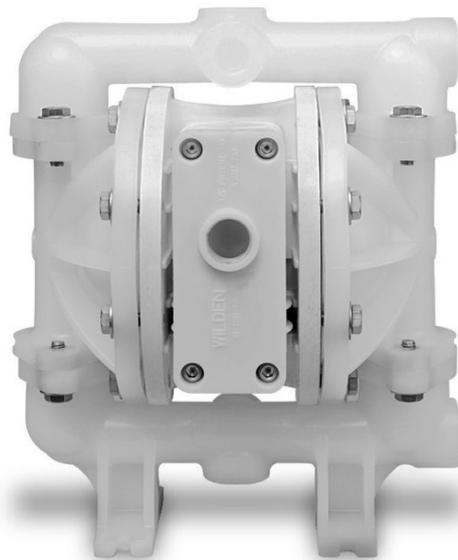


EOM

TECHNISCHES BETRIEBS-
UND WARTUNGSHANDBUCH

P100

Druckluftmembranpumpe aus Kunststoff, verschraubt



Where Innovation Flows

WILDEN®



WIL-11050-E-06

Inhalt

Kapitel 1: Sicherheitshinweise - Zuerst lesen!	4
Kapitel 2: Codierungsschlüssel der Wilden-Pumpen	5
Kapitel 3: Funktionsweise - Pumpe und Luftsteuersystem	6
Kapitel 4: Maßzeichnungen	7
P100 Advanced™ Kunststoff	7
P100 Advanced™ Kunststoff - Zentraler Anschluss	8
P100 Advanced™ Kunststoff - Vertikaler Anschluss	9
Kapitel 5: Leistung	10
P100 KUNSTSTOFF/GUMMI	10
P100 KUNSTSTOFF/TPE	10
P100 KUNSTSTOFF/PTFE	11
ANSAUGHÖHEN-KURVEN	11
Kapitel 6: Empfohlene Installation, Betrieb, Wartung und Fehlerbehebung	12
Kapitel 7: Zerlegung/Zusammenbau	16
Zerlegen der Pumpe	16
Zerlegen des Steuerventils und des Mittelblocks	19
Hinweise und Tipps für den Zusammenbau	20
Kapitel 8: Explosionszeichnung und Teileliste	21
P100 Advanced™ Kunststoff PTFE/PTFE-IPD.....	22
Kapitel 9: Elastomer-Optionen	24

Copyright

Copyright 2018 PSG®, a Dover Company. Alle Rechte vorbehalten.

PSG behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und Abbildungen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Das in diesem Dokument beschriebene Produkt wird im Rahmen eines Lizenzvertrags oder einer Geheimhaltungsvereinbarung geliefert. Dieses Dokument und Auszüge aus ihm dürfen ohne schriftliche Genehmigung von PSG, a Dover Company, nicht vervielfältigt, in einem Datenabfragesystem gespeichert oder in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise elektronisch oder mechanisch, einschließlich Fotokopien und Aufzeichnungen, übertragen werden, es sei denn, dies ist in den Bedingungen dieser Vereinbarungen vorgesehen.

Dies ist ein außervertragliches Dokument. 01/2019.

Warenzeichen

PSG und das PSG-Logo sind eingetragene Warenzeichen von PSG. Wilden® ist ein eingetragenes Warenzeichen von PSG California LLC. Pro-Flo® SHIFT und Pro-Flo® sind eingetragene Warenzeichen von PSG California LLC. Wil-Flex® ist ein eingetragenes Warenzeichen von PSG California LLC. Saniflex™ ist ein eingetragenes Warenzeichen von PSG California LLC.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Warenzeichen, Namen, Logos und Dienstleistungsmarken (zusammengefasst „Marken“) sind eingetragene und nicht eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer. Keiner der Inhalte dieses Dokuments darf als Gewährung einer Lizenz oder eines Rechts zur Nutzung einer Marke ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Markeninhabers ausgelegt werden.

Garantie

Jedes einzelne von Wilden hergestellte Produkt wird so gefertigt, dass es die höchsten Qualitätsstandards erfüllt. Jede Pumpe wird einer Funktionsprüfung unterzogen, um ihren einwandfreien Betrieb zu gewährleisten. Wilden garantiert, dass die von dem Unternehmen hergestellten oder gelieferten Pumpen, Zubehörteile und Teile für einen Zeitraum von fünf (5) Jahren ab dem Installationsdatum oder sechs (6) Jahren ab dem Herstellungsdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind, je nachdem, welcher Umstand zuerst eintritt.

Für weitere Informationen und um Ihre Wilden-Pumpe für die Garantie zu registrieren, bitte die folgende Website aufrufen: <https://www.psgdover.com/wilden/support/warranty-registration>.

Zertifizierungen



Kapitel 1

Sicherheitshinweise - Zuerst lesen!



TEMPERATURBEREICHE:

Acetal	-29 °C bis 82 °C	-20 °F bis 180 °F
Buna-N	-12 °C bis 82 °C	10 °F bis 180 °F
Bunplast™	-40 °C bis 130 °C	-40 °F bis 266 °F
Geolaste	-40 °C bis 82 °C	-40 °F bis 180 °F
Neopren	-18 °C bis 93 °C	0 °F bis 200 °F
Nordel™ EPDM	-51 °C bis 138 °C	-60 °F bis 280 °F
Polyamid	-18 °C bis 93 °C	0 °F bis 200 °F
PFA	-7 °C bis 107 °C	45 °F bis 225 °F
Polypropylen	0 °C bis 79 °C	32 °F bis 175 °F
Polyurethan	-12 °C bis 66 °C	10 °F bis 150 °F
PVDF	-12 °C bis 107 °C	10 °F bis 225 °F
Saniflex™	-29 °C bis 104 °C	-20 °F bis 220 °F
SIPD PTFE mit EPDM verstärkt	4 °C bis 137 °C	40 °F bis 280 °F
SIPD PTFE mit Neopren verstärkt	4 °C bis 93 °C	40 °F bis 200 °F
PTFE*	4 °C bis 104 °C	40 °F bis 220 °F
FKM	-40 °C bis 177 °C	-40 °F bis 350 °F
Wil-Flex®	-40 °C bis 107 °C	-40 °F bis 225 °F

*4 °C bis 149 °C (40 °F bis 300 °F) - nur Modelle mit 13 mm (1/2") und 25 mm (1").

HINWEIS: Nicht alle Materialien sind für alle Modelle verfügbar. Die Materialoptionen für Ihre Pumpe sind in Kapitel 2 angegeben.



VORSICHT: Achten Sie bei der Wahl der Pumpenmaterialien bei allen produktberührten Teilen auf den Temperaturbereich. Beispiel: FKM kann bis höchstens 176,7 °C (350 °F) verwendet werden, Polypropylen hingegen nur bis 79,4 °C (175 °F).



VORSICHT: Die Höchsttemperaturen gelten ausschließlich für die mechanische Belastung. Bestimmte Chemikalien verringern die maximal zulässige Betriebstemperatur erheblich. Informationen zur chemischen Kompatibilität und zu den Temperaturbereichen finden Sie im Auslegungslitfadens.



VORSICHT: Bei Arbeiten an der Pumpe und während ihres Betriebs immer eine Schutzbrille tragen. Wenn eine Membran reißt, kann das gepumpte Material durch die Entlüftungsoffnung nach außen gedrückt werden.



WARNUNG: Funkenbildung durch eine statische Aufladung muss vermieden werden. - Wenn sich Funken bilden, können Brände oder Explosionen verursacht werden. Eine ordnungsgemäße Erdung der Pumpe, Ventile und Behälter ist von entscheidender Bedeutung, wenn entflammare Flüssigkeiten gefördert werden oder wenn die Gefahr einer Entladung statischer Elektrizität besteht.



VORSICHT: Der Druck der Druckluftversorgung darf nicht 8,6 bar (125 psig) überschreiten.



VORSICHT: Die Kunststoffpumpen der Advanced™-Serie werden aus Kunststoff hergestellt, der nicht UV-stabil ist. Direkte Sonneneinstrahlung über einen längeren Zeitraum kann Kunststoffe schädigen.



VORSICHT: Bevor Sie mit Wartungs- oder Reparaturarbeiten beginnen, montieren Sie die Druckluftleitung von der Pumpe ab und entlasten Sie den gesamten Druck in der Pumpe. Montieren Sie alle Einlass-, Auslass- und Luftleitungen ab. Die Pumpe zum Entleeren auf den Kopf stellen und die Flüssigkeit in einen geeigneten Behälter fließen lassen.



VORSICHT: Bevor Sie die Luftleitung an die Pumpe anschließen, blasen Sie die Luftleitung 10 bis 20 Sekunden lang durch, um sicherzustellen, dass die Leitung nicht verschmutzt ist. Setzen Sie einen Luftfilter in die Leitung ein. Es wird ein Luftfilter mit 5µ (Mikron) empfohlen.



HINWEIS: Ziehen Sie alle Schrauben vor dem Einbau fest. Die Befestigungsschrauben können sich während des Transports lösen. Siehe hierzu die Drehmomente auf Seite 21.



HINWEIS: Bei der Installation von Polytetrafluoroethylen (PTFE)-Membranen ist es wichtig, dass die äußeren Membranteller gleichzeitig angezogen werden (in entgegengesetzte Richtungen drehen), um einen festen Sitz zu gewährleisten.



VORSICHT: Überprüfen Sie im Leitfaden zur chemischen Beständigkeit die chemische Kompatibilität der Prozess- und Reinigungsflüssigkeit mit den Materialien, aus denen die Bauteile der Pumpe gefertigt ist (siehe E4).



VORSICHT: Beim Entfernen des Ventildeckels mit Hilfe von Druckluft kann der Ventildeckel des Steuerventils unter Umständen weggeschleudert werden. Zum Greifen der Endkappe sollte die Hand z. B. mit einem gepolsterten Handschuh oder einem Lappen geschützt werden.



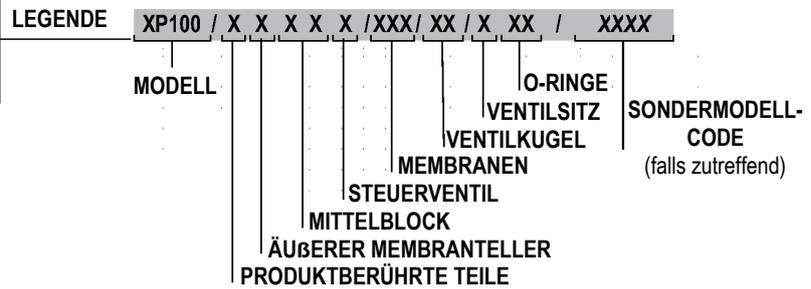
VORSICHT: Ziehen Sie die Reduzierbuchse am Lufteinlass nicht zu fest an. Außerdem kann ein zu hohes Drehmoment am Schalldämpfer die Schalldämpferplatte des Steuerventils beschädigen.

