Pumpe ist nur durch Fachkräfte auszuführen!

- ☞ Die an der Pumpe durch einen Pfeil angegebene Drehrichtung ist zu beachten und nach der Installation zu kontrollieren.



[Bild 5-3]

ACHTUNG

Nicht ohne Flüssigkeit in der Pumpe die Drehrichtung prüfen!

- ☞ Der Motor ist durch einen Motorschutzschalter zu schützen.
- ☞ Vor jedem Eingriff in den Klemmenkasten der Pumpe muß die Versorgungsspannung unbedingt mindestens 5 Min. abgeschaltet gewesen sein.
- ☞ Es ist darauf zu achten, daß die auf dem Typschild angegebenen Daten mit denen der vorhandenen Stromversorgung übereinstimmen.
- ☞ Der elektrische Anschluß und der zusätzliche Schutz müssen von einem Fachmann in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften des EVU bzw. VDE vorgenommen werden.

6 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme

6.1 Vorbereitungen zum Betrieb

- ☞ Das Pumpengehäuse und die Saugleitung sind mit Wasser bzw. dem Medium zu füllen.

ACHTUNG

Trockenlauf der Pumpe ist unbedingt zu vermeiden!

HINWEIS

Wir empfehlen den Einbau von Trockenlauf-Schutzeinrichtungen in Form von Strömungswächtern, Kontaktmanometern, Differenzdruckschaltern oder Niveausteuerungen!

- ☞ Alle Anschlußverschraubungen sind nachzuziehen.
- ☞ Alle saugseitigen Absperrarmaturen vollständig öffnen.

6.2 Inbetriebnahme

- ☞ Motor einschalten
- ☞ Die Drehrichtung des Motors ist durch sofort aufeinanderfolgendes Ein- und Ausschalten zu kontrollieren. Diese muß mit dem Drehrichtungspfeil übereinstimmen.
- ☞ Einregeln des Betriebspunktes durch langsames Öffnen der druckseitigen Absperrarmatur. Ist kein druckseitiges Absperrerelement installiert, stellt sich der Betriebspunkt entsprechend der Anlagenkennlinie selbst ein.

ACHTUNG

Die Pumpe darf nicht über einen längeren Zeitraum gegen die geschlossene Druckleitung gefahren werden. Hier kann es zu einer Erwärmung des Mediums im Pumpengehäuse kommen und dadurch zur Beschädigung der Pumpeninnenteile!

ACHTUNG

Die Pumpe muß vor groben Verunreinigungen und magnetisierbaren Metallpartikeln im Fördermedium geschützt werden!

6.3 Betrieb

Wird der Motor durch den Motorschutzschalter abgeschaltet, ist folgendermaßen vorzugehen:

- ☞ Vor dem erneuten Einschalten prüfen, ob sich das Laufrad der Pumpe leicht drehen läßt.
- ☞ Überprüfen ob Saugleitung und Pumpengehäuse mit Flüssigkeit gefüllt sind.
- ☞ Motor erneut einschalten.

Wenn die Pumpe kurz fördert und der Förderstrom dann abreißt, ist die Magnetkupplung überlastet und somit zum Auskuppeln gebracht worden. Bitte dann so verfahren, wie in „Kapitel 8“ beschrieben.

6.4 Außerbetriebnahme

- ☞ Motor abschalten.
- ☞ Absperrarmaturen schließen.
- ☞ Für den Fall, daß das Medium in der Anlage verbleibt, sind die Armaturen gegen versehentliches Öffnen zu sichern.

6.5 Entsorgung

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden:

ACHTUNG

Beachten Sie hierfür die z.Zt. in Ihrem Ort gültigen Vorschriften (besonders bzgl. Elektronikschrott) !

Für Deutschland:

Die gereinigten Altteile können in den kommunalen Sammelstellen der Städte und Gemeinden abgegeben werden.

Medien müssen die Pumpen in kürzeren Intervallen überprüft und ggf. gereinigt werden.

ACHTUNG

7 Wartung / Instandhaltung

7.1 Allgemeine Hinweise

Die Pumpe ist für Dauerbetrieb geeignet und erfordert keine besondere Wartung.

Bei Montage bzw. Demontage der Pumpe ist darauf zu achten, daß sich keine magnetisierbaren Metallpartikel am Arbeitsplatz befinden!



7.2 Vorbeugende Wartung

☞ Um ein Überhitzen des Motors zu vermeiden, muß die Lüfterhaube **mindestens einmal pro Monat** gereinigt werden!

Bei der Montage bzw. Demontage des Pumpenkopfes besteht Verletzungsgefahr durch Magnetkräfte!

