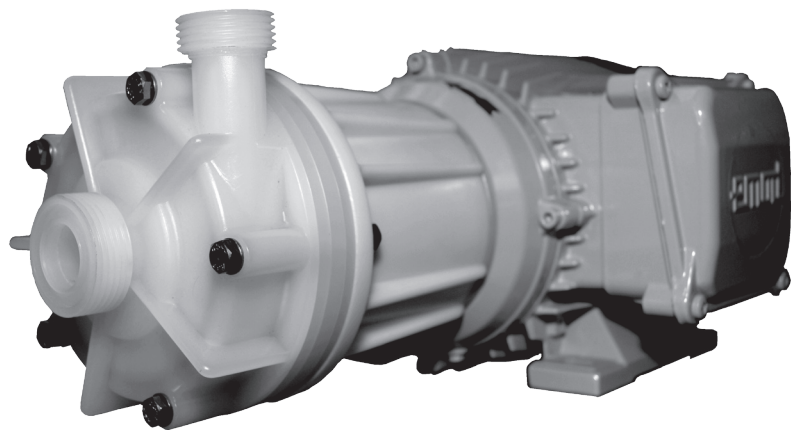


SCHMITT
Kreiselpumpen

**chemikalienfeste Pumpen
für aggressive und hochreine Medien**

**Betriebsanleitung
Wartung
Montage**



Baureihe P

**normalansaugende,
magnetgekuppelte
Peripheralpumpen**

Werkstoffe: PVDF oder PP

Allgemeine Hinweise

Diese Betriebsanleitung enthält Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung der Pumpen zu beachten sind. Daher ist diese Anleitung unbedingt vor Aufstellung und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen.

Sie muss am Einsatzort der Anlage verfügbar sein.

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Aufstellung muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Durch den Betreiber ist sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung vom Personal voll verstanden und beachtet wird.

Die Nichtbeachtung der Hinweise kann sowohl eine Gefährdung von Umwelt und Personen als auch eine Zerstörung oder Beschädigung der Pumpe oder Anlage zur Folge haben.

Hinweise dieser Betriebsanleitung, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Anwenders sind zu beachten.

Grundsätzlich sind Arbeiten an stillstehender Pumpe durchzuführen. Pumpen, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden. Vor der Wiederinbetriebnahme sind die Vorschriften der **Erstinbetriebnahme** zu beachten.

Die Kreiselpumpen sind auf eine Fördermedientemperatur von **0 bis +60 °C** ausgelegt.

Durch starke Magnetfelder in der Magnetkupplung bestehen Risiken für Träger von Herzschrittmachern. Dieser Personenkreis darf sich nicht im Umfeld der Pumpe aufhalten.

Aufstellung der Pumpe

Die Pumpe ist an ihrem vorgesehenen Standplatz in horizontaler Lage aufzustellen. Blockpumpen werden mittels der Motorfüße auf einem Fundament oder einer Grundplatte spannungsfrei und ausgerichtet befestigt.

Verlegen der Rohrleitungen

Sorgen Sie vor dem Aufstellen einer SCHMITT-Pumpe für eine optimale und fachgerechte Anordnung der Anschlußleitungen. Ungünstige Leitungsquerschnitte sowie eine falsche Anordnung führen zu einer Minderung der Leistung, eventuell sogar zu Schäden!

Die Kreiselpumpen sind für einen maximalen Gesamtdruck von 6 bar bei 20 °C ausgelegt. Druckstöße sind nicht zulässig!

Die Nennweiten der Rohrleitungen und der eingebauten Armaturen müssen gleich groß oder größer als die Nennweiten der Pumpen ausgelegt werden. Saugleitungen sollen so kurz wie möglich sein. Scharfe Krümmen, besonders vor dem Saugstutzen der Pumpe, sind zu vermeiden. Rohrleitungen sind so an die Pumpe anzuschließen, dass keine Kräfte auf die Pumpe wirken (z.B. Versatz und Gewicht oder Dehnung bei Förderung von heißen Flüssigkeiten). Verwenden Sie Kompensatoren oder flexible Leitungstücke auch beim Anschluß von Stahlleitungen.

Betrieb

Verhindern Sie das Ansaugen von Feststoffen und Schlamm. **Peripheralradpumpen sind nicht für Feststoffe oder Verschmutzungen geeignet.** Gegebenenfalls sind Überstromwehre, Filter oder Siebkörbe in die Saugleitung einzubauen. Achten Sie jedoch darauf, dass sich diese nicht zusetzen, sonst kavitiert die Pumpe. Dies führt rasch zu **Schäden**, besonders an den Gleitlagern.