Kapitel 2

CODIERUNGSSCHLÜSSEL DER WILDEN-PUMPEN

P100 ADVANCED™ KUNSTSTOFF

13 mm (1/2")-Pumpe
Maximale
Fördermenge:
58,7 l/min (15.5 gpm)



MATERIAL-CODES

MODELL	MEMBRANEN	VENTILKUGELN
P100 = PRO-FLO®	BNS = BUNA-N (ROTER PUNKT)	BN = BUNA-N (ROTER PUNKT)
XP100 = PRO-FLO® ATEX	EPS = EPDM (BLAUER PUNKT)	EP = EPDM (BLAUER PUNKT)
	FSS = SANIFLEX® [HYTREL® (CREMEFARBEN)]	FS = SANIFLEX™ [HYTREL® (CREMEFARBEN)]
PRODUKTBERÜHRTE TEILE	TEU = PTFE MIT EPDM BACKUP (WEISS)	TF = PTFE (WEIß)
F = LEITFÄHIGES PVDF	THU = PTFE MIT HOCHTEMP BUNA-N BACKUP (WEIß)	VT = FKM (SILBERFARBENER ODER WEIßER PUNKT)
J = LEITFÄHIGES POLYPROPYLEN	TNL = PTFE MIT NEOPREN BACKUP, IPD (WEIß)	WF = WIL-FLEX® [SANTOPRENE® (DREI SCHWARZE PUNKTE)]
P = POLYPROPYLEN	TNU = PTFE MIT NEOPREN BACKUP (WEIß)	
K = PVDF	VTS = FKM (WEIßER PUNKT)	VENTILSITZ
ÄUßERER MEMBRANTELLER	WFS = WIL-FLEX® [SANTOPRENE® (DREI SCHWARZE PUNKTE)]	P = POLYPROPYLEN
P = POLYPROPYLEN		K = PVDF
K = PVDF		
Z = KEIN ÄUßERER MEMBRANTELLER		VENTILSITZ-O-RING
		BN = BUNA-N
MITTELBLOCK		TV = PTFE-UMMANTELT FKM
JJ = LEITFÄHIGES POLYPROPYLEN		WF = WIL-FLEX® (SANTOPRENE®)
PP = POLYPROPYLEN		VT = FKM
STEUERVENTIL		
J = LEITFÄHIGES POLYPROPYLEN		
P = POLYPROPYLEN		

SONDERMODELL-CODES

0014 BSPT	0680 P100 mit OEM-spezifischem Ansaugverteiler
0102 Wil-GardII™, NUR Sensordrähte	0683 P100 mit OEM-spezifischem Ansaugverteiler, zentrierte Anschlüsse für Ansaug- und Auslassverteiler, NPT
0677 Zentrierter Anschluss, NPT (nur Teile)	0790 P100 Advanced, Ansaugverteiler für Fasspumpen
0678 Zentraler Anschluss, BSPT (nur Teile)	

HINWEIS: Die meisten Elastomere sind mit farbigen Punkten gekennzeichnet.

HINWEIS: Nicht alle Materialien sind für alle Modelle verfügbar.

Hytrel® ist ein eingetragenes Warenzeichen von DuPont Dow Elastomers.

Kapitel 3

FUNKTIONSWEISE - PUMPE

Die Wilden-Membranpumpe ist eine druckluftbetriebene, selbstansaugende Verdrängerpumpe. Diese Zeichnungen zeigen, wie die Flüssigkeit beim ersten Hub durch die Pumpe fließt. Hierbei wird davon ausgegangen, dass die Pumpe vor dem ersten Hub nicht mit Flüssigkeit gefüllt ist.

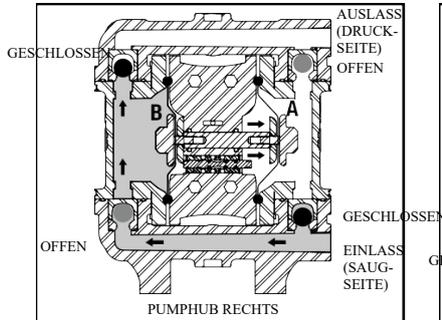


ABBILDUNG 1 Das Luftventil leitet Druckluft auf die Rückseite der Membran A. Die Druckluft wird direkt auf die durch Elastomermembranen getrennte Flüssigkeitssäule geleitet. Die Membran wirkt als Trennmembran zwischen der Druckluft und der Flüssigkeit, wobei die Last ausgeglichen und die mechanische Belastung von der Membran genommen wird. Die Druckluft bewegt die Membran vom Mittelblock der Pumpe weg. Die gegenüberliegende Membran wird von der Kolbenstange, die mit der unter Druck stehenden Membran verbunden ist, nach innen gezogen. Die Membran B befindet sich im Ansaughub. Die Luft hinter der Membran wurde durch die Entlüftungsöffnung der Pumpe in die Umgebung abgegeben. Durch die Bewegung der Membran B zum Mittelblock der Pumpe entsteht in der Kammer B ein Unterdruck. Der Atmosphärendruck drückt nun Flüssigkeit in den Einlassverteiler und bewegt die Kugel des Einlassventils aus ihrem Sitz. Die Flüssigkeit kann sich frei an der Kugel des Einlassventils vorbei bewegen und die Flüssigkeitskammer füllen (siehe schattierter Bereich).

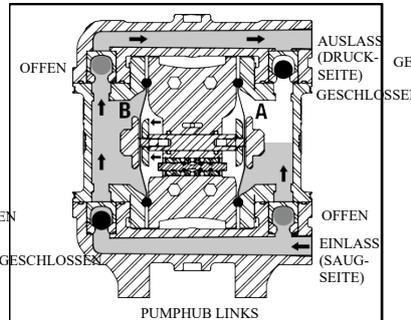


ABBILDUNG 2 Wenn die mit Druck beaufschlagte Membran A die Grenze ihres Förderhubs erreicht, leitet das Luftventil die Druckluft auf die Rückseite der Membran B. Die Druckluft drückt die Membran B vom Mittelblock weg und zieht dabei die Membran A zum Mittelblock. Die Membran B befindet sich nun in ihrem Förderhub. Die Membran B drückt die Kugel des Einlassventils aufgrund der hydraulischen Kräfte, die sich in der Flüssigkeitskammer und im Verteiler der Pumpe entwickeln, in ihren Sitz. Dieselben hydraulischen Kräfte heben die Kugel des Auslassventils aus ihrem Sitz, während die Kugel des gegenüberliegenden Auslassventils in ihren Sitz gedrückt wird, so dass die Flüssigkeit durch den Pumpenauslass fließt. Durch die Bewegung der Membran A zum Mittelblock der Pumpe entsteht in der Kammer A ein Unterdruck. Der Atmosphärendruck drückt nun Flüssigkeit in den Einlassverteiler. Die Kugel des Einlassventils wird aus ihrem Sitz gedrückt, so dass die Flüssigkeit in die Flüssigkeitskammer gepumpt werden kann.

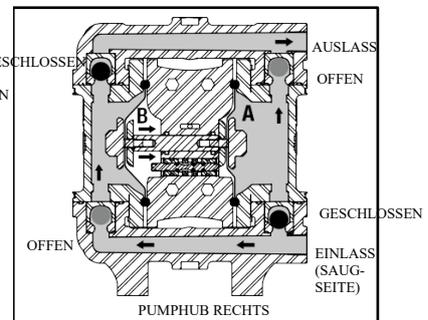
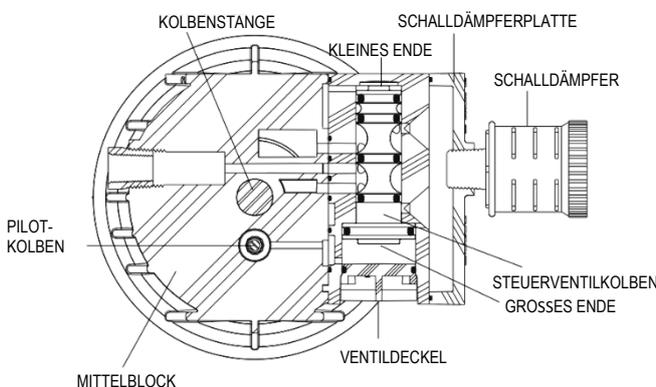


ABBILDUNG 3 Nach Beendigung des Hubs leitet das Steuerventil erneut Luft auf die Rückseite der Membran A, wodurch die Membran B ihren Förderhub beginnt. Wenn die Pumpe wieder ihren ursprünglichen Startpunkt erreicht, hat jede Membran eine Entlüftung und einen Förderhub ausgeführt. Die beschriebenen Schritte entsprechen einem vollständigen Pumpzyklus. Je nach den Bedingungen kann es mehrere Zyklen dauern, bis die Pumpe vollständig entlüftet ist.

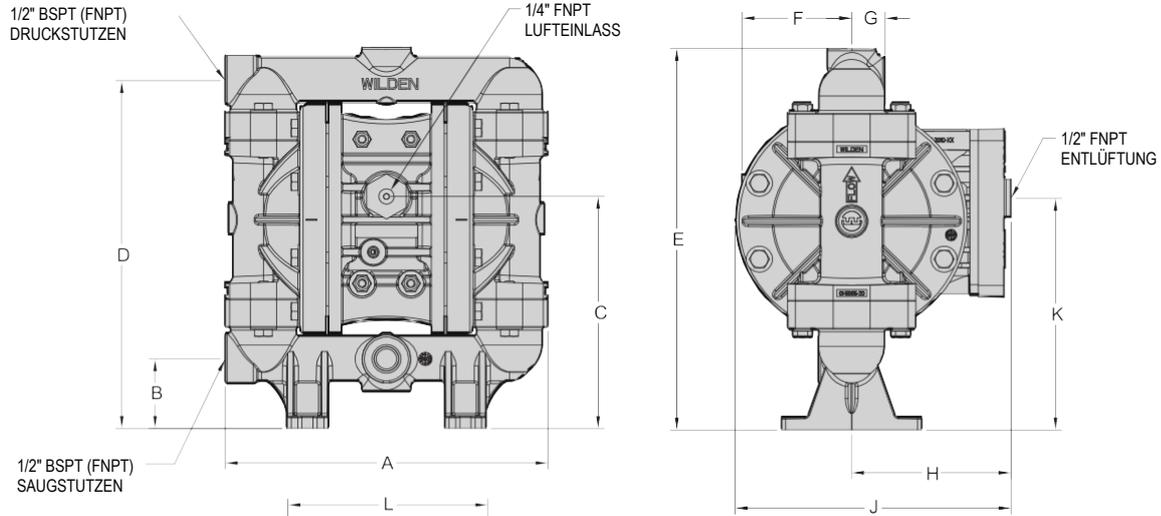
FUNKTIONSWEISE - LUFTSTEUERSYSTEM



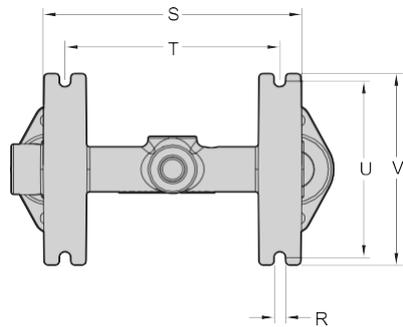
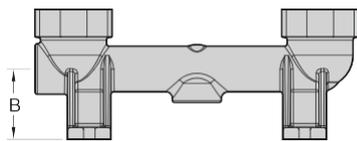
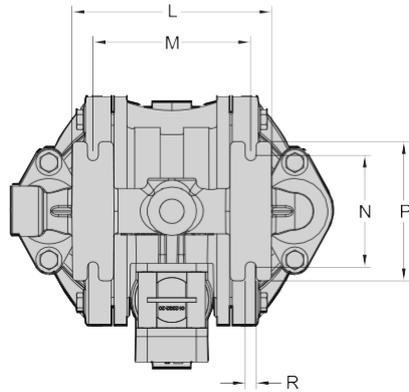
Das patentierte Pro-Flo®-Luftsteuersystem hat drei bewegliche Bauteile: den Steuerventilkolben, den Pilotkolben und die Kolbenstange/Membran-Baugruppe. Das Herzstück des Systems sind der Steuerventilkolben und das Steuerventil. Der Kolben dieses Ventils ist asymmetrisch. Das kleinere Ende des Kolbens wird kontinuierlich mit Druck beaufschlagt, während das große Ende abwechselnd mit Druck beaufschlagt und dann entlastet wird, um den Kolben zu bewegen. Der Kolben leitet die Druckluft in die eine Luftkammer und entlüftet währenddessen die andere. Die Luft bewirkt, dass sich die Kolbenstange/Membran-Baugruppe von einer Seite auf die andere bewegt - dadurch wird auf dieser Seite die Flüssigkeit ausgeleitet und auf der anderen Flüssigkeit ansaugt. Wenn die Kolbenstange das Ende ihres Hubs erreicht, betätigt der innere Membranteller den Pilotkolben, der das große Ende des Steuerventilkolbens mit Druck beaufschlagt und entlüftet. Durch die Verschiebung des Steuerventilkolbens wird die Luft in die andere Luftkammer geleitet.

