

Schwimmbadpumpen der Serie **5P2R**



STA-RITE®



**STA-RITE Industries
GmbH Europa**

Wiesenstraße 6
D-64347 Griesheim
Fon: (49) 0 6155-84 17-0
Fax: (49) 0 6155-84 17-99

www.Starite.de
e-Mail: Info@Starite.de



Die 5P2R-Pumpengeneration von STA-RITE ist eine glasfaserverstärkte Kunststoffpumpe

Stark belastbarer Motor, bis zu 20% überlastbar.

Die Pumpen werden standardmäßig mit europäischen Motoren ausgerüstet, die den VDE-Schutzbestimmungen (IP 55) entsprechen. Weitere Qualitätsmerkmale sind: Eingebauter automatischer Überlastungsschutz und automatischer Anlauf bei Abschaltung (nur bei Wechselstrom), vergrößerte Lebens-

dauer unter härteren Bedingungen. Ein speziell ausgebildetes, selbstansaugendes Umkehrleitrad sorgt für eine Ansaugleistung von außergewöhnlich hoher Effektivität. Leistungen bis zu 22,5 m Wassersäule bei einer Förderleistung bis zu 22 m³/h.

Mit Hilfe des durchsichtigen Vorfilterdeckels

(ø 127 mm) ist mühelos festzustellen, ob der Verschmutzungsgrad eine Reinigung des Vorfilterkorbes erforderlich macht. Der Vorfilterdeckel ist für hohen Druck (4 bar) konstruiert

Verankerter Vorfilterkorb

verhindert ein Eindringen von größeren Schmutzteilen in die Pumpe und somit ein Verstopfen des Impellers.

Glasfaserverstärkte Kunststoff-Konstruktion

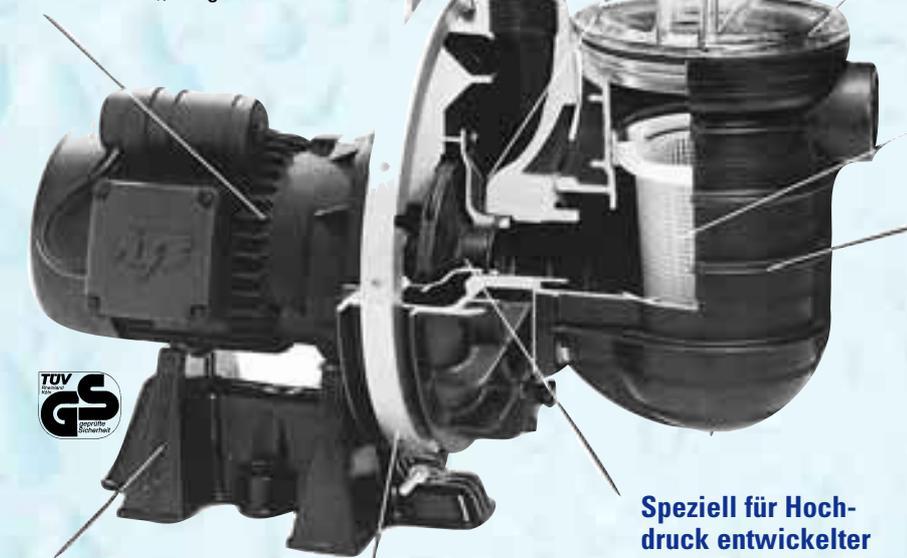
Pumpe und Vorfilter sind aus einem speziell für höheren Betriebsdruck entwickelten Material gefertigt und gewährleisten hohe Temperaturbeständigkeit und absoluten Korrosionsschutz. Erprobungen und Prüfungen über mehrere Jahre haben unvergleichbare Leistungen, selbst bei hohen Temperaturschwankungen erbracht.

Wellenabdichtung

Eine präzisionsgeleptete, hochfeinpolierte Kohlenstoff Keramik-Dichtung garantiert eine absolute Dichtheit, wie sie sich in Millionen STA-RITE Pumpen bewährt hat.

Serie S5P2R - Spezialversion für Salzwasser

Die Pumpenserie S5P2R ist eine hochwertige Ausführung für besonders starke Beanspruchung. Die Serie ist einsetzbar in Solewasser mit max. 0,4 % Salzanteil im Wasser. Ebenso wo größere pH-Wertschwankungen (Korrosion) im Wasser zu erwarten sind. Die Leistungen und Baugrößen sind identisch mit der Standardserie 5P2R. Besondere Merkmale: Spezialbeschichtete Motorwelle. Pumpeninnenteile aus nichtrostenden Materialien.