Achtung: Personen mit Herzschrittmachern dürfen Magnetpumpen nicht aufstellen, warten und bedienen.

Bei fehlendem Fördermedium oder zu weit geschlossenem Ventil (<12 l/min) entsteht Trockenlauf. Es entsteht eine unzulässige Temperaturerhöhung. Die Pumpe darf nur in Verwendung mit einer geeigneten Durchflußmengenüberwachung verwendet werden. Die Durchflußmengenüberwachung muß entsprechend der Norm EN 13463-6 mindestens einer funktionalen Fehlerrate FFR 2 entsprechen. **Die zulässige minimale und maximale Durchflußmenge entnehmen Sie dem Prospekt.**

Anlagenbedingte Verhältnisse müssen berücksichtigt werden (z.B. Auslegung von Rohrleitungen).

Aufstellung / Inbetriebnahme

Baureihe: P, Baugrößen 130

Werkstoff: PVDF

Pumpen dieser Baureihe sind normalansaugend, d.h. das Fördermedium muß der Pumpe zulaufen.

Der Eintritt ist axial in der Mitte des Gehäuses, der Austritt ist serienmäßig tangential rechts nach oben führend.

Die Pumpen sind gleitringdichtungslos; dafür aber mit wartungsarmen hydrodynamischen Gleitlagern ausgerüstet. Diese bestehen dem Verwendungszweck entsprechend, aus unterschiedlichen Materialien. Bei Trockenlauf der Gleitlager entsteht Wärme, die zu einer Beschädigung der Lager und der Pumpenteile führen kann.

Aus diesem Grund die Pumpe niemals trocken laufen lassen - auch nicht bei der Drehrichtungsprüfung des Motors!

Nachdem die Pumpe an ihrem vorgesehenen Standplatz montiert wurde und die Saug- und Druckleitung ordnungsgemäß angeschlossen wurden, wird die Pumpe unter Flüssigkeit gesetzt. Eine Entlüftung der Leitungen und der Pumpe ist unbedingt vorzunehmen. Auf Dichtheit der angeschlossenen Leitungen ist zu achten.

Vor dem Anschluß des Motors an das örtliche Netz ist die Spannung mit dem Typenschild des Motors zu vergleichen.

Der Anschluß hat den Vorschriften des VDE 0100 und denen der örtlichen Energieversorgungsunternehmen zu entsprechen.

Mit kurzem Stromstoß die mit einem Pfeil auf der Pumpe angegebene Drehrichtung prüfen (z.B. am Lüfterflügel des Elektromotors). Das Einschalten der Pumpe ist gegen **druckseitig geöffnetem Schieber** vorzunehmen. Anschließend den Schieber so weit schließen, bis der gewünschte Mengen- oder Betriebspunkt erreicht ist.

Pumpen nicht gegen geschlossenen druckseitigen Schieber fahren. Durch übermäßige Erwärmung des in der Pumpe befindlichen Mediums kann es zu Schäden an den Gleitlagern sowie den Pumpenteilen kommen.

Saugseitige Drosselung ist nicht zulässig. Kavitation ist die Folge; die Förderleistung fällt ab, es entstehen Schäden an den Pumpenteilen.

Pumpen nur für die in der Bestellung angegebenen Medien und Betriebsbedingungen einsetzen. Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung entstehen, können wir entsprechend unseren Lieferbedingungen keine Haftung übernehmen.

Der Betrieb mit Überdrehzahl (Frequenzumformer) ist nur bis zur Netzfrequenz gemäß den technischen Daten zulässig.

Baureihe: P, Baugrößen 130
Werkstoff: PVDF

Vor Beginn der Demontage muss die Pumpe so gesichert werden, dass sie nicht eingeschaltet werden kann. Das Pumpengehäuse muß Umgebungstemperatur angenommen haben, drucklos und entleert sein.
Ist die Pumpe mit gesundheitsgefährdenden und umweltbelasteten Fördermedien betrieben worden, ist sie sorgfältig zu reinigen. Die hierbei anfallenden Schadstoffe sind fachgerecht zu entsorgen.