MABZEICHNUNG

P100 Advanced™ Kunststoff



1/2" BSPT (FNPT)
SAUGSTUTZEN



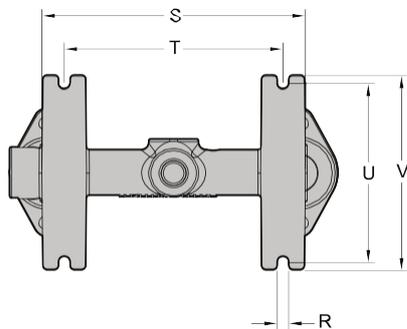
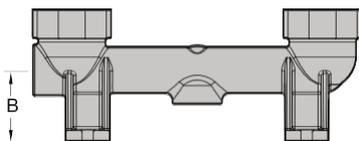
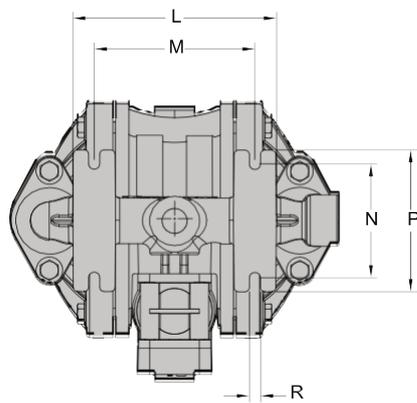
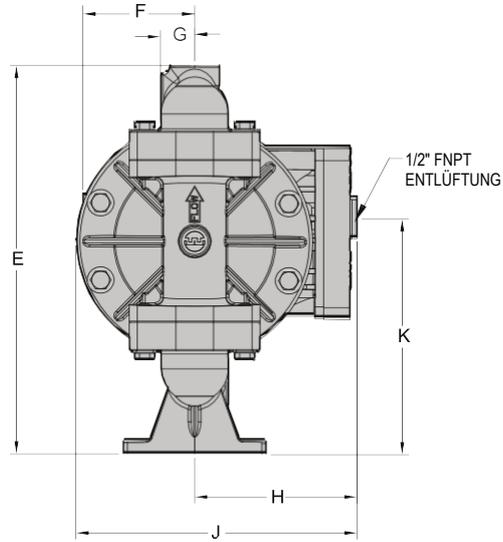
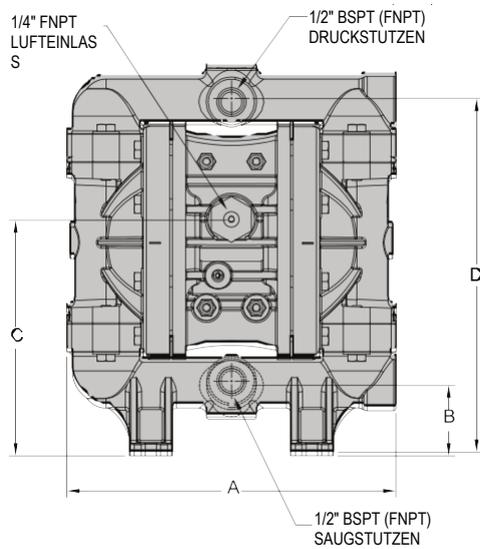
ALTERNATIVES PROFIL

ABMESSUNGEN

REF.	METRISCH (mm)	STANDARD (Zoll)
A	234	9.2
B	51	2.0
C	170	6.7
D	254	10.0
E	279	11.0
F	81	3.2
G	25	1.0
H	114	4.5
J	201	7.9
K	170	6.7
L	145	5.7
M	114	4.5
N	81	3.6
P	102	4.0
R	8	0.3
S	188	7.4
T	155	6.1
U	130	5.1
V	140	5.5

MABZEICHNUNG

P100 Advanced™ Kunststoff - Zentraler Anschluss



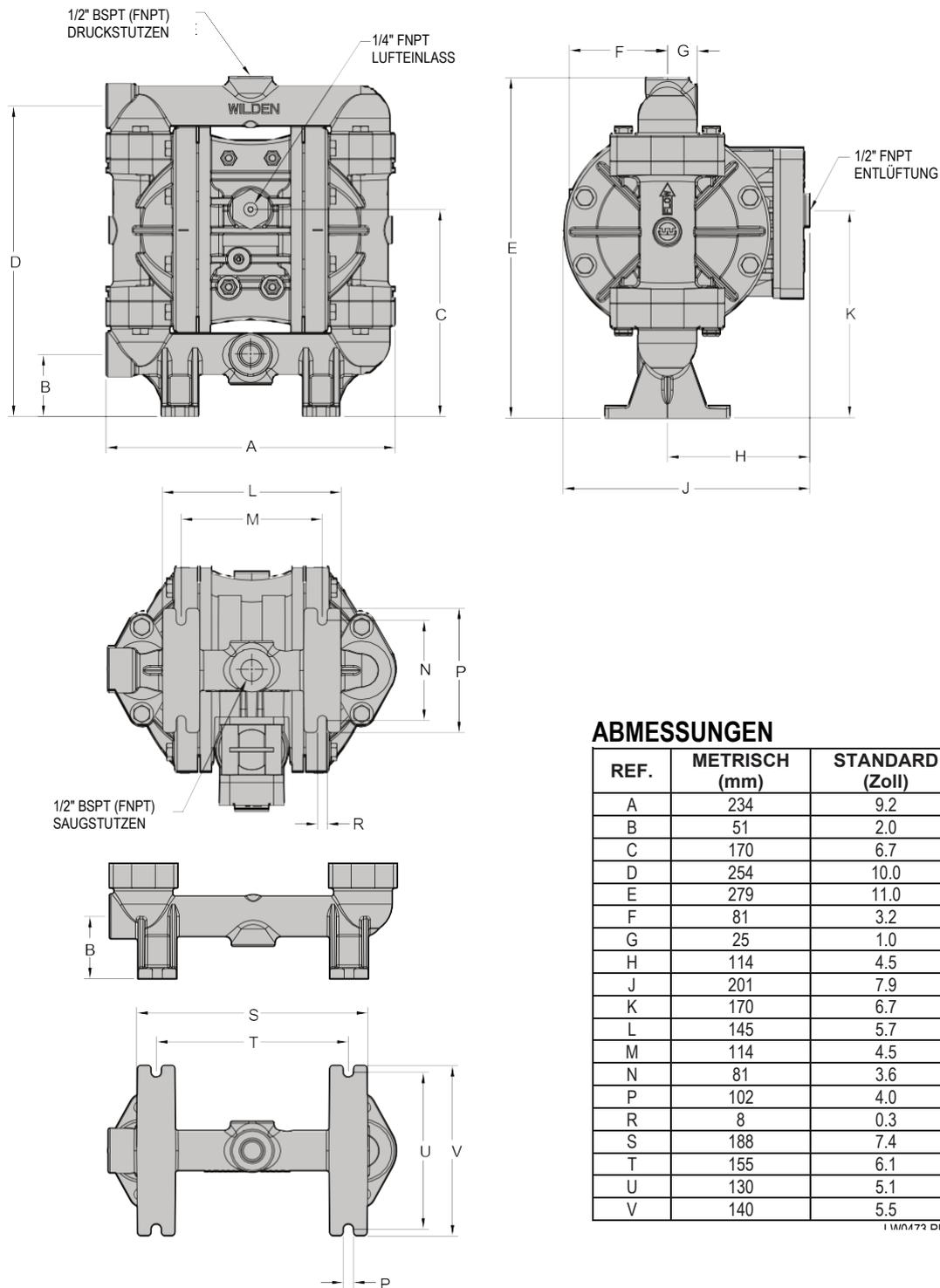
ALTERNATIVES PROFIL

ABMESSUNGEN

REF.	METRISCH (mm)	STANDARD (Zoll)
A	234	9.2
B	51	2.0
C	170	6.7
D	254	10.0
E	279	11.0
F	81	3.2
G	25	1.0
H	114	4.5
J	201	7.9
K	170	6.7
L	145	5.7
M	114	4.5
N	81	3.6
P	102	4.0
R	8	0.3
S	188	7.4
T	155	6.1
U	130	5.1
V	140	5.5

MABZEICHNUNG

P100 Advanced™ Kunststoff - Vertikaler Anschluss



Kapitel 5

LEISTUNG

P100

KUNSTSTOFF/GUMMI

Versandgewicht .. Polypropylen 4 kg (8 lbs)
PVDF 5 kg (10 lbs)
Lufteinlass 6 mm (1/4")
Saugstutzen..... 13 mm (1/2")
Druckstutzen 13 mm (1/2")
Ansaughöhe 5,2 m Trocken (17.0')
8,7 m Nass (28.4')
Hubvolumen¹ 0,10 l (0.027 gal.)
Max. Fördermenge ... 56,0 l/min (14.8 gpm)
Max. Partikelgröße 1,6 mm (1/16")

¹Das Hubvolumen wurde bei einem Lufteingangsdruck von 4,8 bar (70 psig) und einer manometrischen Förderhöhe von 2 bar (30 psig) berechnet.

Beispiel: Um 32,9 l/min (8.7 gpm) gegen eine manometrische Förderhöhe von 4,1 bar (60 psig) zu pumpen, sind 5,5 bar (80 psig) und 27,2 Nm³/h (16 scfm) Druckluft erforderlich. (Siehe Punkt im Diagramm.)

Der Druck der Druckluftversorgung darf nicht 8,6 bar (125 psig) überschreiten.