Hochgelegener Pumpen-Montagefuß

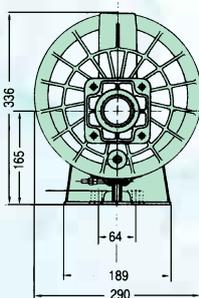
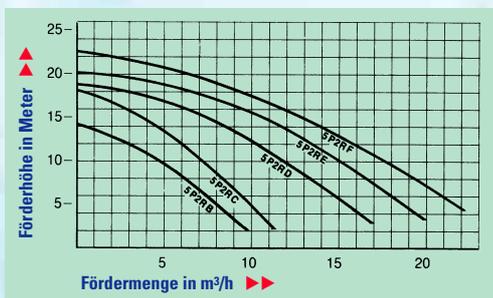
Die Pumpe ist auf einen höheren Fuß montiert, der eine stabile, gut ausbalancierte und spannungsfreie Montage gewährleistet. Durch den Pumpenfuß wird der Motor zusätzlich vor Bodenfeuchtigkeit und anderen Verunreinigungen geschützt.

Pumpenklemmring aus rostfreiem Stahl

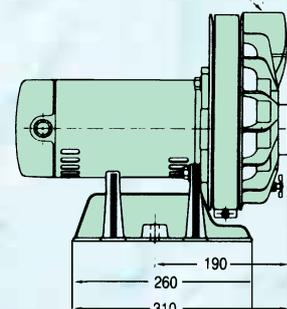
Ein Klemmring aus rostfreiem Stahl ermöglicht einen schnellen Zugang zu allen auswechselbaren Innenteilen der Pumpe.

Speziell für Hochdruck entwickelter Kunststoff-Impeller

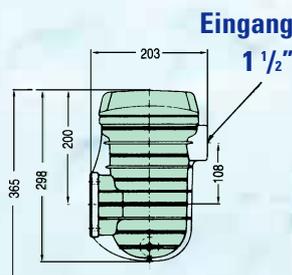
Im Hochdruckverfahren hergestellte, dynamisch gewuchtete Laufräder bürgen durch ihre ultraglatte Oberflächenbeschaffenheit für einen präzisen, ruhigen Lauf und höchsten Wirkungsgrad.