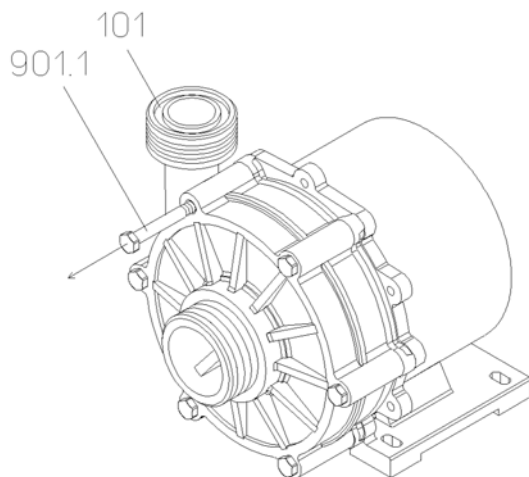
☞ Gleitlager, Zentrierwelle und Anlauf-
ringe sind für Dauerbetrieb ausgelegt,
sollten jedoch in regelmäßigen
Abständen auf Ablagerungen überprüft
werden. Bei verschmutzten, ver-
schlammten und auskristallisierenden

☞ Der Zustand der statischen Dichtungen
ist in regelmäßigen Abständen zu
prüfen und ggf. sind diese zu erneuern.

7.3 Demontage des Pumpenkopfes

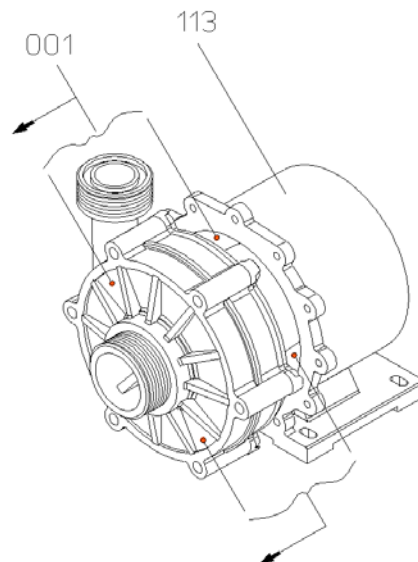
1. Lösen der 6 Schrauben (901.1) am Pumpengehäuse (101).

Werkzeug: Gabel-/Ringschlüssel SW13



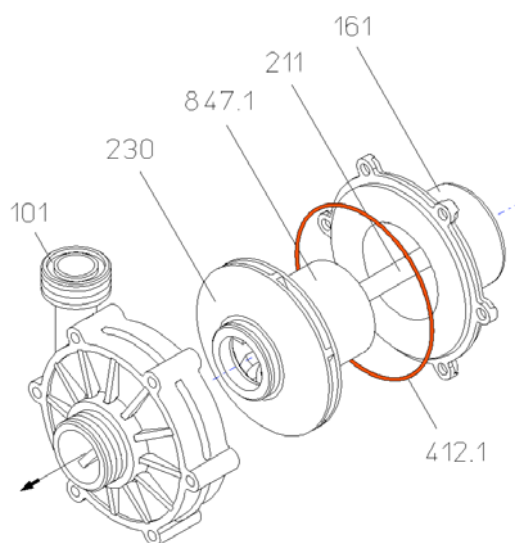
2. Abziehen des Pumpenkopfes (001) von Laterne (113).

Werkzeug: Montiereisen



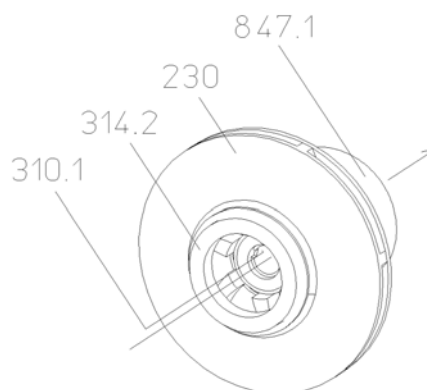
3. Abnehmen des Pumpengehäuses (101) von der Zentrierwelle (211) und herausziehen des Laufradmagneten (847.1) mit dem Laufrad (230) aus dem Gehäusespalttopf (161).

Werkzeug: Kein Werkzeug erforderlich!



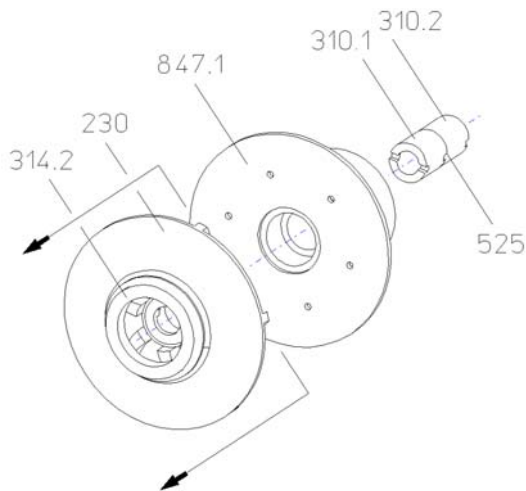
4. Gleitlager (310.1 und 310.2) nach hinten aus dem Laufradmagnet (847.1) herausdrücken.

Werkzeug: Handhebelpresse + Dorn Ø20mm!