Demontage

Die Teile 51 und 52 sind nicht rotationssymmetrisch! Um spätere Probleme bei dem Zusammenbau zu vermeiden, wird empfohlen, vor der Demontage die Teile außen z.B. mit einem Edding-Strich zu markieren (Ausrichtung zum Motor-Flansch).

Nach dem Lösen der Gehäuseschrauben (27-3) das Gehäuse (06) und den Gehäuseeinsatz (51) abnehmen, anschließend das Laufrad (04), den Deckeleinsatz (52) und den Deckel (05) gemeinsam herausziehen.

Muß die Außenmagnetglocke (07) entfernt werden, zuerst die Innensechskantschraube (09) lösen. Auf der Unterseite des Flansches (01) befindet sich dafür eine Öffnung. Diese Öffnung dient auch zum Abstreifen der Glocke von der Motorwelle. Die Außenmagnete in der Glocke werden nur dann beschädigt, wenn die Pumpe längere Zeit mit blockiertem Laufrad gefahren wurde (Geräusch= tiefes Brummen). Wirbelstrombildung erzeugt einen Temperaturanstieg der Außenmagnete und Verlust des Übertragungsmomentes.

Austausch von Verschleißteilen

Die Ringe (13v) und (10h) sind im Gehäuseeinsatz (51) bzw. im Deckel (05) unter Wärmebehandlung eingeschrumpft und sollten, wenn erforderlich, nur im Werk ausgetauscht werden.

Den auf dem Laufrad befindlichen Winkelring (12v, Rechtsgewinde) und den Winkelring (11h, Linksgewinde) abschrauben und die neuen Teile nur von Hand bis zum Anschlag fest aufschrauben.

Die Verschleißteile und Dichtungen sollten alle 2 Jahre oder nach 3/10 mm Abnutzung getauscht werden.

Baureihe: P, Baugrößen 130
Werkstoff: PVDF

Montage der Außenmagnetglocke

Die Glocke so weit auf die Motorwelle schieben, bis das angegebene Maß "C" erreicht ist (siehe Skizze). Die Innensechskantschraube (09) anziehen.

Montage der Pumpenteile

Erst Laufrad (04), Deckeleinsatz (52) und Deckel (05) außerhalb der Pumpe zusammenführen, dann gemeinsam vorsichtig in den Flansch (01) gleiten lassen, damit das hintere Gleitlager (10h/11h) keinen Schaden nimmt.

ACHTUNG: Starke Magnetkräfte!

Die Kanalunterbrechung (Brücke) des Deckeleinsatzes auf ca. 2 Uhr drehen. Nun Gehäuseeinsatz und Gehäuse entsprechend auflegen und mit den Gehäuseschrauben befestigen.

Die Anzugsmomente der Gehäuseschrauben 27-3 sind zu beachten.

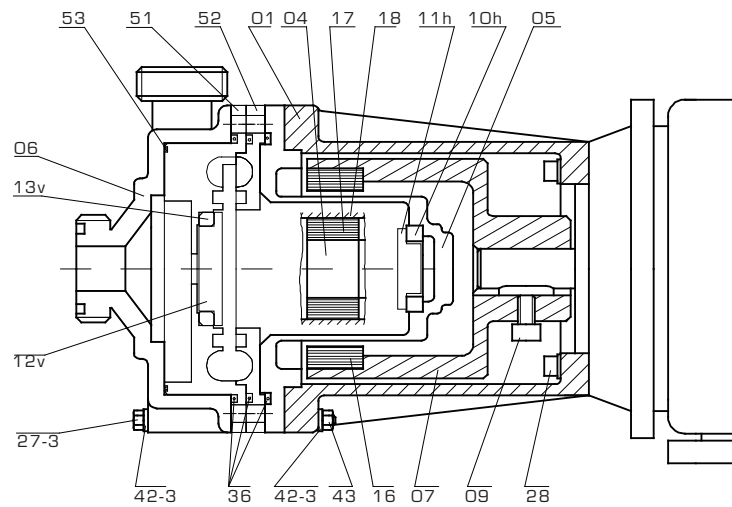
Sie betragen bei der P 130 / PVDF 2-3 Nm.

ACHTUNG: Funktionsstörung, falls Anzugsmomente abweichen.

Durch Drehen des Motorlüfterflügels leichtgängigen Lauf feststellen.