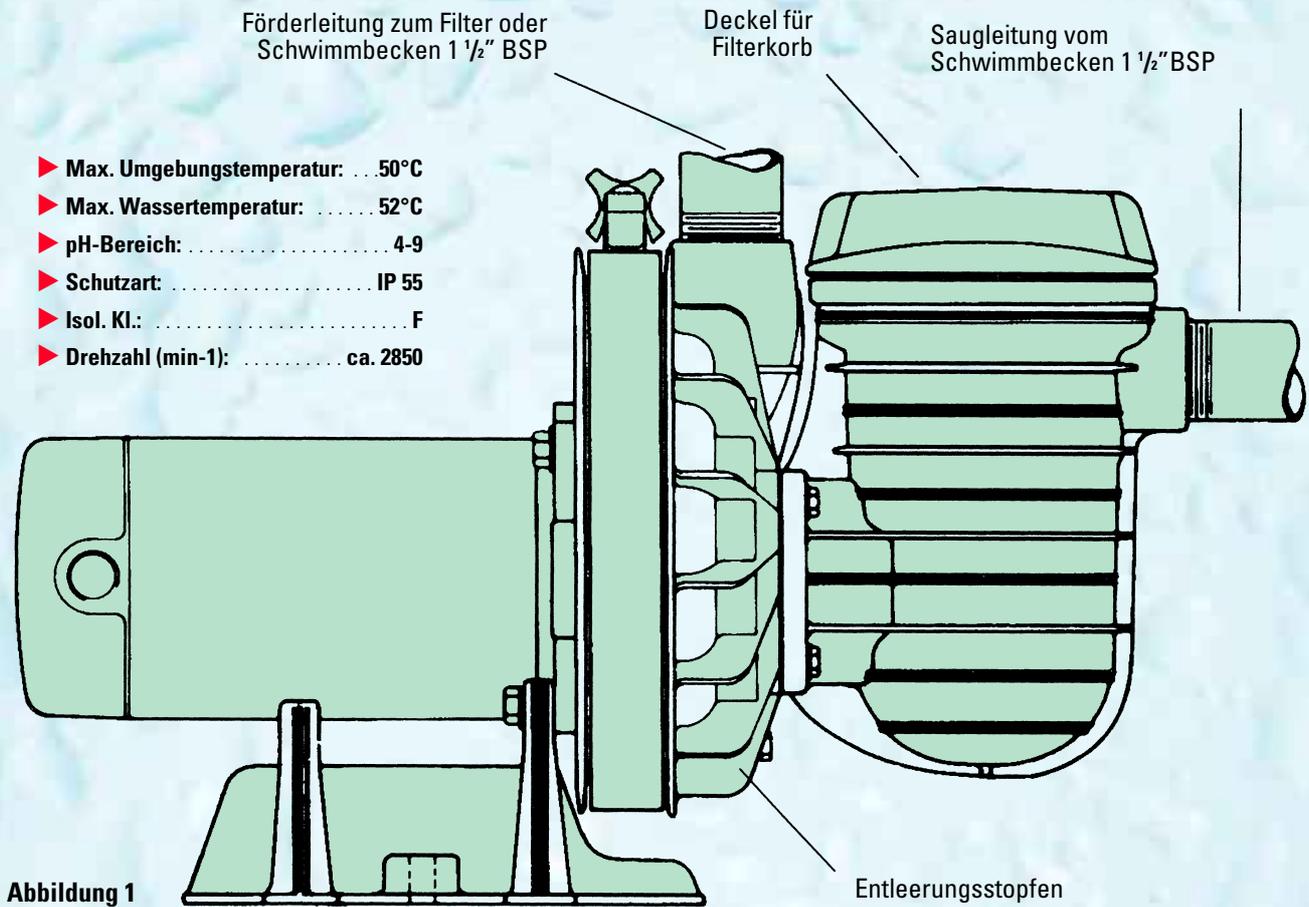
Ausgang 1 1/2"



Modell	kW	Motor Volt	Eingang A	Ausgang B	Schmutzfänger Abmessung
5 P2R B1	0,25	220-240	1 1/2"	1 1/2"	5"
5 P2R B3	0,25	380-415	1 1/2"	1 1/2"	5"
5 P2R C1	0,37	220-240	1 1/2"	1 1/2"	5"
5 P2R C3	0,37	380-415	1 1/2"	1 1/2"	5"
5 P2R D1	0,55	220-240	1 1/2"	1 1/2"	5"
5 P2R D3	0,55	380-415	1 1/2"	1 1/2"	5"
5 P2R E1	0,75	220-240	1 1/2"	1 1/2"	5"
5 P2R E3	0,75	380-415	1 1/2"	1 1/2"	5"
5 P2R F1	1,10	220-240	1 1/2"	1 1/2"	5"
5 P2R F3	1,10	380-415	1 1/2"	1 1/2"	5"



Einbau-, Installations- und Betriebsanweisung sowie Ersatzteilliste



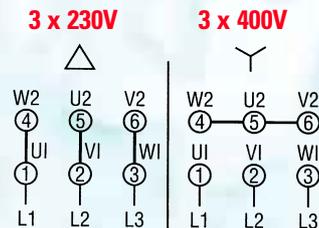
- ▶ Max. Umgebungstemperatur: ... 50°C
- ▶ Max. Wassertemperatur: 52°C
- ▶ pH-Bereich: 4-9
- ▶ Schutzart: IP 55
- ▶ Isol. Kl.: F
- ▶ Drehzahl (min-1): ca. 2850

Abbildung 1

220/240 V	P1	P2
5P2RB-1	400 W	250 W
5P2RC-1	640 W	370 W
5P2RD-1	880 W	550 W
5P2RE-1	1180 W	750 W
5P2RF-1	1430 W	1100 W

380/415 V	P1	P2
5P2RB-3	380 W	250 W
5P2RC-3	560 W	370 W
5P2RD-3	860 W	550 W
5P2RE-3	1080 W	750 W
5P2RF-3	1370 W	1100 W

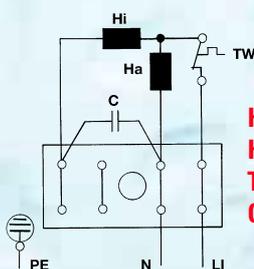
Schaltplan 380-415 V / 50 Hz



EINBAUANLEITUNG

Installation, Betrieb sowie Bedienung der STA-RITE-Kunststoffpumpe sind im Grunde nicht anders als bei allen anderen STA-RITE-Schwimmbadpumpen. Wir bitten jedoch, einige Minuten Zeit aufzubringen und diese Anleitung mit ihren Hinweisen und Informationen durchzulesen.