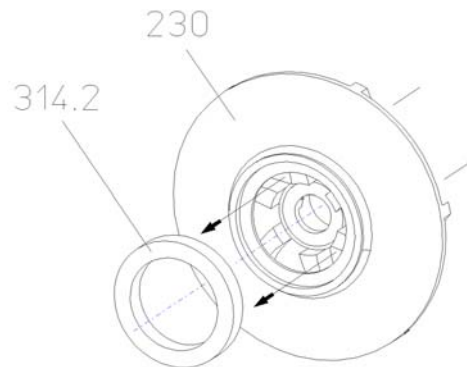
5. Laufrad (230) vom Laufradmagnet (847.1) lösen.

Werkzeug: Montiereisen!



6. Anlaufring (314.2) vom Laufrad (230) lösen.

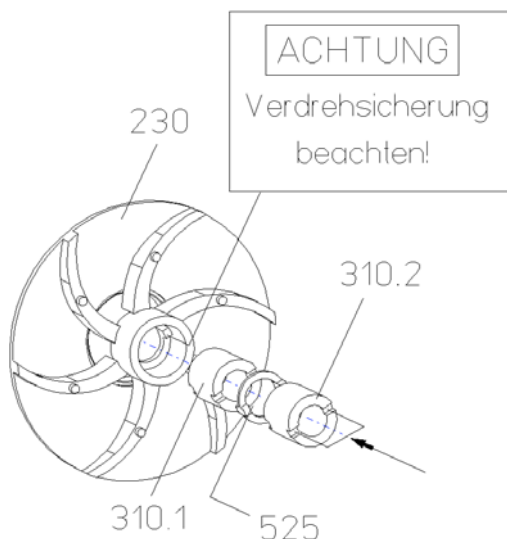
Werkzeug: Rohrstück Øinnen 80mm Durchschlag Ø6mm!



7.4 Montage des Pumpenkopfes

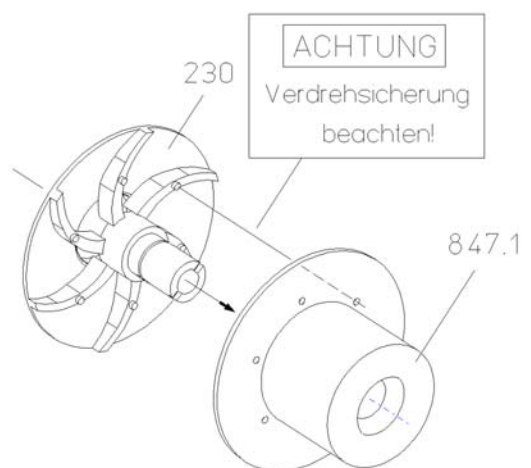
1. Montage Gleitlager (310.1 und 310.2).

Werkzeug: Handhebelpresse!



2. Laufrad (230) auf Laufradmagnet (847.1) aufpressen.

Werkzeug: Handhebelpresse + Druckscheibe aus Kunststoff Ø80mm!



ACHTUNG

Nach dem Zusammenbau des Pumpenkopfes muß sich der Laufradmagnet (847.1) mit den Gleitlagern (310.1 und 310.2) auf der Zentrierwelle (211) noch axial verschieben lassen!

- Werden über den Austausch von Verschleißteilen hinaus Reparaturen notwendig, sollten diese nur von einem Fachmann ausgeführt werden. Unsachgemäße Instandhaltungen führen meist zu unnötigen Nebenkosten.
- Vor längeren Stillstandszeiten empfehlen wir eine gründliche Spülung. Nur so können die Rückstände in der Pumpe nicht aushärten und bei einem erneuten Einschalten das Laufrad blockieren.