P100

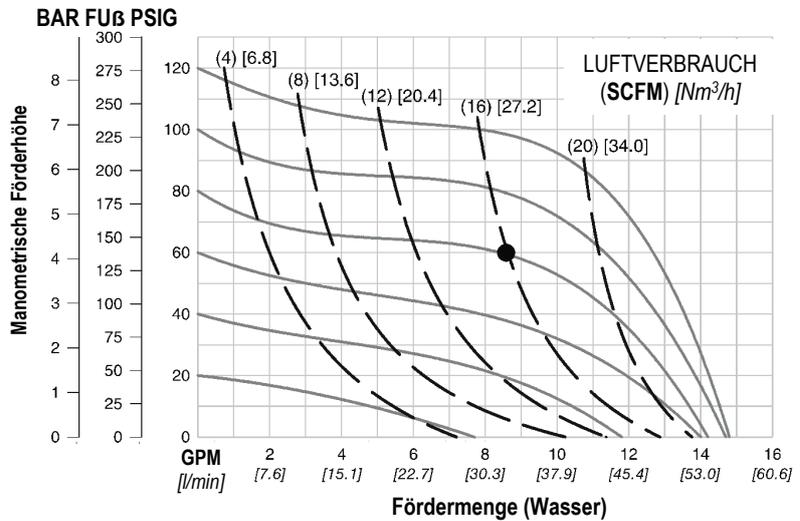
KUNSTSTOFF/TPE

Versandgewicht ... Polypropylen 4 kg (8 lbs)
PVDF 5 kg (10 lbs)
Lufteinlass 6 mm (1/4")
Saugstutzen..... 13 mm (1/2")
Druckstutzen 13 mm (1/2")
Ansaughöhe 5,5 m Trocken (17.0')
8,7 m Nass (28.4')
Hubvolumen¹ 0,11 l (0.029 gal.)
Max. Fördermenge .. 58,7 l/min (15.5 gpm)
Max. Partikelgröße 1,6 mm (1/16")

¹Das Hubvolumen wurde bei einem Lufteingangsdruck von 4,8 bar (70 psig) und einer manometrischen Förderhöhe von 2 bar (30 psig) berechnet.

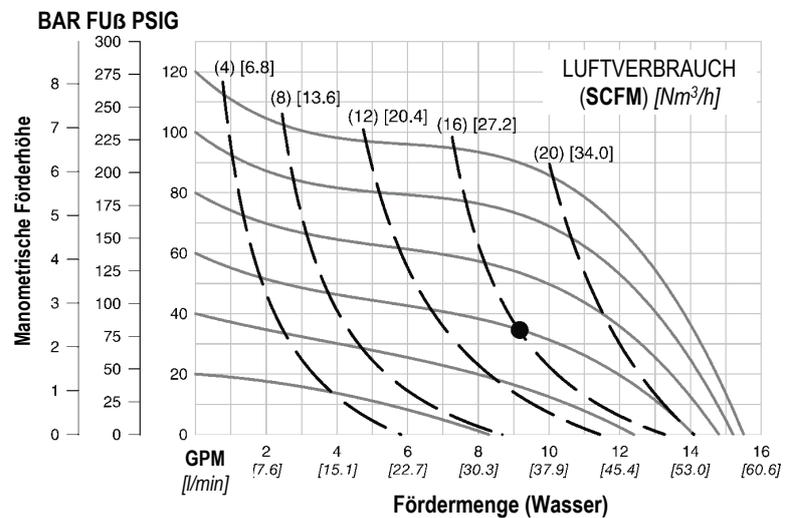
Beispiel: Um 34,8 l/min (9.2 gpm) gegen eine manometrische Förderhöhe von 2,4 bar (35 psig) zu pumpen, sind 4,1 bar (60 psig) und 27,2 Nm³/h (16 scfm) Druckluft erforderlich. (Siehe Punkt im Diagramm.)

Vorsicht: Der Druck der Druckluftversorgung darf nicht 8,6 bar (125 psig) überschreiten.



Die in der Tabelle angegebenen Fördermengen wurden mit Wasser als Pumpmedium ermittelt.

Um eine optimale Lebensdauer und Leistung zu erreichen, müssen die Pumpen so ausgelegt werden, dass die täglichen Betriebsparameter in der Mitte der Pumpenkennlinie liegen.



Die in der Tabelle angegebenen Fördermengen wurden mit Wasser als Pumpmedium ermittelt.

Um eine optimale Lebensdauer und Leistung zu erreichen, müssen die Pumpen so ausgelegt werden, dass die täglichen Betriebsparameter in der Mitte der Pumpenkennlinie liegen.

LEISTUNG

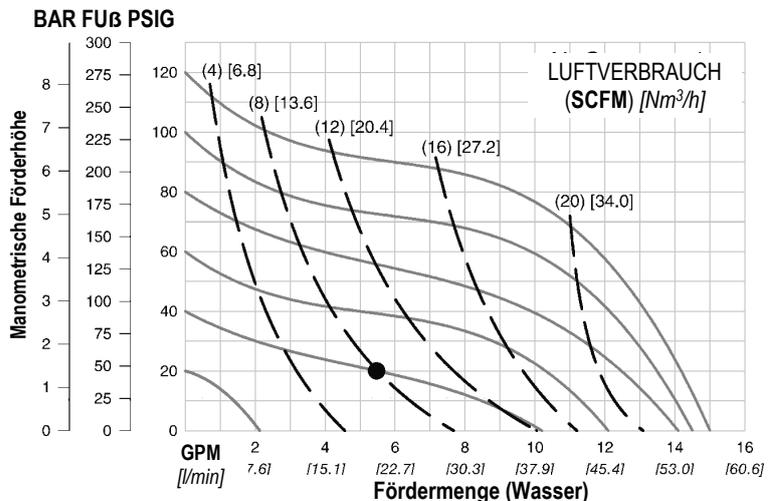
P100 KUNSTSTOFF/PTFE

Versandgewicht Polypropylen 4 kg (8 lbs)
PVDF 5 kg (10 lbs)
Lufteinlass 6 mm (1/4")
Saugstutzen..... 13 mm (1/2")
Druckstutzen..... 13 mm (1/2")
Ansaughöhe4,5 m Trocken (14.7')
9,3 m Nass (30.6')
Hubvolumen¹ 0,10 l (0.027 gal.)
Max. Fördermenge 57,0 l/min (15.0 gpm)
Max. Partikelgröße 1,6 mm (1/16")

¹Das Hubvolumen wurde bei einem Lufteingangsdruck von 4,8 bar (70 psig) und einer manometrischen Förderhöhe von 2 bar (30 psig) berechnet.

Beispiel: Um 20,8 l/min (5.5 gpm) gegen eine manometrische Förderhöhe von 1,4 bar (20 psig) zu pumpen, sind 2,8 bar (40 psig) und 13,6 Nm³/h (8 scfm) Druckluft erforderlich. (Siehe Punkt im Diagramm.)

Vorsicht: Der Druck der Druckluftversorgung darf nicht 8,6 bar (125 psig) überschreiten.



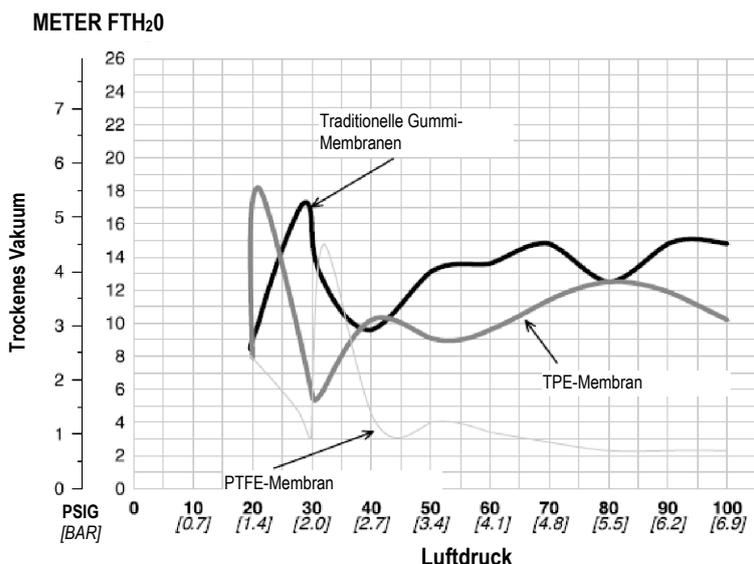
Die in der Tabelle angegebenen Fördermengen wurden mit Wasser als Pumpmedium ermittelt.

Um eine optimale Lebensdauer und Leistung zu erreichen, müssen die Pumpen so ausgelegt werden, dass die täglichen Betriebsparameter in der Mitte der Pumpenkennlinie liegen.

ANSAUGHÖHEN-KURVEN

P100 PLASTIC - SAUGLEISTUNG

Die Ansaughöhen-Kurven sind für Pumpen kalibriert, die in einer Höhe von 305 m (1.000') über dem Meeresspiegel betrieben werden. Diese Grafik ist lediglich als Leitfaden gedacht. Es gibt viele Variablen, die die Betriebseigenschaften Ihrer Pumpe beeinflussen können. Die Anzahl der Kurven in der Ansaug- und Förderleitung, die Viskosität des Fördermediums, die geographische Höhe (Luftdruck der Umgebung) und die Reibungsverluste in den Rohren wirken sich alle auf die Höhe der Ansaughöhe aus, die Ihre Pumpe erreichen wird.



Kapitel 6

Empfohlene Installation, Betrieb, Wartung und Fehlerbehebung

Das Pro-Flo®-Modell **P100 Advanced™** aus Kunststoff hat einen 13 mm (1/2")-Saugstutzen und einen 13 mm (1/2")-Druckstutzen und ist für eine Fördermenge bis 58,7 lpm (15,5 gpm) ausgelegt. Die produktberührten Bauteile der Kunststoffpumpe **P100 Advanced™** sind aus reinem, unpigmentiertem Polypropylen oder PVDF gefertigt. Die Kunststoffpumpe **P100 Advanced™** ist mit einem Mittelblock aus glasfaserverstärktem PP ausgestattet. Es sind eine Vielzahl von Membranen und O-Ringe erhältlich, um die verschiedenen Anforderungen an die Temperatur, die chemische Kompatibilität, die Abriebfestigkeit und die Flexibilität zu erfüllen.

Die Saugleitung sollte einen Durchmesser von mindestens 13 mm (1/2") oder größer haben, wenn hochviskoses Material gepumpt wird. Der Ansaugschlauch muss steif sein, darf nicht in sich zusammenfallen und muss verstärkt sein, da die Kunststoffpumpe **P100 Advanced™** einen starken Unterdruck erzeugen kann. Die Druckleitung sollte einen Durchmesser von mindestens 13 mm (1/2") haben. Um die Reibungsverluste zu minimieren kann ein größerer Durchmesser verwendet werden. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass alle Verbindungen und Anschlüsse luftdicht sind, da ansonsten die Saugleistung der Pumpe gemindert oder verloren gehen kann.



VORSICHT: Alle Anschlüsse und Verbindungen müssen luftdicht sein. Andernfalls wird die Saugleistung der Pumpe gesenkt oder geht vollkommen verloren.

Eine monatelange sorgfältige Planung, Analysen, Tests und eine sorgsame Auswahl können zu einer unbefriedigenden Pumpenleistung führen, wenn bei der Installation die Details dem Zufall überlassen werden. Sie können einen vorzeitigen Ausfall und langfristige Unzufriedenheit vermeiden, wenn Sie die Installationsarbeiten mit der angemessenen Sorgfalt ausführen.

Standort

Lärm, Sicherheit und andere logistische Faktoren bestimmen in der Regel, wo die einzelnen Maschinen in den Räumlichkeiten angeordnet werden. Mehrere Anlagen mit unterschiedlichen Anforderungen können zu einer Überfüllung der Nutzflächen führen, wodurch dann nur wenige Möglichkeiten für zusätzliche Pumpen übrig bleiben.