Schaltplan 220-240 V / 50 Hz



- Ha - Hauptphase
- Hi - Hilfsphase
- TW - Thermoschutzschalter
- C - Betriebskondensator

Installations- und Betriebsanweisung

TECHNISCHE HINWEISE

► Die Pumpen der 5P2R-Serie sind Zentrifugal-Pumpen, welche vorwiegend in Verbindung mit einem Schwimmbadfilter für Schwimmbecken eingesetzt werden.

► Für andere Einsatzzwecke oder Zweckentfremdung übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.



ACHTUNG

Nur Teflon-Band an allen Pumpenanschlüssen benutzen (kein Stahlrohrdichtungsmittel verwenden).



VORSICHT

Eingangs- sowie Ausgangsgewindeanschlüsse sind ab Werk mit einem Gewindestop versehen. Es ist darauf zu achten, daß die Gewindeanschlüsse nur bis zum Gewindestop anzuziehen sind.

1. Nur neue oder gereinigte Rohranschlußstücke benutzen. Rohrgewinde mit einer Stahlbürste von Rost oder sonstigen Verunreinigungen säubern.

2. Außengewinde, welches zum Pumpenanschluß verwendet werden soll, mit Teflon-Band zweimal umwickeln. Anschlüsse nicht überfest anziehen, normalerweise reichen 3-4 Umdrehungen, nachdem das Gewindeanschlußstück handfest angezogen ist, um eine absolute Abdichtung zu erreichen.

3. Sollte jedoch ein Gewindeanschlußteil undicht sein, nachdem es bis zum Gewindeanschlag angezogen wurde, ist dieses zu entfernen und vollkommen von Teflon-Band zu reinigen, bevor es mit Teflon-Band neu umwickelt wird. In diesem Falle sind mehrere zusätzliche Wicklungen notwendig, um eine absolute Dichtstelle zu bekommen.



ACHTUNG

Alle Verrohrungen zur Pumpe sind abzustützen.

AUFSTELLUNGORT

Die Pumpe soll möglichst nahe zum Becken aufgestellt werden, um die statische Saughöhe (senkrechter Abstand von der Mitte der Pumpe bis zur Wasseroberfläche so niedrig wie möglich zu halten, damit eine kurze, gerade Saugleitung verwendet werden kann. Die Leistungsfähigkeit einer Kreiselpumpe wird durch zu große Saughöhe stark reduziert. Die Rohrleitungen sollen deshalb möglichst gerade ohne Biegungen und scharfe Knickel verlaufen, da Krümmer, Übergangsstücke und ähnliche Verbindungen den Reibungswiderstand beträchtlich erhöhen.

Die Pumpe soll auf einem festen Fundament montiert werden, das einen starren und vibrationsfreien Stand sowie Zugang für Kontrolle und Wartung gewährleistet. Sie muß gegen Überfluten und große Feuchtigkeit geschützt werden.



ACHTUNG

Abfluß zum Kanal vorsehen, um eventuell austretendes Wasser aufzufangen.

ROHRLEITUNGSMONTAGE

Sowohl die Ansaug-Rohrleitung als auch die Förderleitung, Druckleitung, sollen unabhängig voneinander, möglichst dicht an der Pumpe abgefangen werden, damit die Rohrleitungskräfte (Zug und Druck) so gering wie möglich gehalten werden. Die Rohrleitungsmontage soll grundsätzlich an der Pumpe beginnen, um Spannungen beim späteren Anschließen der Rohrleitung am Pumpengehäuse zu vermeiden

Es ist ratsam, den Querschnitt der Saugleitung sowie der Förderleitung zu vergrößern, falls sich längere Abstände auf beiden Seiten ergeben.