8 Störungen, Ursachen, Beseitigung

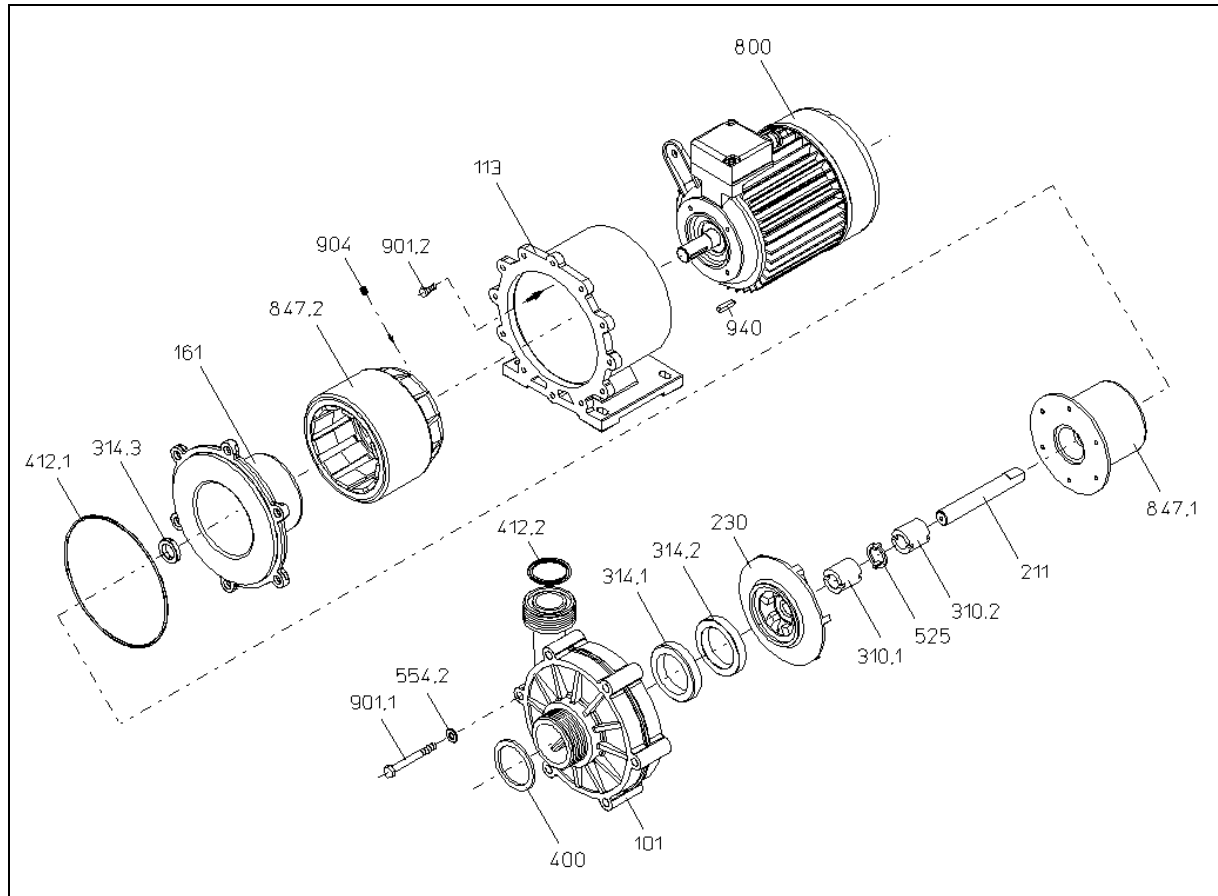
Störung	Ursache	Beseitigung
Pumpe läuft nach dem Einschalten nicht an	Keine Spannung	Spannung überprüfen
	Fremdkörper im Pumpengehäuse	Fremdkörper entfernen
Auskuppeln der Magnetkupplung	Das spez. Gewicht und / oder die Viskosität des Fördermediums sind zu hoch.	Eindrosseln der Förderleistung; Einsatz einer stärkeren Magnetkupplung und eines stärkeren Motors
	Pumpe wurde ausgeschaltet und bevor der Rotor zum Stillstand kam neu gestartet	der Rotor muß zum Stillstand kommen, bevor neu gestartet werden kann
Motor wird zu heiß	Lüfterhaube verschmutzt	Lüfter und Lüfterhaube reinigen
Pumpe läuft und fördert nicht	Luft in den Leitungen	entlüften
Pumpe hat laute Fließgeräusche	Kavitation	Ansaugleitung vergrößern
		auf der Druckseite drosseln Temperatur der Flüssigkeit absenken
Pumpe saugt nicht an	Keine Flüssigkeit in der Pumpe	Schieber öffnen
Fördermenge zu gering	Luft im System	entlüften
	Querschnitt von Saug- und Druckleitung zu klein (hohe Verluste)	Querschnitt von Saug- u. Druckleitung vergrößern
	Ventil nicht ganz geöffnet	Ventil ganz öffnen
Fördermenge zu groß	Verluste der Anlage sind geringer als angenommen	Einbau einer Drosselarmatur in die Druckleitung

9 Technische Daten

Bestell Nr.	1023094	1023100	1028566	1028572
Pumpentyp	von Taine® 2323 PP/FKM	von Taine® 2323 PVDF/FKM	von Taine® 2323 PP/EPDM	von Taine® 2323 PVDF/EPDM
Hydraulische Daten				
Förderleistung max.	22500 l/h	22500 l/h	22500 l/h	22500 l/h
Arbeitsbereich	120 - 22500 l/h	120 - 22500 l/h	120 - 22500 l/h	120 - 22500 l/h
Förderhöhe max.	23,5 mWs	23,5 mWs	23,5 mWs	23,5 mWs
maximaler Systemdruck bei 20°C	5,0 bar	6,0 bar	5,0 bar	6,0 bar
Elektrische Daten				
Motorleistung	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW
Spannung 50 Hz (V)	230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Strom 50 Hz (A)	5,6 / 3,25	5,6 / 3,25	5,6 / 3,25	5,6 / 3,25
Drehzahl 50 Hz (rpm)	2799	2799	2799	2799
cos φ	0,86	0,86	0,86	0,86
Schutzart	IP 55	IP55	IP 55	IP55
Isolationsklasse	F	F	F	F
Weitere Daten				
Temp. Medium max.	80 °C	95 °C	80 °C	95 °C
Maximale Viscosität	<20 mPas	<20 mPas	<20 mPas	<20 mPas
Umgebungstemperatur max.	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
Dichte Medium max.	1,0 - 2,0 kg/dm ³	1,0 - 2,0 kg/dm ³	1,0 - 2,0 kg/dm ³	1,0 - 2,0 kg/dm ³
Sauganschluß	G 2 1/4	G 2 1/4	G 2 1/4	G 2 1/4
Druckanschluß	G 2	G 2	G 2	G 2
Pumpengehäuse	PP	PVDF	PP	PVDF
Lauftrad	PP	PVDF	PP	PVDF
Farbe Fördereinheit	schwarz	weiss	schwarz	weiss
Gleitlager	Oxidkeramik	Oxidkeramik	Oxidkeramik	Oxidkeramik
Zentrierwelle	Oxidkeramik	Oxidkeramik	Oxidkeramik	Oxidkeramik
Anlaufring Lauftrad	Teflon-Graphit	Teflon-Graphit	Teflon-Graphit	Teflon-Graphit
Gehäuseanlaufring	Oxidkeramik	Oxidkeramik	Oxidkeramik	Oxidkeramik
Dichtungswerkstoff	FKM	FKM	EPDM	EPDM
Farbe Motor	RAL 2003	RAL 2003	RAL 2003	RAL 2003
Gewicht	17,0 kg	17,7 kg	17,0 kg	17,7 kg
Abmessungen LxTxH [mm]	430x205x227	430x205x227	430x205x227	430x205x227