Im Hinblick auf diese und andere Bedingungen sind bei der Platzierung jeder Pumpe die folgenden sechs Schlüsselfaktoren möglichst vorteilhaft gegeneinander abzuwiegen:

- **Zugang:** Vor allem sollte der Standort gut erreichbar sein. Wenn die Pumpe leicht zu erreichen ist, kann das Wartungspersonal routinemäßige Kontrollen und Einstellungen leichter durchführen. Wenn größere Reparaturen erforderlich werden, kann die leichte Zugänglichkeit eine Schlüsselrolle bei der Beschleunigung des Reparaturprozesses und der Verringerung der Stillstandszeit spielen.
- **Druckluftversorgung:** Jeder Pumpenstandort sollte über eine Druckluftleitung verfügen, die groß genug ist, um die für die gewünschte Pumpleistung erforderliche Luftmenge zu liefern. Verwenden Sie einen Luftdruck von maximal 8,6 bar (125 psig), je nachdem wie viel die Pumpe fördern muss.
- Um optimale Ergebnisse zu erzielen, sollten die Pumpen mit einem Luftfilter mit 5 µ (Mikron), einem Nadelventil und einem Regler ausgestattet sein. Die Verwendung eines Luftfilters vor der Pumpe stellt sicher, dass ein Großteil der Verunreinigungen aus den Rohrleitungen beseitigt wird.
- **Magnetventil-Betrieb:** Wenn der Betrieb über ein in die Druckluftleitung eingebautes Magnetventil gesteuert wird, sollten Dreiwegeventile verwendet werden. Dieses Ventil

ermöglicht das Entlüften der zwischen dem Ventil und der Pumpe eingeschlossenen Luft, was die Leistung der Pumpe verbessert. Das Pumpvolumen kann wie folgt abgeschätzt werden: Hierzu die Anzahl der Hübe pro Minute zählen und diese Zahl dann mit dem Hubvolumen pro Hub multiplizieren.

- **Schalldämpfer:** Bei Verwendung des Standardschalldämpfers von Wilden wird der Schallpegel unter die OSHA-Vorgaben gesenkt. Es können auch andere Schalldämpfer verwendet werden, um den Geräuschpegel noch weiter zu senken, diese mindern jedoch in der Regel die Leistung der Pumpe.
- **Installationshöhe:** Durch die Wahl eines Standorts, der innerhalb der dynamischen Hubkapazität der Pumpe liegt, wird sichergestellt, dass Anlaufprobleme vermieden werden. Darüber hinaus kann die Effizienz der Pumpe negativ beeinflusst werden, wenn der Standort nicht richtig gewählt wird.
- **Verrohrung:** Die endgültige Entscheidung über den Standort der Pumpe sollte erst getroffen werden, nachdem für jeden möglichen Standort die Herausforderungen bewertet wurden, die mit der Verlegung der Rohre verbunden sind. Die Auswirkungen aktueller und zukünftiger Anlagen und Maschinen sollten im Voraus berücksichtigt werden, um sicherzustellen, dass nicht unbeabsichtigt der verbleibende Platz „verbaut“ wird.

Die beste Wahl ist ein Standort, der die kürzeste und geradlinigste Verbindung zu den Saug- und Druckrohrleitungen bietet. Unnötige Winkel, Biegungen und Anschlüsse/Verbindungen sollten vermieden werden. Die Durchmesser der Rohre sollten so gewählt werden, dass die Reibungsverluste innerhalb der praktikablen Grenzen bleiben. Alle Rohrleitungen sollten unabhängig von der Pumpe abgestützt werden. Darüber hinaus sollten die Rohrleitungen so angeordnet werden, dass die Pumpenanschlüsse nicht belastet werden.

Um die durch die natürlichen Bewegungen der Pumpe entstehenden Kräfte abzufangen, kann ein Schlauch installiert werden. Wenn die Pumpe an einem festen Ort festgeschraubt werden soll, kann eine Unterlage zwischen der Pumpe und dem Fundament montiert werden, um die Schwingungen/ Vibrationen der Pumpe zu minimieren. Flexible Verbindungen zwischen der Pumpe und den starren Rohrleitungen tragen ebenfalls zur Minimierung von Pumpenvibrationen/ -schwingungen bei. Wenn schnell schließende Ventile an irgendeinem Punkt im Fördersystem installiert sind oder wenn Pulsationen innerhalb einer Anlage zu einem Problem werden, sollte ein Pulsationsdämpfer (SD Equalizer®) installiert werden, um die Pumpe, die Rohrleitungen und die Messgeräte vor Druckstößen und Wasserschlägen zu schützen.

Die Kunststoffpumpe **P100 Advanced™** mit Pro-Flo® kann nur dann in Tauchanwendungen installiert werden, wenn sowohl die produktberührten als auch die nicht-produktberührten Teile mit dem zu pumpenden Material kompatibel sind. Wenn die Pumpe in einer Tauchanwendung eingesetzt werden soll, muss ein Schlauch am Luft- und Steuerkolbenentlüftungsanschluss der Pumpe installiert werden. Diese müssen dann über dem Flüssigkeitsspiegel geführt werden. Der Entlüftungsbereich für den Steuerkolben ist für eine 1/8"-NPT-Verbindung ausgelegt.

Wenn die Pumpe in einer selbstansaugenden Anwendung eingesetzt werden soll, sicherstellen, dass alle Verbindungen luftdicht sind und dass die Ansaughöhe innerhalb des Leistungsprofils des jeweiligen Modells liegt.



HINWEIS: Die Baumaterialien und Elastomere können sich auf die Ansaughöhe auswirken. Für weitere Einzelheiten hierzu siehe Kapitel „Leistung“.

Wenn Pumpen unter dem Flüssigkeitsspiegel installiert werden oder bei einer positiven Ansaughöhe, muss ein Absperrschieber in der Ansaugleitung installiert werden, um die Leitung beim Warten der Pumpe schließen zu können.

Pumpen, die mit einer positiven Ansaughöhe betrieben werden, sind am effizientesten, wenn der Eingangsdruck auf 0,5-0,7 bar (7-10 psig) begrenzt ist. Wenn der positive Ansaugdruck 0,7 bar (10 psig) und mehr beträgt, kann die Membran vorzeitig ausfallen.



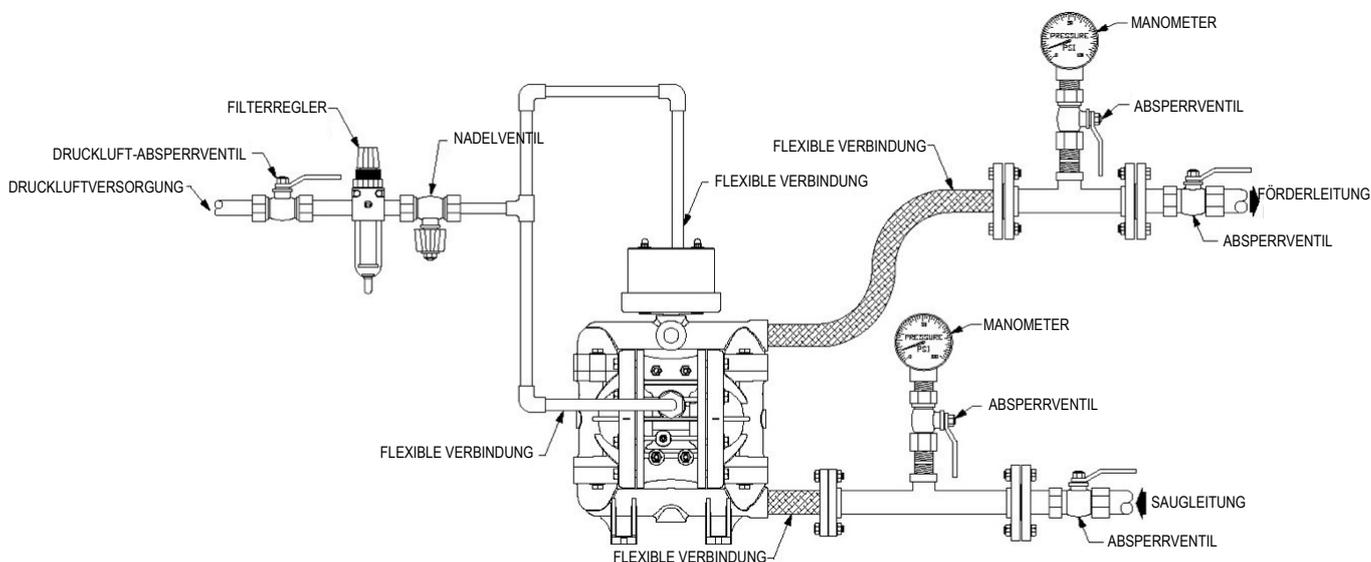
VORSICHT: Das Kunststoffmodell P100 Advanced™ ist für Partikel mit einem Durchmesser von 1,6 mm (1/16") geeignet. Wenn die Möglichkeit besteht, dass größere Partikel in die Pumpe gesaugt werden, sollte ein Schmutzfänger in die Saugleitung eingebaut werden.



VORSICHT: Der Druck der Druckluftversorgung darf nicht 8,6 bar (125 psig) überschreiten.

Empfohlene Installation, Betrieb, Wartung und Fehlerbehebung

Diese Abbildung ist eine allgemeine Darstellung einer luftbetriebenen Doppelmembranpumpe.



HINWEIS: Im Falle eines Stromausfalls muss das Absperrventil geschlossen werden, wenn die Pumpe nach Wiederherstellung der Stromversorgung nicht automatisch anlaufen soll.

Druckluftbetriebene Pumpen: Um die Pumpe im Notfall anzuhalten, einfach das Absperrventil (vom Benutzer bereitgestellt), das in der Luftzufuhrleitung installiert ist, schließen. Ein ordnungsgemäß funktionierendes Ventil unterbricht die Luftzufuhr zur Pumpe und stoppt somit den Ausstoß. Dieses Absperrventil sollte so weit von der Pumpanlage entfernt sein, dass es in einem Notfall sicher erreicht werden kann.

Betrieb

P100-Pumpen sind vorgeschmiert und brauchen keine in-line-Schmierung. Eine zusätzliche Schmierung beschädigt die Pumpe nicht. Wenn die Pumpe jedoch stark von einer externen Quelle geschmiert wird, kann die interne Schmierung der Pumpe gewaschen werden. Wenn die Pumpe dann an einen Ort gebracht wird, an dem sie nicht geschmiert wird, muss sie möglicherweise zerlegt und neu geschmiert werden (siehe „Zerlegungs-/Zusammenbau-Anleitung“).

Die Fördermenge der Pumpe kann durch Begrenzung des Volumens und/oder des Drucks der Luftzufuhr zur Pumpe gesteuert werden. Der Luftdruck wird mit einem Luftregler eingestellt. Das Volumen wird über ein Nadelventil eingestellt. Die Fördermenge der Pumpe kann auch über eine Drosselung des Auslasses, d. h. durch teilweises Schließen eines Ventils in der Druckleitung der Pumpe gesteuert werden. Dies erhöht

den Reibungsverlust, was die Fördermenge verringert. (Siehe Kapitel 5.) Das ist nützlich, wenn die Pumpe aus der Ferne gesteuert werden muss. Wenn der Förderdruck der Pumpe dem Druck der Luftversorgung entspricht oder diesen übersteigt, schaltet sich die Pumpe ab. Es ist kein Bypass- oder Entlüftungsventil erforderlich, und die Pumpe wird nicht beschädigt. Die Pumpe hat eine „Stillstand-Situation“ erreicht und kann durch Verringerung des Förderdrucks oder Erhöhung des Lufteinlassdrucks wieder anlaufen. Pro-Flo®-Pumpen von Wilden werden ausschließlich mit Druckluft betrieben und erzeugen keine Wärme. Daher haben sie keine Auswirkungen auf die Temperatur Ihrer Prozessflüssigkeit.