Keinesfalls darf die Ansaugleitung im Querschnitt kleiner sein als der Querschnitt der Pumpenstutzen.

SAUGLEITUNG

Die Saugleitung darf keine undichten Stellen haben, durch die Luft angesaugt werden könnte. Der horizontale Verlauf der Saugleitungsstücke muß zur Pumpe hin leicht ansteigen. Verbindungen, in denen sich Luftpolster bilden können, sind zu vermeiden.

FÖRDERLEITUNG

Ein Absperrventil sowie eine Anschlußverschraubung sind in der Förderleitung einzubauen. Vor Entfernen der Pumpe vom Aufstellungsort zwecks Wartung ist das Absperrventil zu schließen und die Rohrleitungsver-schraubung zu lösen.

ELEKTRISCHE ANSCHLUSS DER PUMPE



ACHTUNG

Elektroanschluß nur durch einen Fachmann.

Inbetriebnahme der Pumpe für Schwimmbecken ist nur zulässig, wenn diese nach DIN/VDE 0100 Teil 702 errichtet ist.

Vor dem Anschluß ans Netz prüft man zuerst die elektrischen Daten. Die Betriebsspannung und Frequenz des Netzes müssen mit den Angaben des Typenschildes übereinstimmen. Falls sich Zweifel ergeben, sollte man sich mit dem Stromversorgungsunternehmen in Verbindung setzen.

Die Zuleitung wird am Klemmbrett im Inneren des Motordeckels angeklemt. Man überzeugt sich nochmals davon, daß die Gegebenheiten des vorhandenen Stromnetzes mit dem Typenschild am Motor übereinstimmen.



ACHTUNG

Pumpenmotor muß geerdet werden.

Die Benutzung an Schwimmbecken und Gartenteichen und deren Schutzbereich ist nur zulässig, wenn diese

Wartung

nach DIN VDE 0100T702/11.82 errichtet sind. Bitte fragen Sie Ihren Elektrofachmann.

In der ortsfesten Installation ist eine Trennvorrichtung einzubauen, die die Pumpe mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung je Pol vom Netz trennt.

Bei Drehstrommotoren ist ein Motorschutzschalter vorzusehen, der auf die Nenndaten des Motors eingestellt werden muß.

INBETRIEBNAHME DER PUMPE

Zur Inbetriebnahme der Pumpe entfernt man den Deckel des Pumpenvorfilters. Vorfilterdeckel linksdrehend abschrauben. Vorfilter und Pumpe mit Wasser füllen.



ACHTUNG

Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Pumpe zuvor ausgeschaltet sowie der Druck abgelassen wurde.

Wenn Pumpe und Vorfilter mit Wasser gefüllt sind, wird der Vorfilterdeckel wieder aufgeschraubt. Deckelabdichtung (O-Ring) zuvor mit Vaseline einschmieren sowie auf richtigen Sitz kontrollieren. Nach dem Einschalten saugt nun die Pumpe selbständig. Die Ansaugzeit hängt von der Saughöhe und der horizontalen Länge der Saugleitung ab.



ACHTUNG

Es dürfen nur Bodenabläufe eingesetzt werden, welche ein Ansaugen von Personen oder Sachen verhindern. Ansonsten müssen 2 Bodenabläufe eingesetzt/ installiert werden.

WARTUNG DER PUMPE

Die Kreiselpumpe erfordert ein Mindestmaß an Wartung, wenn man von etwas Sorgfalt und einer regelmäßigen Reinigung absieht. Gelegentlich kann sich jedoch eine Wellendichtung abnutzen, die dann ausgetauscht werden muß. Das Auswechseln erfolgt gemäß den unten angeführten Betriebsanweisungen.

MOTOR-DEMONTAGE UND AUSWECHSELN DER GLEITRINGDICHTUNG

Sollte eine Reparatur an Motor oder Wellendichtung notwendig sein, kann die Pumpenverrohrung ohne weiteres bestehen bleiben. Wenn eine Reparatur oder ein Austausch des Motors vorgenommen wird, muß gleichzeitig auch die Wellendichtung erneuert werden.



ACHTUNG

Die Wellendichtung ist eine Gleitringdichtung und besteht aus zwei Teilen: dem rotierenden Teil und einem feststehenden Keramik-Ring.