10 Ersatzteile

10.1 Explosionszeichnung



10.2 Stückliste von Taine[®] 2323 PP/FKM

Serien-Nr: _____

Pos.	St.	Bestell-Nr.	Benennung	Material	Anz.
101	1	PUMA.18.0240.140	Pumpengehäuse ohne Anlauftring	Polypropylen	
113	1	PUMA.00.0750.010	Laterne 60mm	Alu	
161+314.3	1	PUMA.18.0240.017	Gehäusetopf 60mm mit Anlauftring	Polypropylen	
211	1	PUMA.18.0240.105	Zentrierwelle 60mm	Oxidkeramik	
230	1	PUMA.24.0340.025	Laufgrad Ø135/3,8mm	Polypropylen	
310.1	1	PUMA.18.0240.085	Gleitlager	Oxidkeramik	
310.2	1	PUMA.18.0240.085	Gleitlager	Oxidkeramik	
314.1	1	PUMA.18.0240.065	Anlauftring Gehäuse	Oxidkeramik	
314.2	1	PUMA.18.0240.070	Anlauftring Laufgrad	Teflon-Graphit	
400	1	PUMA.18.0240.039	Flachdichtung Saugseite	FKM	
412.1	1	PUMA.18.0240.020	O-Ring 160x3	FKM	
412.2	1	PUMA.18.0240.055	O-Ring 40x5	FKM	
525	1	PUMA.18.0240.120	Distanzring 2,2mm	Polypropylen	
554.2	6	PUMA.18.0240.050	U-Scheibe Ø8,4mm DIN125	A2	
800	1	PUMA.04.B.07 0007	Motor 1,5kW 230/400V 50Hz		
847.1	1	PUMA.24.0340.075	Innenmagnet Ø135mm	Polypropylen	
847.2	1	PUMA.30.0350.010	Antriebsmagnet 60(60S)		
901.1	6	PUMA.18.0240.045	Sechskantschraube M8x70 DIN931	A2	
901.2	4	PUMA.00.0750.021	Sechskantschraube M6x16 DIN933	A2	
904	1	PUMA.05.0050.007	Gewindestift M6x10 DIN914	45H	
940	1	PUMA.00.1100.035	Paßfeder 6x6x25		

10.3 Stückliste von Taine[®] 2323 PVDF/FKM

Serien-Nr: _____

Pos.	St.	Bestell-Nr.	Benennung	Material	Anz.
101	1	PUMA.18.0240.142	Pumpengehäuse ohne Anlauftring	PVDF	
113	1	PUMA.00.0750.010	Laterne 60mm	Alu	
161+314.3	1	PUMA.18.0240.018	Gehäusetopf 60mm mit Anlauftring	PVDF	
211	1	PUMA.18.0240.105	Zentrierwelle 60mm	Oxidkeramik	
230	1	PUMA.24.0340.029	Laufgrad Ø135/3,8mm	PVDF	
310.1	1	PUMA.18.0240.085	Gleitlager	Oxidkeramik	
310.2	1	PUMA.18.0240.085	Gleitlager	Oxidkeramik	
314.1	1	PUMA.18.0240.065	Anlauftring Gehäuse	Oxidkeramik	
314.2	1	PUMA.18.0240.070	Anlauftring Laufgrad	Teflon-Graphit	
400	1	PUMA.18.0240.039	Flachdichtung Saugseite	FKM	
412.1	1	PUMA.18.0240.020	O-Ring 160x3	FKM	
412.2	1	PUMA.18.0240.055	O-Ring 40x5	FKM	
525	1	PUMA.18.0240.121	Distanzring 2,2mm	PVDF	
554.2	6	PUMA.18.0240.050	U-Scheibe Ø8,4 DIN125	A2	
800	1	PUMA.04.B.07 0007	Motor 1,5kW 230/400V 50Hz		
847.1	1	PUMA.24.0340.076	Innenmagnet Ø135mm	PVDF	