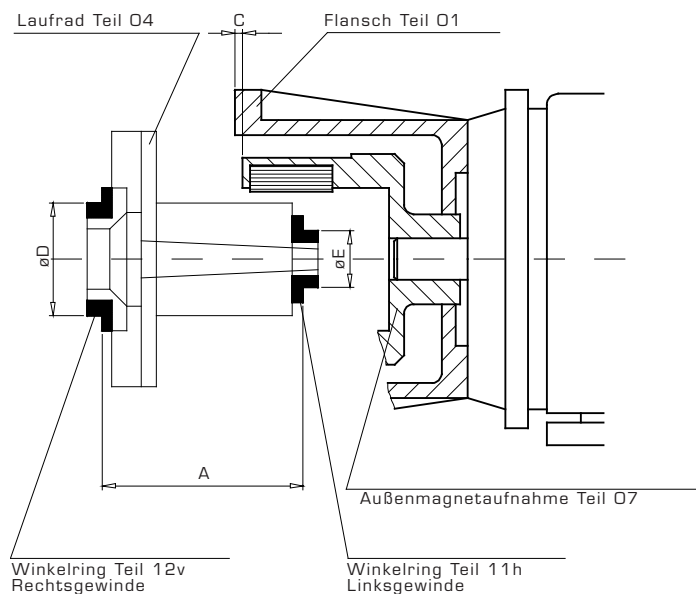
Bei Ersatzteilbestellungen immer die 8-stellige Artikelnummer der Pumpe angeben (siehe Typenschild)! Bei erneutem Einsatz der Pumpe die für **Inbetriebnahme** geltenden Hinweise beachten.

Teilebeschreibung der Baureihe P



Teil-Nr.	Benennung	Werkstoffe	
		Serienmäßig	wahlweise
01	Flansch	PP	
04/17	Laufrod mit Innenmagnet + Magnetüberzug	PVDF	
18	Winkelring (Linksgewinde)	PVDF	
11h	Winkelring (Rechtsgewinde)	PTFE	
12v	Winkelring (Rechtsgewinde)	PTFE	
05	Deckel + Ring	PVDF	
10h	Gehäuse	Keramik	
06	Gehäusedichtung	PVDF	
36	Gehäusedichtung	FKM**	FEP oder EPDM
07	Außenmagnetaufnahme mit Magnet + Zylinderschraube		
16/09	6-Kt.-Schraube	A4	
27-3	Zylinderschraube	A4	
28	U-Scheibe	A4	
42-3	6-Kt.-Mutter	A4	
43	Gehäuseeinsatz + Ring	PVDF	
51	Deckeleinsatz	Keramik	
52	Dichtring	PVDF	
53	Dichtring	FKM**	