Wartung und Kontrollen

Da jede Anwendung einzigartig ist, können die Wartungspläne für jede Pumpe unterschiedlich sein. Faktoren wie Einsatzhäufigkeit, Leitungsdruck, Viskosität und Schleifeigenschaften der Prozessflüssigkeit wirken sich auf die Lebensdauer einer Wilden-Pumpe aus. Es hat sich gezeigt, dass regelmäßige Kontrollen das beste Mittel zur Vermeidung ungeplanter Pumpenstillstände sind. Alle Anomalien, die während des Betriebs festgestellt werden, müssen Personal mitgeteilt werden, das mit dem Aufbau und der Wartung der Pumpe vertraut ist.

Empfohlene Installation, Betrieb, Wartung und Fehlerbehebung

Fehlerbehebung

Die Pumpe läuft nicht oder nur langsam.

1. Sicherstellen, dass der Druck der Versorgungsluft mindestens 0,4 bar (5 psig) über dem Einschaltdruck liegt und dass der Differenzdruck (die Differenz zwischen dem Druck am Lufteinlass und dem Förderdruck der Flüssigkeit) nicht weniger als 0,7 bar (10 psig) beträgt.
2. Kontrollieren, ob der Filter am Lufteinlass verunreinigt ist (siehe „EMPFOHLENE INSTALLATION“).
3. Kontrollieren, ob übermäßig viel Luft austritt/verloren geht (blow-by), denn das weist auf verschlissene Dichtungen/Öffnungen im Luftventil, im Pilotkolben und im Steuerkolben hin.
4. Die Pumpe zerlegen und kontrollieren, ob die Luftkanäle verstopft sind oder ob evtl. Gegenstände die Bewegung der Teile in ihrem Inneren behindern.
5. Kontrollieren, ob Kugelrückschlagventile festsitzen/klemmen. Wenn das gepumpte Material nicht mit den Elastomeren der Pumpe kompatibel ist, können diese u. U. aufquellen. Die Kugelrückschlagventile und Dichtungen durch geeignete Elastomere ersetzen. Außerdem werden die Kugeln der Rückschlagventile durch Abnutzung kleiner und können in den Sitzen stecken bleiben. In diesem Fall die Kugeln und Sitze austauschen.
6. Kontrollieren, ob der innere Membranteller gebrochen ist, was dazu führen würde, dass sich der Steuerventilkolben nicht mehr bewegen kann.
7. Den Verschluss vom Auslass des Pilotkolbens abnehmen.

Die Pumpe läuft zwar etwas, aber es fließt wenig oder kein Produkt.

1. Die Pumpe auf Kavitation überprüfen. Die Pumpgeschwindigkeit senken, damit dickflüssiges Material in die Flüssigkeitskammern fließen kann.
2. Sicherstellen, dass das zum Anheben der Flüssigkeit erforderliche Vakuum nicht größer ist als der Dampfdruck des gepumpten Materials (Kavitation).

3. Sicherstellen, dass der zum Anheben der Flüssigkeit erforderliche Unterdruck nicht größer ist als der Dampfdruck des gepumpten Materials (Kavitation).
4. Kontrollieren, ob Kugelrückschlagventile festsitzen/klemmen. Wenn das gepumpte Material nicht mit den Elastomeren der Pumpe kompatibel ist, können diese u. U. aufquellen. Die Kugelrückschlagventile und die Sitze durch geeignete Elastomere ersetzen. Außerdem werden die Kugeln der Rückschlagventile durch Abnutzung kleiner und können in den Sitzen stecken bleiben. In diesem Fall die Kugeln und Sitze austauschen.

Das Steuerventil der Pumpe friert ein.

1. Kontrollieren, ob die Druckluft zu feucht ist. Entweder einen Trockner oder einen Heißluftgenerator für Druckluft installieren. Alternativ kann bei einigen Anwendungen auch ein Koaleszenzfilter eingesetzt werden, um das Wasser aus der Druckluft zu entfernen.

Luftblasen in der Förderleitung der Pumpe.

1. Kontrollieren, ob eine Membran gerissen ist.
2. Kontrollieren, ob die äußeren Membranteller fest sitzen (siehe Kapitel 7).
3. Kontrollieren, ob die Befestigungselemente fest sitzen und ob die O-Ringe und Dichtungen, insbesondere am Ansaugverteiler, intakt sind.
4. Sicherstellen, dass die Rohrverbindungen luftdicht sind.

Das Produkt tritt durch die Entlüftung aus.

1. Kontrollieren, ob eine Membran gerissen ist.
2. Kontrollieren, ob die äußeren Membranteller fest an der Kolbenstange befestigt sind.

Zerlegung / Zusammenbau

Zerlegen der Pumpe

Erforderliches Werkzeug:

- 1/2"-Ringschlüssel
- 2 - 1" Steckschlüssel oder verstellbarer Schraubenschlüssel
- Schraubstock mit weichen Spannbacken (z. B. aus Sperrholz, Kunststoff oder einem anderen geeigneten Material)



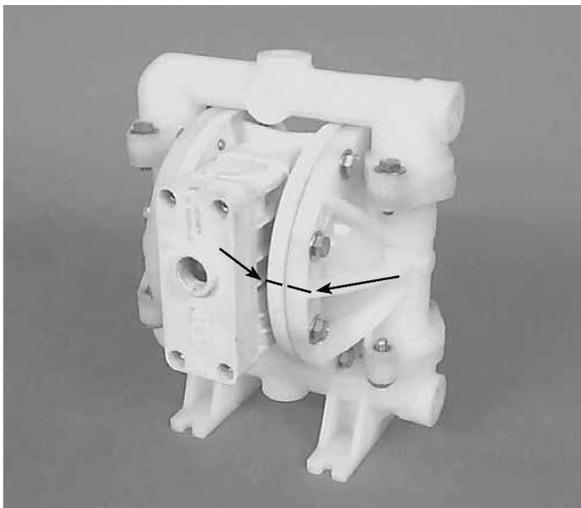
VORSICHT: Bevor Sie mit Wartungs- oder Reparaturarbeiten beginnen, montieren Sie die Druckluftleitung von der Pumpe ab und entlasten Sie den gesamten Druck in der Pumpe. Montieren Sie alle Einlass-, Auslass- und Luftleitungen ab. Die Pumpe zum Entleeren auf den Kopf stellen und die Flüssigkeit in einen geeigneten Behälter fließen lassen. Denken Sie daran, dass die Prozessflüssigkeit bei einem Kontakt gefährlich sein könnte.



HINWEIS: Das für diese Anleitung verwendete Modell ist mit PTFE-Membranen und -Kugeln ausgestattet. Für die Modelle mit Gummimembranen und -kugeln gilt das gleiche, sofern nicht anders angegeben.

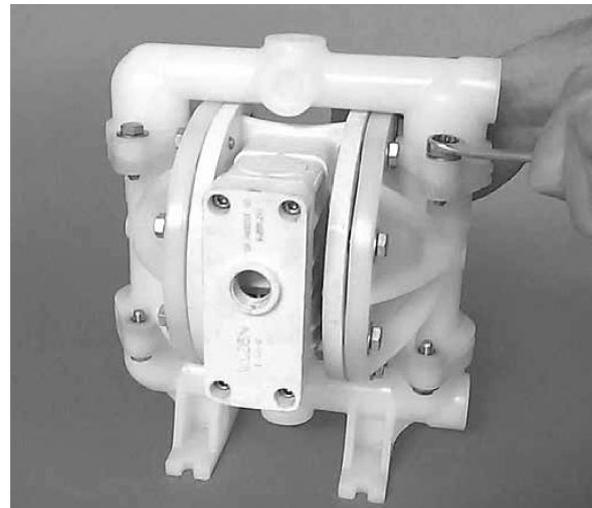


HINWEIS: Verschlossene Teile durch Originalteile von Wilden ersetzen, um eine zuverlässige Funktion zu gewährleisten.



Schritt 1

Bitte beachten Sie die Ausrichtungsmarkierungen an der Flüssigkeitskammer und am Mittelblock.



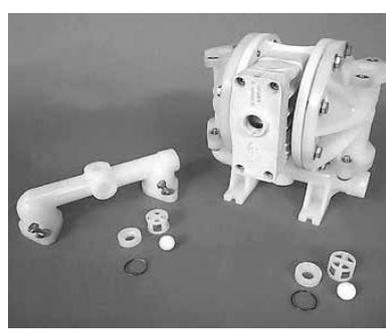
Schritt 2

Mit dem 1/2"-Schraubenschlüssel den Auslassverteiler von den Flüssigkeitskammern lösen.



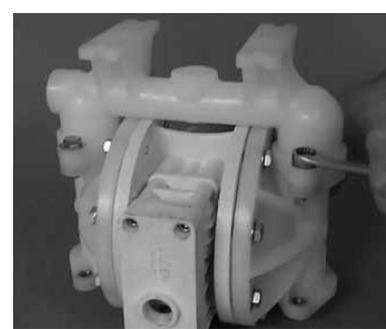
Schritt 3

Den Auslassverteiler abnehmen, um die Ventilkugeln, die Ventilsitze und die O-Ringe der Ventilsitze freizulegen.



Schritt 4

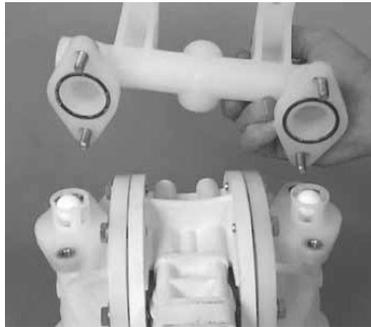
Die Kugeln und Sitze der Auslassventile und die O-Ringe der Ventilsitze aus dem Auslassverteiler und der Flüssigkeitskammer nehmen und auf Kerben, Furchen, Beschädigung durch Chemikalien oder Verschleiß durch Reibung untersuchen. Verschlossene Teile durch Originalteile von Wilden ersetzen, um eine zuverlässige Funktion zu gewährleisten.



Schritt 5

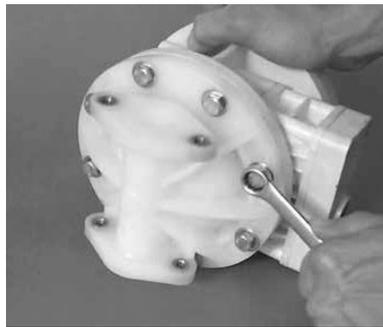
Mit einem 1/2"-Schraubenschlüssel den Ansaugverteiler abbauen.

Zerlegung / Zusammenbau



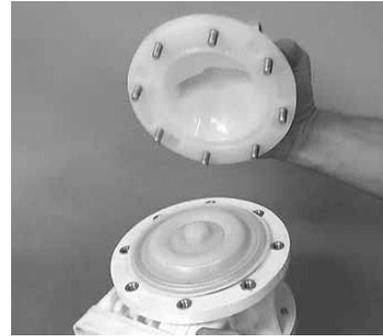
Schritt 6

Die Kugeln und Sitze der Ansaugventile und die O-Ringe der Ventilsitze aus der Flüssigkeitskammer und dem Ansaugverteiler nehmen und auf Kerben, Furchen, Beschädigung durch Chemikalien oder Verschleiß durch Reibung untersuchen. Verschlissene Teile durch Originalteile von Wilden ersetzen, um eine zuverlässige Funktion zu gewährleisten.