Pos.	St.	Bestell-Nr.	Benennung	Material	Anz.
847.2	1	PUMA.30.0350.010	Antriebsmagnet 60(60S)		
901.1	6	PUMA.18.0240.045	Sechskantschraube M8x70 DIN931	A2	
901.2	4	PUMA.00.0750.021	Sechskantschraube M6x16 DIN933	A2	
904	1	PUMA.05.0050.007	Gewindestift M6x10 DIN914	45H	
940	1	PUMA.00.1100.035	Paßfeder 6x6x25		

10.4 Stückliste von Taine® 2323 PP/EPDM

Serien-Nr: _____

Pos.	St.	Bestell-Nr.	Benennung	Material	Anz.
101	1	PUMA.18.0240.140	Pumpengehäuse ohne Anlaufring	Polypropylen	
113	1	PUMA.00.0750.010	Laterne 60mm	Alu	
161+314.3	1	PUMA.18.0240.017	Gehäusetopf 60mm mit Anlaufring	Polypropylen	
211	1	PUMA.18.0240.105	Zentrierwelle 60mm	Oxidkeramik	
230	1	PUMA.24.0340.025	Laufrad Ø135/3,8mm	Polypropylen	
310.1	1	PUMA.18.0240.085	Gleitlager	Oxidkeramik	
310.2	1	PUMA.18.0240.085	Gleitlager	Oxidkeramik	
314.1	1	PUMA.18.0240.065	Anlaufring Gehäuse	Oxidkeramik	
314.2	1	PUMA.18.0240.070	Anlaufring Laufrad	Teflon-Graphit	
400	1	PUMA.18.0240.040	Flachdichtung Saugseite	EPDM	
412.1	1	PUMA.18.0240.021	O-Ring 160x3	EPDM	
412.2	1	PUMA.18.0240.056	O-Ring 40x5	EPDM	
525	1	PUMA.18.0240.120	Distanzring 2,2mm	Polypropylen	
554.2	6	PUMA.18.0240.050	U-Scheibe Ø8,4mm DIN125	A2	
800	1	PUMA.04.B.07 0007	Motor 1,5kW 230/400 V 50Hz		
847.1	1	PUMA.24.0340.075	Innenmagnet Ø135mm	Polypropylen	
847.2	1	PUMA.30.0350.010	Antriebsmagnet 60(60S)		
901.1	6	PUMA.18.0240.045	Sechskantschraube M8x70 DIN931	A2	
901.2	4	PUMA.00.0750.021	Sechskantschraube M6x16 DIN933	A2	
904	1	PUMA.05.0050.007	Gewindestift M6x10 DIN914	45H	
940	1	PUMA.00.1100.035	Paßfeder 6x6x25		

10.5 Stückliste von Taine® 2323 PVDF/EPDM

Serien-Nr: _____

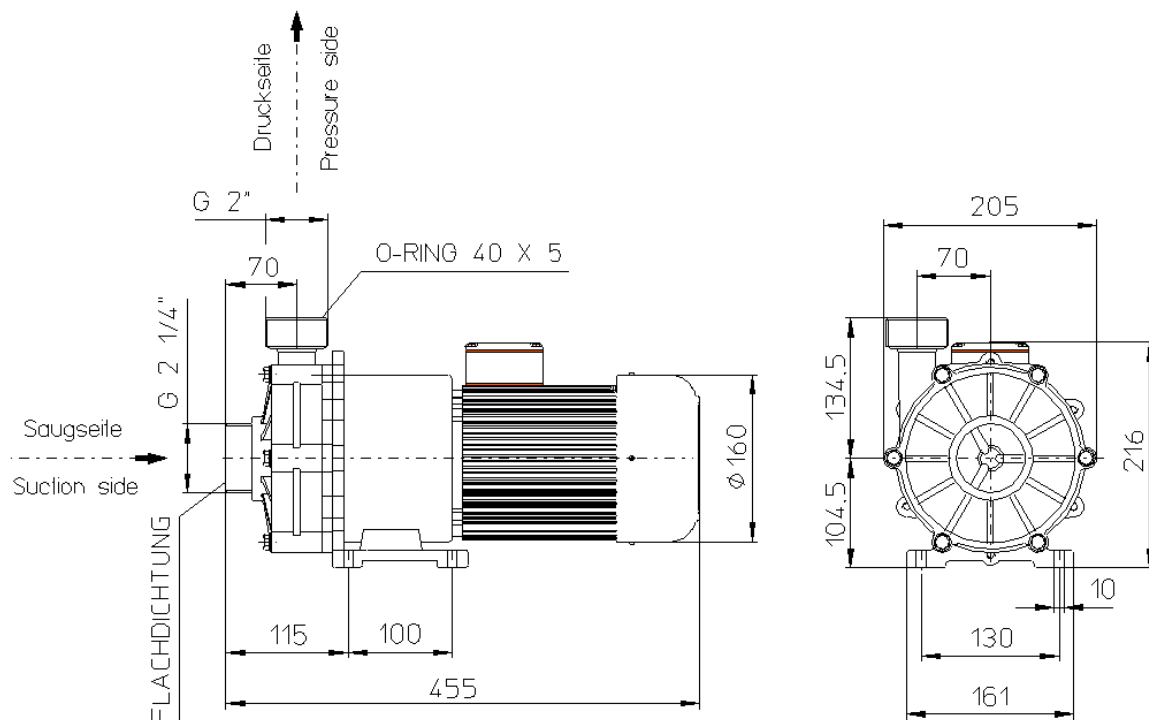
Pos.	St.	Bestell-Nr.	Benennung	Material	Anz.
101	1	PUMA.18.0240.142	Pumpengehäuse ohne Anlaufring	PVDF	
113	1	PUMA.00.0750.010	Laterne 60mm	Alu	
161+314.3	1	PUMA.18.0240.018	Gehäusetopf 60mm mit Anlaufring	PVDF	
211	1	PUMA.18.0240.105	Zentrierwelle 60mm	Oxidkeramik	
230	1	PUMA.24.0340.029	Laufrad Ø135/3,8mm	PVDF	
310.1	1	PUMA.18.0240.085	Gleitlager	Oxidkeramik	
310.2	1	PUMA.18.0240.085	Gleitlager	Oxidkeramik	