Bitte hierauf besonders achten: Die feinstgearbeiteten Oberflächen, die aufeinandergleiten, sind sehr empfindlich. Die Arbeitsanleitung ist daher genau zu beachten und die Dichtung mit Sorgfalt zu behandeln.

Folgende Schritte sind zu beachten, wenn der Motor vom Pumpenteil entfernt wird:

1. Elektrische Stromzufuhr abschalten.



VORSICHT

Wenn die Pumpe unter dem Wasserspiegel installiert ist, sind die Ventile in der Ansaug- sowie in der Druckleitung zu schließen.

2. Pumpe und Vorfilter entleeren, mittels vorgesehenen Entleerungsstopfen.

3. Vorfilter-Deckel entfernen, um die Pumpe zu entlüften.

4. Pumpen-Spannring (Klemme) entfernen.

5. Schrauben am Montagefuß entfernen und Motor mit Pumpendeckel von Pumpengehäuse wegziehen.

6. Umkehrleitrad und Laufrad wie folgt demontieren:

a) Umkehrleitrad-Befestigungsschrauben entfernen,

b) Laufrad von Motorwelle abschrauben (Wellenende hat Rechts-Gewinde). Motorwelle mit Sechskantschlüssel oder Schraubendreher am Wellenende unter der Lüfterradabdeckung fixieren.

7. Die 4 Halte-Schrauben des Pumpendeckels lösen und Deckel entfernen.

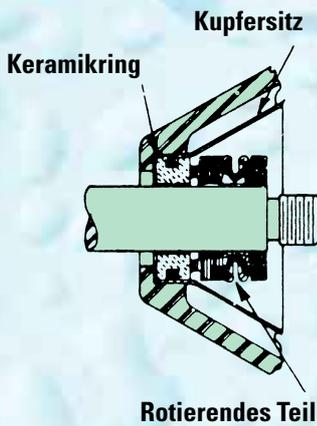
8. Keramikring der Gleitringdichtung aus dem Pumpendeckel drücken.



ACHTUNG

Beim Entfernen des Keramikteiles ist darauf zu achten, daß der Kupfereinsatz nicht beschädigt oder gelöst wird. Sollte dies der Fall sein, muß mit Undichtigkeit der Pumpe gerechnet werden (s. Installation des Kupfereinsatzes).

Abbildung 2



EINBAU EINER NEUEN DICHTUNG

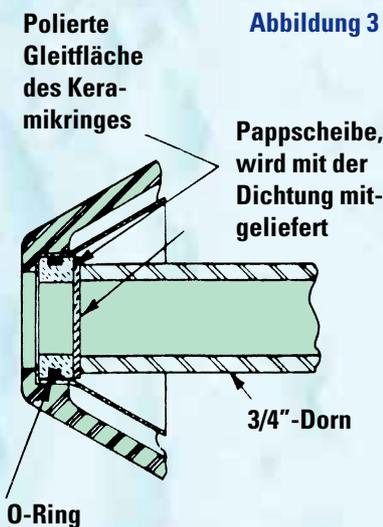
1. Die Gleitfläche des Keramik-Ringes wird mit einem sauberen Tuch gereinigt.
2. Der O-Ring in der Außennut des Keramik-Ringes ist mit einer Seifenlösung anzufeuchten.
3. Der Keramik-Ring wird fest und unverkantet von Hand in den Sitz eingedrückt. Ist dies nicht möglich, so schützt man die Lauffläche mit einer passenden Pappscheibe und preßt den Ring mittels Rohrstück oder Spezialdorn ein, wie Abb. 3 zeigt.

9. Das Laufrad wird auf das Wellenende aufgeschraubt, bis es am Wellenansatz hinter dem Gewinde ansitzt. Hierdurch werden auch die Gleitringdichtungen in die gewünschte Lage und die Gleitringe zum Aufeinanderliegen gezwungen.

INSTALLATION DES KUPFER-EINSATZES

Wenn der Einsatz während der Dichtungserneuerung gelöst wurde, sollte der Einsatz vollkommen entfernt und neu eingesetzt werden.