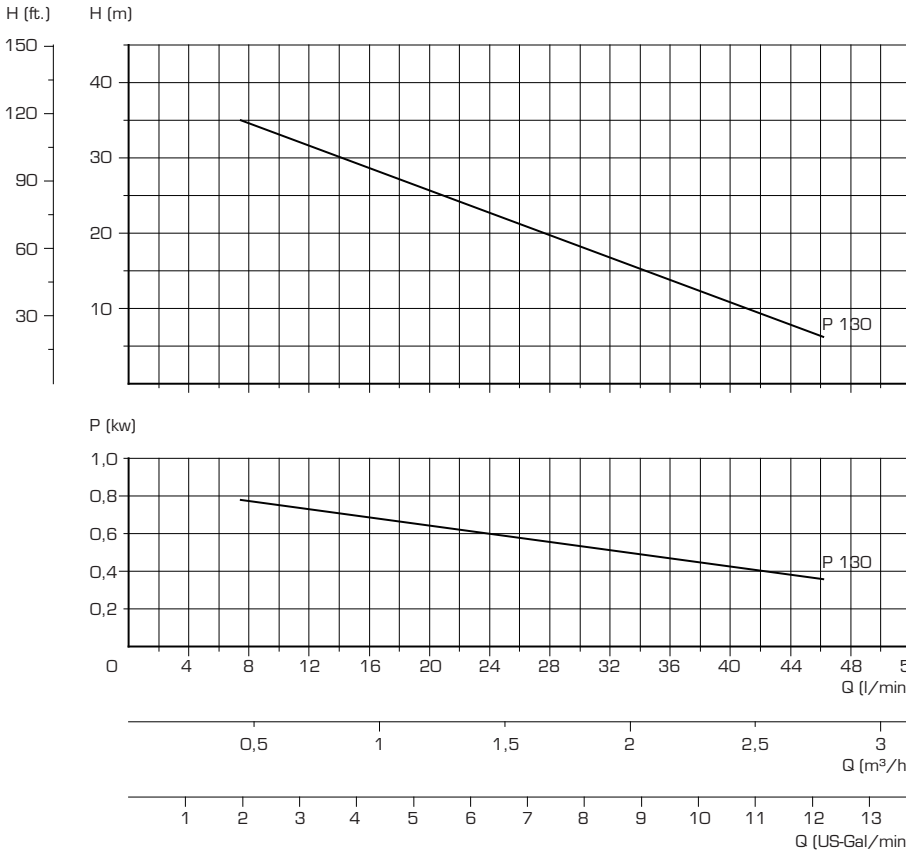
**FKM = z.B. Viton®



Maße im Neuzustand

Typ	A	C	D	E
P 130	76,1	3,1	33,8	19,8

Kennlinien der Baureihe P

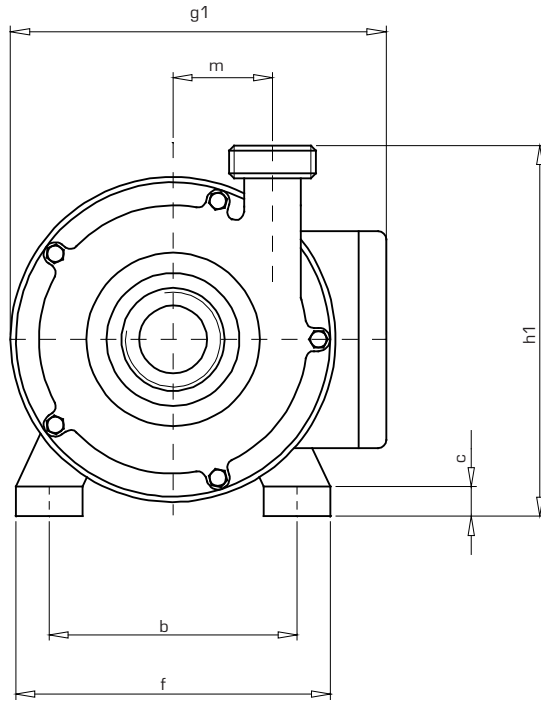


Baureihen
P 130

Antriebsleistung der Motoren
P 130 1,10 kw

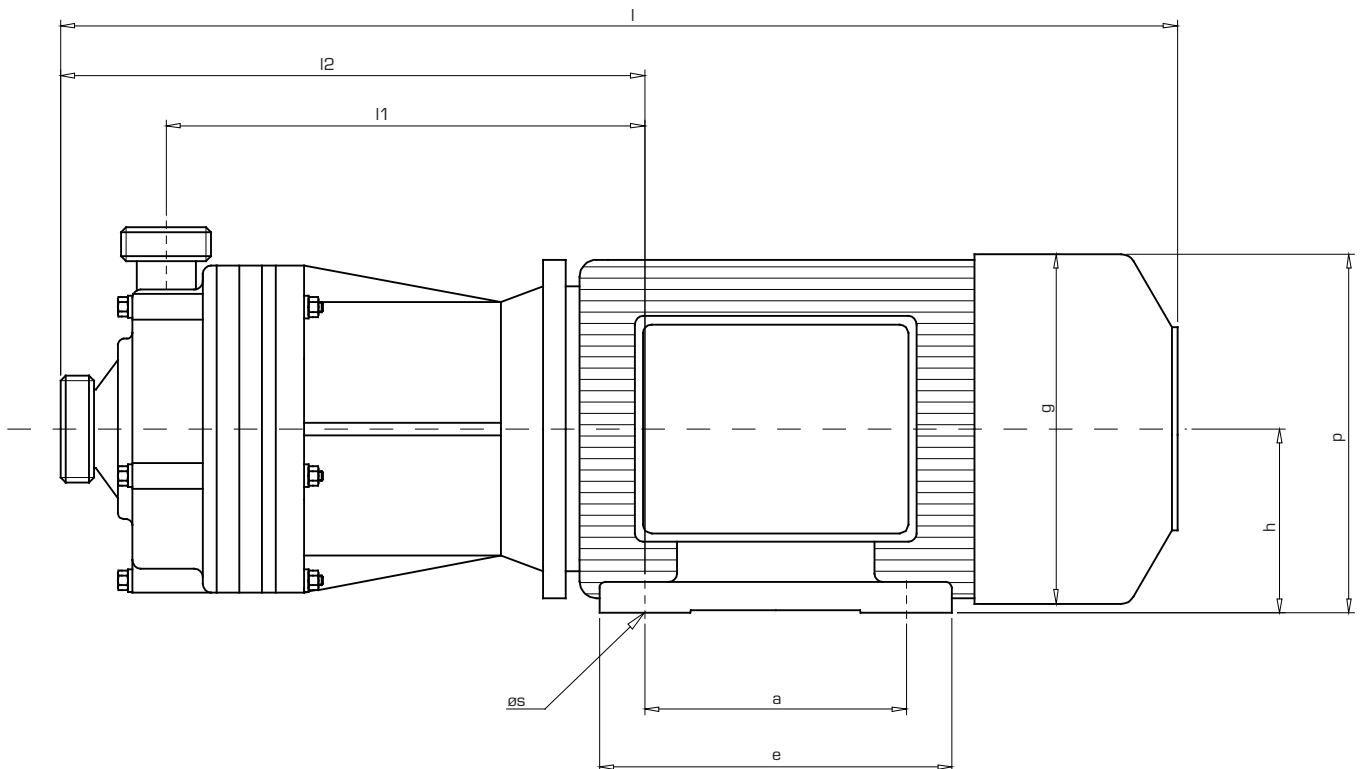
Kennlinien mit Wasser bei 20°C und 2900 U/min (50 Hz.) gemessen.