Pos.	St.	Bestell-Nr.	Benennung	Material	Anz.
314.1	1	PUMA.18.0240.065	Anlaufring Gehäuse	Oxidkeramik	
314.2	1	PUMA.18.0240.070	Anlaufring Laufrad	Teflon-Graphit	
400	1	PUMA.18.0240.040	Flachdichtung Saugseite	EPDM	
412.1	1	PUMA.18.0240.021	O-Ring 160x3	EPDM	
412.2	1	PUMA.18.0240.056	O-Ring 40x5	EPDM	
525	1	PUMA.18.0240.121	Distanzring 2,2mm	PVDF	
554.2	6	PUMA.18.0240.050	U-Scheibe Ø8,4 DIN125	A2	
800	1	PUMA.04.B.07 0007	Motor 1,5kW 230/400V 50Hz		
847.1	1	PUMA.24.0340.076	Innenmagnet Ø135mm	PVDF	
847.2	1	PUMA.30.0350.010	Antriebsmagnet 60(60S)		
901.1	6	PUMA.18.0240.045	Sechskantschraube M8x70 DIN931	A2	
901.2	4	PUMA.00.0750.021	Sechskantschraube M6x16 DIN933	A2	
904	1	PUMA.05.0050.007	Gewindestift M6x10 DIN914	45H	
940	1	PUMA.00.1100.035	Paßfeder 6x6x25		

Technische Änderungen vorbehalten!