Abbildung 3



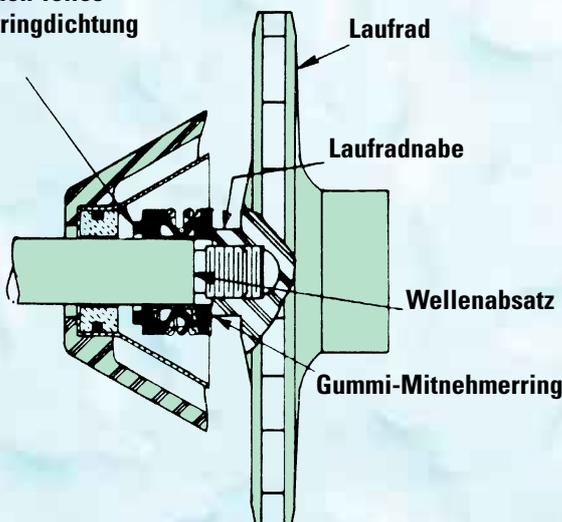
4. Die Pappscheibe wird entfernt und die Lauffläche auf Sauberkeit geprüft. Man überzeugt sich davon, daß die Lauffläche durch den Einpreßvorgang keinen Kratzer davongetragen hat.
5. Das Wellenende wird nochmals auf Sauberkeit geprüft.
6. Die Lauffläche des rotierenden Teiles der Dichtung wird mittels Lappen gereinigt.
7. Der rotierende Teil wird mit Seifenlösung angefeuchtet.
8. Mit der Gleitfläche voraus wird der rotierende Teil der Dichtung über das Wellenende geschoben, bis auch der Gummi-Mitnehmerring (innen) auf der Welle sitzt, siehe Abb. 4.

1. Um den Einsatz zu entfernen, sollte dieser am geöffneten Ende gehalten und seitlich hin und her bewegt werden. Es ist darauf zu achten, den Einsatz nicht zu deformieren.

2. Einsatz wieder einsetzen:
 - a) Einsatz von Kleberesten reinigen.
 - b) Einsatzfläche im Pumpendeckel reinigen.
 - c) Eine dünne Schicht nicht hartwerdendem Silicon in die Einsatzfläche der Pumpenplatte auftragen.
 - d) Mit Hilfe einer Pappscheibe und eines 12 mm Rohres den Kupfereinsatz vorsichtig bis zum Anschlag in die Deckelöffnung drücken.
 - e) Überflüssiges Silicon von Pumpenplatte und Einsatz entfernen.

Gleitfläche des rotierenden Teiles der Gleitringdichtung

Abbildung 4



LAGERUNG DER PUMPE

Um Frostschäden zu verhindern, ist die Pumpe zu entleeren. Der Vorfilterdeckel ist zu entfernen und die Pumpe mittels Entleerungsstopfen komplett zu entleeren.

Pumpe gründlich von Fett, Öl oder sonstigem Schmutz reinigen. Vorfilterdeckel wieder aufschrauben.

Der Motor sollte trocken und abgedeckt gelagert werden.

Störungen – Ursache und Abhilfe

Pumpenausfall durch zu niedrige Pumpenleistung oder zu niedrigen Druck:

Eingang leckt / Verlust der Ansaugleistung

- 1.** Pumpe anfahren, es ist darauf zu achten, daß Pumpenkörper und Vorfilter mit Wasser gefüllt sind. Siehe Anweisung "Starten der Pumpe" Seite 4.
- 2.** Überprüfung der Ansaugleitung auf eventuelle Lecks.
- 3.** Der Ansaugleitungseingang muß sich unter dem Wasserspiegel befinden, um ein Ansaugen von Luft zu verhindern.
- 4.** O-Ring an Vorfilterdeckel muß erneuert werden, falls defekt.
- 5.** Ansaugleitung sollte mindestens 1 1/2" haben.

Verstopfte Leitung / Vorfilter / Laufrad, abgenutztes Laufrad:

- 1.** Vorfilter überprüfen und falls notwendig reinigen.
- 2.** Laufrad kontrollieren (Anweisung 1-4 befolgen unter "Ausbauen der Wellendichtung", Seite 5).
- 3.** Laufrad und Umkehrleitrad können abgenutzt sein - durch neue Teile ersetzen.

Elektrik

- 1.** Pumpe läuft in falsche Drehrichtung - Phasen umklemmen (Drehstrom 380V - 415V).
- 2.** Pumpe wird zu heiß.
 - A.** Voltzahl überprüfen.
 - B.** Ventilation für Motor vergrößern.
 - C.** Umgebungstemperatur reduzieren.