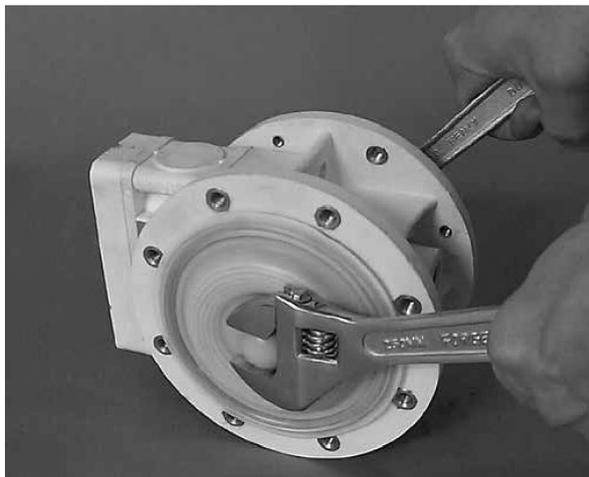
Schritt 7

Mit einem 1/2"-Schraubenschlüssel die Flüssigkeitskammer vom Mittelblock abbauen.



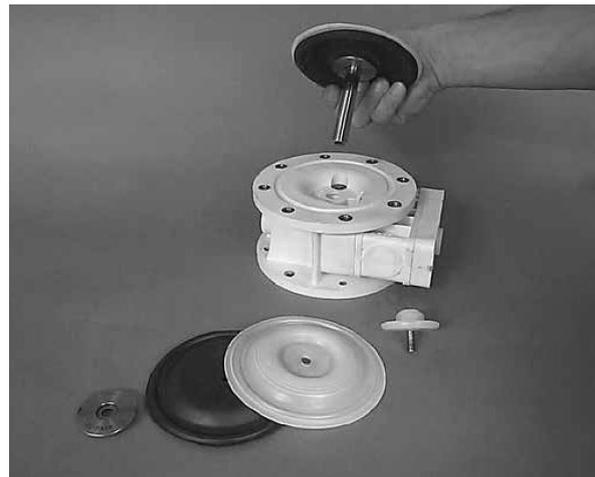
Schritt 8

Um die Membran und den äußeren Membranteller freizulegen, muss die Flüssigkeitskammer abgebaut werden. Den Mittelblock drehen und die gegenüberliegende Flüssigkeitskammer abbauen.



Schritt 9

Die Membran-Baugruppe mit zwei verstellbaren Schraubenschlüsseln oder 1"-Steckschlüsseln von der Mittelblock-Baugruppe abbauen.



Schritt 10

Nach dem Lösen und Abnehmen des äußeren Membrantellers kann die Membran-Baugruppe zerlegt werden.

Zerlegung / Zusammenbau



Schritt 11

Um die verbleibende Membran-Baugruppe von der Kolbenstange abnehmen zu können, die Kolbenstange mit weichen Spannbacken (ein Schraubstock mit Spannbacken aus Sperrholz, Kunststoff oder einem anderen geeigneten Material) einspannen, um sicherzustellen, dass die Kolbenstange nicht eingekerbt, zerkratzt oder eingedellt wird. Mithilfe eines verstellbaren Schraubenschlüssels die Membran-Baugruppe von der Kolbenstange abbauen. Alle Teile auf Verschleiß kontrollieren und ggf. durch Originalteile von Wilden austauschen.



Schritt 12

Die Membranen sowie die äußeren und inneren Membranteller auf Anzeichen von Verschleiß untersuchen. Falls erforderlich durch Originalteile von Wilden austauschen.

Zerlegung / Zusammenbau

Zerlegen des Steuerventils und des Mittelblocks

Erforderliches Werkzeug:

- 3/16"-Inbusschlüssel
- Sicherungsringzange
- O-Ring-Haken

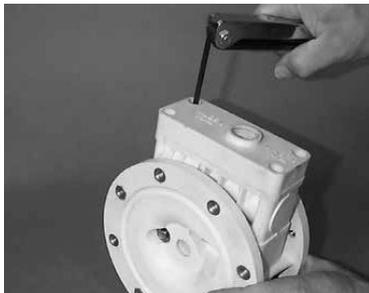


VORSICHT: Bevor Sie mit Wartungs- oder Reparaturarbeiten beginnen, montieren Sie die Druckluftleitung von der Pumpe ab und entlasten Sie den gesamten Druck in der Pumpe. Montieren Sie alle Einlass-, Auslass- und Luftleitungen ab. Die Pumpe zum Entleeren auf den Kopf stellen und die Flüssigkeit in einen geeigneten Behälter fließen lassen. Denken Sie daran, dass die Prozessflüssigkeit bei einem Kontakt gefährlich sein könnte.

Die Kunststoffpumpe P100 Advanced™ von Wilden arbeitet mit dem revolutionären Luftsteuersystem Pro-Flo®. Der Mittelblock ist über einen 6 mm (1/4")-Lufteinlass an die Druckluftversorgung angeschlossen. Firmeneigene Verbundwerkstoffdichtungen reduzieren den Reibungskoeffizienten und ermöglichen der P100 einen schmierfreien Betrieb. Das aus Polypropylen gefertigte Pro-Flo®-Luftsteuersystem ist für den Einsatz in ON/OFF-, nicht einfrierenden, nicht blockierenden, stark beanspruchten Anwendungen konzipiert.

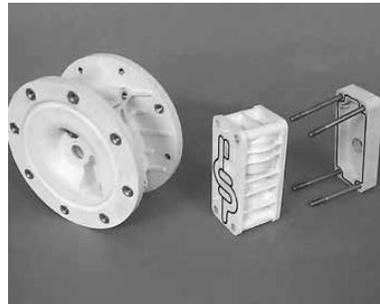


HINWEIS: Verschlossene Teile durch Originalteile von Wilden ersetzen, um eine zuverlässige Funktion zu gewährleisten.



Schritt 1

Die Schrauben des Steuerventils mit einem 3/16"-Inbusschlüssel lösen.



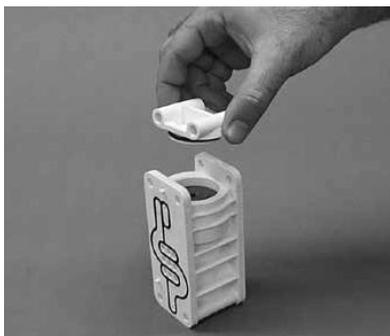
Schritt 2

Die Schalldämpferplatte und die Steuerventilschrauben vom Steuerventil abnehmen bzw. herausschrauben, um die Schalldämpferdichtung freizulegen und dann zu kontrollieren. Falls erforderlich austauschen.



Schritt 3

Die Steuerventil-Baugruppe abheben und die Steuerventildichtung abnehmen. Falls erforderlich austauschen.



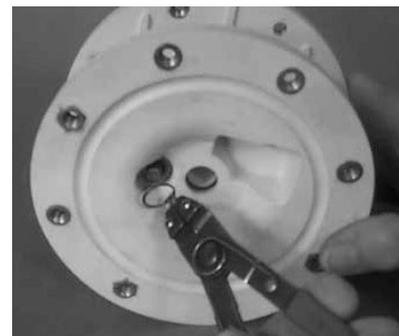
Schritt 4

Den Deckel des Steuerventils abnehmen, um den Steuerventilkolben freizulegen. Hierzu einfach den Deckel abheben, nachdem die Steuerventilschrauben herausgeschraubt wurden.



Schritt 5

Den Steuerventilkolben aus dem Ventilgehäuse nehmen, hierzu eine Steuerventilschraube in das Ende des Kolbens schrauben und den Kolben vorsichtig aus dem Steuerventilgehäuse ziehen. Kontrollieren, ob die Dichtungen Anzeichen von Verschleiß aufweisen und bei Bedarf die gesamte Baugruppe austauschen. Den Steuerventilkolben vorsichtig behandeln, um die Dichtungen nicht zu beschädigen.



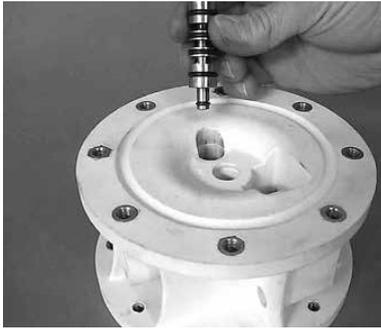
Schritt 6

Auf beiden Seiten des Mittelblocks mit einer Sicherungsringzange den Sicherungsring des Pilotkolbens abziehen.



HINWEIS: Die Dichtungen dürfen nicht von der Baugruppe abgenommen werden. Die Dichtungen werden nicht separat verkauft.

Zerlegung / Zusammenbau



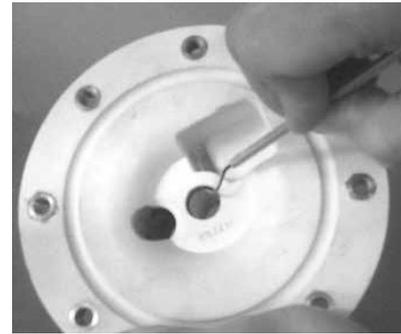
Schritt 7
Die Pilotkolbenhülse aus dem Mittelblock nehmen.



Schritt 8
Mit einem O-Ring-Haken vorsichtig den O-Ring von der entgegengesetzten Seite des „mittigen Lochs“ am Kolben abziehen. Den Pilotkolben vorsichtig aus der Hülse ziehen und auf Kerben, Beschädigungen oder andere Anzeichen von Verschleiß untersuchen. Falls erforderlich die Baugruppe Pilotkolbenhülse oder die O-Ringe der äußeren Hülse austauschen. Beim erneuten Zusammenbau darf die Pilotkolbenhülse niemals mit dem Ende mit dem „Mittelschnitt“ zuerst in die Hülse geschoben werden, da dieses Ende mit dem O-Ring aus Urethan versehen ist und beim Gleiten über die in die Pilotkolbenhülse geschnittenen Öffnungen beschädigt wird.



HINWEIS: Die Dichtungen am Pilotkolben dürfen nicht abgenommen werden. Die Dichtungen werden nicht separat verkauft.



Schritt 9
Kontrollieren, ob die Glyd™-Ringe im Mittelblock Anzeichen von Verschleiß aufweisen. Falls erforderlich, die Glyd™-Ringe mit einem O-Ring-Haken herausziehen und durch neue ersetzen.

Zerlegung / Zusammenbau

Hinweise und Tipps für den Zusammenbau

Nachdem die entsprechenden Wartungsarbeiten am Luftsteuersystem durchgeführt wurden, kann die Pumpe wieder zusammengebaut werden. Sehen Sie sich beim Zusammenbau die Fotos in der Zerlegungsanleitung an, hier ist auch zu sehen, wo die einzelnen Teile hingehören. Um die Pumpe wieder zusammenzubauen, die Anweisungen für die Zerlegung in umgekehrter Reihenfolge befolgen. Zuerst muss das Luftsteuersystem zusammengebaut werden, dann werden die Membranen montiert und schließlich die produktberührten Teile. Die Drehmomente für die Schrauben sind auf dieser Seite angegeben.

Die folgenden Tipps werden Ihnen beim Zusammenbauen helfen:

- Das Innere der Bohrung für die Kolbenstange im Mittelblock reinigen, um sicherzustellen, dass die neuen Dichtungen nicht beschädigt werden.
- Edelstahlschrauben sollten geschmiert werden, um die Gefahr, dass sie sich beim Anziehen festfressen, zu verringern.
- Darauf achten, dass die äußeren Membranteller bei Pumpen mit PTFE gleichzeitig angezogen werden, um sicherzustellen, dass die Drehmomente stimmen.