11 Anhang

11.1 Maßblatt von Taine® 2323 PP und PVDF

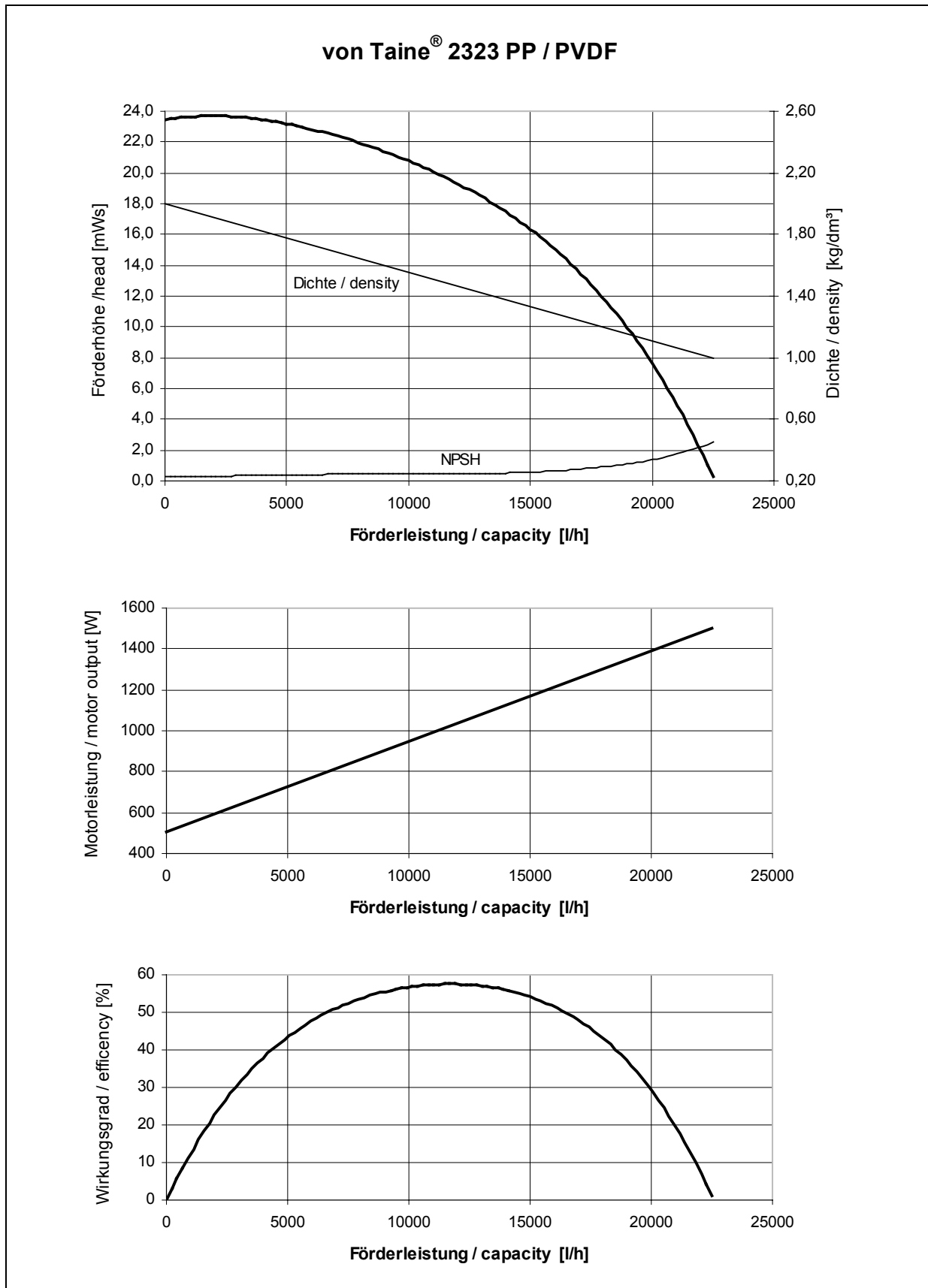


G = Aussengewinde / male thread

Technische Änderungen vorbehalten

Technical design may be subject to change

11.2 Kennlinien



11.3 Motordatenblatt

Motor Datenblatt Motor data sheet Fiche technique pour moteur					
Motor-Typ motor type type du moteur	St. 126/80-3		Leistungsfaktor cosφ power factor facteur de puissance	0,86 // 0,8	
Maschinenart type of machine désignation	3-ph. Motor		Wirkungsgrad efficiency rendement	77,0	%
Bauform mounting construction	IM B14		Wärmeklasse temperature class classe d'isolement	F	
Bemessungsleistung rated output puissance nominale	1,5	kW	Anzugsstrom starting current courant de démarrage	5,6	fach fold fois
Schutzart protection class degré de protection	IP55		Anzugsmoment starting torque couple de démarrage	2,9	fach fold fois
Bemessungsspannung rated voltage tension nominale	220-240/380-415 // 255-277 / 440-480V		Kippmoment pull-out torque couple de décrochage	2,93	fach fold fois
Bemessungsstrom rated current courant nominal	5,6 / 3,25 // 5,0 / 2,9 A		Umgebungstemperatur ambient temperature température ambiante	max. 40 °C	
Bemessungsfrequenz rated frequency fréquence nominale	50 // 60Hz		Schaltung connection branchement	Dreieck/ Stern	
Bemessungsdrehzahl rated speed vitesse nominale	2799 // 3430	U/min. rpm t/min	Identcode identcode code d'identification		
Pumpentyp pump type type de pompe	Kreiselpumpe mit Magnetkupplung		Kondensator Capacitor Condensateur	-	
Anmerkung comment remarque	Die Daten entsprechen den Angaben der Motorenhersteller. Kenndaten funktionsgleicher Motoren anderer Hersteller ändern sich nur unwesentlich. Angabe ohne Gewähr.				
	The data correspond to the details given by the motor manufacturers. Ratings of motors with the same functions made by other producers show insignificant changes only. This information is supplied without liability.				
	Les données techniques correspondent au descriptif du fabricant des moteurs. Les données techniques de moteurs similaires chez d'autres fabricants varient très peu. Ces données sont d'ordre général.				
ProMinent Dosiertechnik GmbH · 69123 Heidelberg · Germany				Nr. / No.	
				Datum / Date 12.04.2006	

11.4 Konformitätserklärung

EG -Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir ,

**ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5 - 11
D - 69123 Heidelberg**

dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits - und Gesundheitsanforderungen der EG - Richtlinie entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des Produktes : ***Kreiselpumpe***

Produkttyp : ***vonTAINÉ***

Serien - Nr. : ***siehe Typenschild am Gerät***

Eingehaltene
einschlägige
EG - Richtlinien : ***EG - Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)
EG - Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)
EG - EMV - Richtlinie (2004/108/EG)***

Angewandte harmonisierte
Normen
insbesondere : ***EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809***

technische Unterlagen wurden
zusammengestellt von: ***Norbert Berger
Im Schuhmachergewann 5-11
DE-69123 Heidelberg***

Datum / Hersteller - Unterschrift : ***04.01.2010***



Angaben zum Unterzeichner : ***Joachim Schall, Entwicklungsleiter***

Anschriften- und Liefernachweis durch den Hersteller /
Addresses and delivery by the manufacturer /
Adresses et liste des fournisseurs fournies par le constructeur /
Para informase de las direcciones de los distribuidores, dirigirse al fabricante

ProMinent® Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11 • 69123 Heidelberg
Germany
Tel.: +49 6221 842-0
Fax. +49 6221 842-419
info@prominent.de
www.prominent.de