Massangaben der Baureihe P



Type	h	h1	l	l1	l2	g	g1	p	a	b	e	f	c	ø s	m	Saugseite		Druckseite		Gewicht kg
																DN	AG	DN	AG	
P 130	80	159	410	174	216	157	215	159	100	125	125	160	11	10	42	20	G1¼"	15	G1"	12,7

Die Motormaße beziehen sich auf die PVDF - Ausführung mit Drehstrom - Normmotoren.



Allgemein

SCHMITT-Kreiselpumpen entsprechen in Bezug auf Konstruktion und Fertigung den hohen Anforderungen, die an sie gestellt werden.

Sachgemäße Montage und Behandlung, wie sie in dieser Betriebsanweisung empfohlen werden, sind Voraussetzung für einen störungsfreien Dauerbetrieb.

Es ist daher notwendig, dass die vorliegende Schrift vor Montage und Inbetriebnahme der Pumpen sowie bei allen Wartungsarbeiten sorgfältig durchgelesen wird und die gegebenen Ratschläge befolgt werden. Auf jeder SCHMITT-Kreiselpumpe ist eine Artikel-Nummer angebracht mit den für spätere Korrespondenz und Reservebereitstellung notwendigen Zahlen. Wir bitten Sie, diese Nummer in jedem Fall anzugeben.

Gewährleistung

Garantie leisten wir gemäß unseren Allgemeinen Lieferbedingungen.

Melden Sie Schäden, die während der Garantiezeit auftreten sofort; nur so können Sie Ihren Anspruch auf Garantie sicher stellen.

Für die von uns empfohlenen Werkstoffe und Ausführungen können wir nur dann die Garantie übernehmen, wenn die Betriebsbedingungen und die Förderflüssigkeiten mit den in der Bestellung gemachten Angaben übereinstimmen.

Ändern sich die Konzentrationen, die Temperatur des Fördermediums oder die hydraulischen Daten, ist bei uns rückzufragen. Wir werden dann prüfen, ob die von uns gelieferte Pumpe für die geänderten Betriebsbedingungen eingesetzt werden kann. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung entstehen, können wir entsprechend unseren Lieferbedingungen keine Haftung übernehmen.

Vor Änderungs- und Wartungsarbeiten während der Garantiezeit ist unser schriftliches Einverständnis einzuholen, da andernfalls unsere Garantie erlischt.

Setzen Sie für diese Arbeiten nur Fachpersonal ein oder senden Sie uns die komplette Pumpe zur Begutachtung oder Reparatur ins Werk.

Für Pumpenteile, die infolge ihrer stofflichen Beschaffenheit oder nach Art der Verwendung einem vorzeitigem Verschleiß unterliegen, wie Gleitringdichtungen, Dichtungen und dergleichen, können wir keine Garantie übernehmen.

Für Zubehörteile, die nicht aus unserer Fertigung stammen, können wir Garantieansprüche nur in dem uns vom jeweiligen Unterlieferanten gewährten Umfang erfüllen.