- Vor der Montage der Membran eine kleine Menge Loctite 242 an der entsprechenden Stelle auf das Gewinde der Kolbenstange auftragen.
- Die „ausgehöhlte“ Seite der Tellerfeder in der Membranbaugruppe muss **zum** inneren Membranteller zeigen.

PRO-FLO® - MAXIMALE DREHMOMENTE

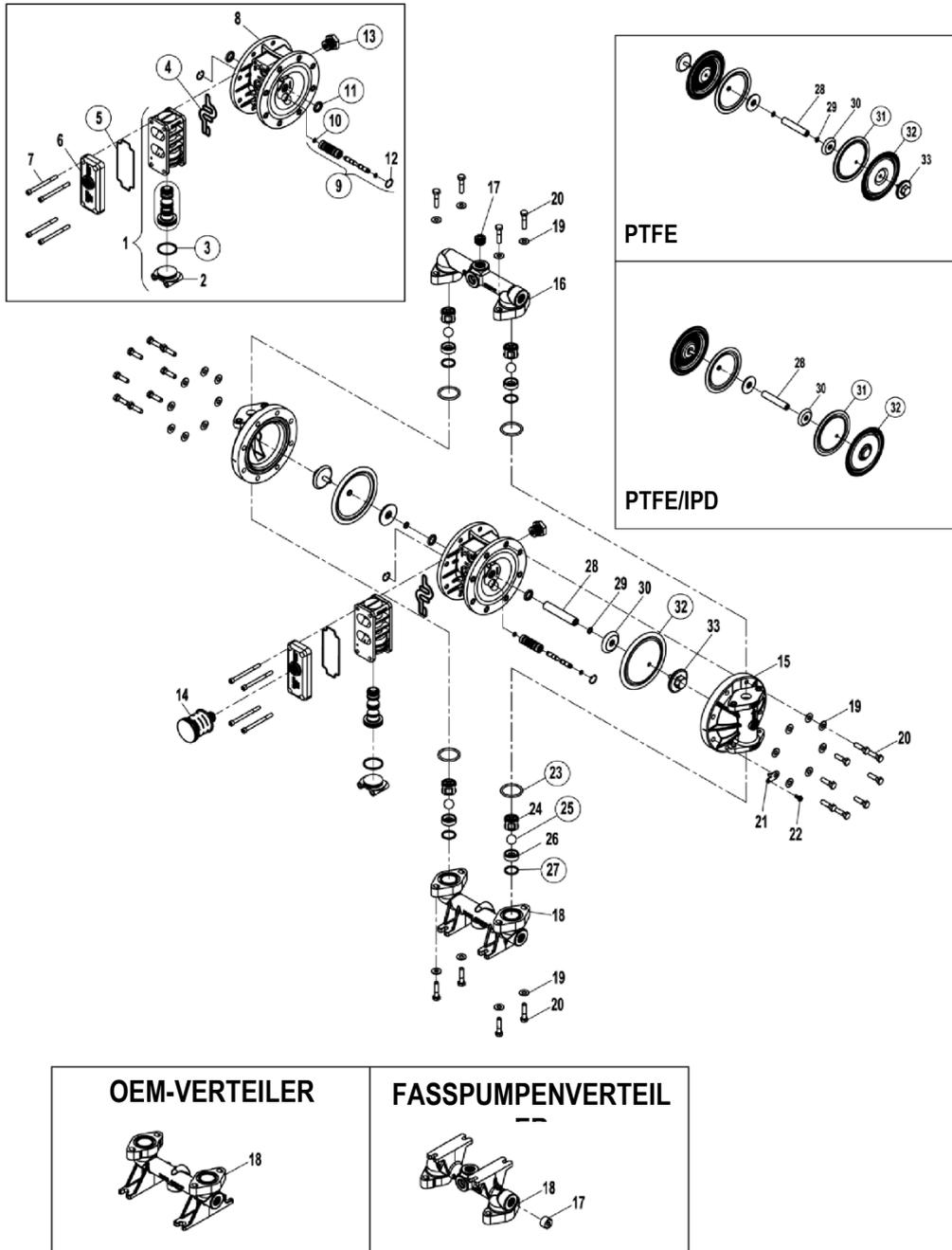
Bauteil	Drehmoment
Pro-Flo® Steuerventil	3,1 Nm (27 in-lbs)
Reduzierbuchse am Lufteinlass	0,9 Nm (8 in-lbs)
Äußerer Membranteller	14,1 Nm (125 in-lbs)
Verteiler und Flüssigkeitskammern	5,6 Nm (50 in-lbs)

Kapitel 8

Explosionszeichnung und Teileliste

P100 KUNSTSTOFF

EXPLOSIONSZEICHNUNG



LW0488 REV D

Explosionszeichnung und Teileliste

Modellbezeichnung		P100/PPPP/	P100/PPPPP/ /0502	P100/KKPPP/	P100/KKPPP/ /0502	XP100/JPJJJ/	XP100/FKJJJ/
Ref.	Beschreibung	Anz.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Bauteile des Luftsteuersystems							
1	Baugruppe Steuerventil, Pro-Flo™ 1	1	01-2010-20			01-2010-25	
2	Ventildeckel	1	01-2332-20			01-2332-25	
3	O-Ring (-126), Ventildeckel (Ø 1.362 x Ø .103)	1	01-2395-52				
4	Dichtung, Steuerventil, Pro-Flo™	1	01-2615-52				
5	Dichtung, Schalldämpferplatte, Pro-Flo™	1	01-3505-52				
6	Schalldämpferplatte, Pro-Flo™	1	01-3181-20			01-3181-25	
7	Schraube, SHC, Steuerventil (1/4"-20 x 3")	4	01-6001-03	01-6001-05	01-6001-03	01-6001-05	01-6001-03
8	Baugruppe Mittelblock, Pro-Flo™ 2	1	01-3141-20			01-3141-25	
9	Baugruppe, Pilotkolbenhülse	1	01-3880-99				
10	O-Ring (-009), Pilotkolbensicherung (Ø .208" x .070")	2	04-2650-49-700				
11	Dichtung, Kolbenstange	2	01-3220-55				
12	Sicherungsring	2	00-2650-03				
13	Buchse, Reduzierstück, 1/2" MNPT -> 1/4" FNPT	1	01-6950-20				
14	Schalldämpfer, 1/2" MNPT	1	02-3510-99			02-3512-99	
Produktberührte Bauteile							
15	Flüssigkeitskammer	2	01-5005-20	01-5005-21		01-5005-97	01-5005-47
16	Auslassverteiler (NPT)	1	01-5035-20	01-5035-21		01-5035-97	01-5035-47
	Auslassverteiler (BSPT)	1	01-5036-20	01-5036-21		01-5036-97	01-5036-47
	Auslassverteiler mit mittigem Anschluss (NPT)	1	01-5035-20-667	01-5035-21-677		01-5035-97-677	01-5035-47-677
	Auslassverteiler mit mittigem Anschluss (BSPT)	1	01-5036-20-678	01-5036-21-678		01-5036-97-678	01-5036-47-678
	Auslassverteiler mit vertikalem Anschluss (NPT)	1	01-5035-20-672	01-5036-21-672			
	Auslassverteiler mit vertikalem Anschluss (BSPT)	2	01-5036-20-673	01-5036-21-673			
17	Verschluss, 1/2" (NPT)	1	01-7010-20	01-7010-21		01-7010-20	
18	Ansaugverteiler (NPT)	1	01-5095-20	01-5095-21		01-5095-97	01-5095-47
	Ansaugverteiler (BSPT)	1	01-5096-20	01-5096-21		01-5096-97	01-5096-47
	Ansaugverteiler, Fasspumpe (nur NPT)	1	01-5094-20	01-5094-21			
	OEM-Ansaugverteiler (NPT)	1	01-5097-20	01-5097-21		01-5097-97	01-5097-47
	OEM-Ansaugverteiler (BSPT)	1	01-5098-20	01-5098-21		01-5098-97	01-5098-47
	Ansaugverteiler mit mittigem Anschluss (NPT)	1	01-5095-20-677	01-5095-21-677		01-5095-97-677	01-5095-47-677
	Ansaugverteiler mit mittigem Anschluss (BSPT)	1	01-5096-20-678	01-5096-21-678		01-5096-97-678	01-5096-47-678
19	Unterlegscheibe, (.343 ID. x .750 AD. x .050 H)	24	01-6732-03	01-6732-05	01-6732-03	01-6732-05	
	Unterlegscheibe, (.343 ID. x .750 AD. x .050 H)	23				01-6732-03	
20	Schraube, HHCS 5/16"-18 x 1-3/8"	24	08-6100-03	01-6191-05	08-6100-03	01-6191-05	08-6100-03
21	Erdungsglasche	1				00-8306-03	
22	Erdungsschraube, (10-32 x 1/2") selbstschneidend	1				04-6345-08	
Ventilkugeln/Ventilsitze/Ventil-O-Ringe							
23	O-Ring, (-222) Verteiler (Ø 1.484 x Ø .139)	4	*				
24	Kugelkammer	4	01-5355-20	01-5355-21		01-5335-20	01-5335-21
25	Ventilkugel	4	*				
26	Ventilsitz	4	01-1125-20	01-1125-21		01-1125-20	01-1125-21
27	O-Ring (-119), Ventilsitz (Ø .924 x Ø .139)	4	*				
Gummi/TPE/PTFE/IPD-Bauteile							
28	Kolbenstange	1	01-3810-03				
29	Tellerfeder (Ø .331 x Ø .512)	2	01-6802-08				
30	Innerer Membranteller	2	01-3711-08				
31	Backup-Membran	2	*				
32	Hauptmembran	2	*				
	Hauptmembran, IPD	2	*				
33	Außerer Membranteller	2	01-4570-20-500	01-4570-21-500		01-4570-20-500	01-4570-21-500

1 Zur Baugruppe Steuerventil gehören auch die Artikel 2 und 3.
2 Zur Baugruppe Mittelblock gehören auch die Artikel 11 und 13.
Alle fettgedruckten Artikel sind Verschleißteile.

Kapitel 9

Elastomer-Optionen

P100 Kunststoff

Material	Membran	IPD-Membranen	Backup-Membranen	Ventilkugeln	Ventilsitze	Ventilsitz-O-Ringe	Verteiler-O-Ringe
Neopren			01-1060-51				
Buna-N	01-1010-52			01-1080-52		00-1260-52	02-1230-52
Hochtemp.-Buna-N			01-1060-61				
FKM	01-1010-53			01-1080-53		01-1205-53	01-1370-53
EPDM	01-1010-54		01-1060-54	01-1080-54			
PTFE	01-1010-55	01-1030-55		01-1080-55			
Saniflex™	01-1010-56			01-1080-56			
Wil-Flex™	01-1010-58			01-1080-58		00-1260-58	01-1370-58
PTFE-ummantelter FKM						01-1205-60	05-1370-60
Polypropylen					01-1125-20		
PVDF					01-1125-21		

LW0489 Rev. C

Notizen

Notizen

Notizen



Tiedenkamp 20/24
24558 Henstedt-Ulzburg
Tel.: +49 4193 88037 50
info@tdf-deutschland.de
www.tdf-deutschland.de

"Diese Betriebsanleitung ist eine Übersetzung; im Zweifelsfall gilt das Original in Englisch für Garantieansprüche"



Where Innovation Flows

PSG[®] behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und Abbildungen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Dies ist ein außervertragliches Dokument. 05/2018