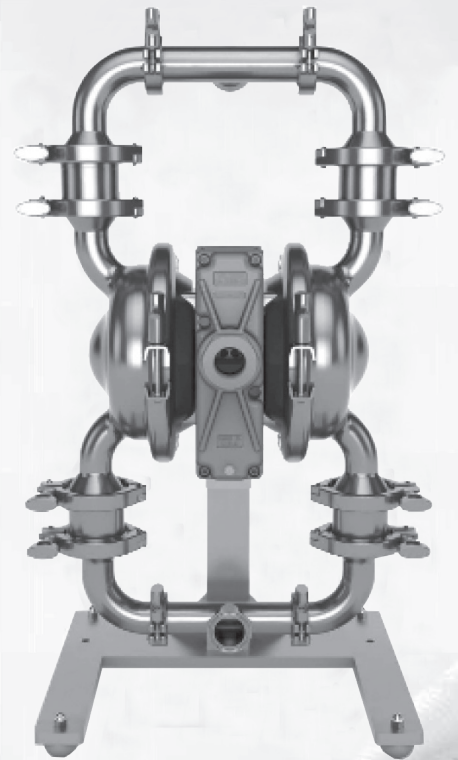


WILDEN®

Betriebs-
anleitung &
Ersatzteilliste

(X)PS4

Saniflo™ Hygienic Serie
METALL Pumpen



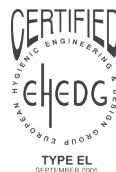
Where Innovation Flows

PRO-FLO®
//SHIFT
PROGRESSIVE PUMP TECHNOLOGY

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL 1	SICHERHEITSHINWEISE - BITTE VOR INBETRIEBNAHME LESEN !	3
TEIL 2	WILDEN PUMPEN-BEZEICHNUNGSSYSTEM	5
TEIL 3	FUNKTIONSWEISE	6
TEIL 4	MASSZEICHNUNGEN	7
TEIL 5	LEISTUNGSBEREICHE	8
	A. PS4 Metall Leistungskurven	
	Elastomere ausgestattet	8
	TPE ausgestattet (EZ-Install)	8
	PTFE ausgestattet (lange Kolbenstange)	9
	Membrane mit integriertem Membranteller (lange Kolbenstange) ...	9
	PTFE ausgestattet (Membrane mit integriertem Membranteller)	10
	B. PS4 Metall Saughöhenkurven.....	10
TEIL 6	INSTALLATIONSHINWEISE UND FEHLERSUCHE	11
TEIL 7	DEMONTAGE UND MONTAGE DER PUMPE	14
	Wil-GARD™-Membranbruchüberwachung	17
	Pumpenständer	18
	Luftsteuerventil / Mittelblock	19
	Single-Point - Luftausgang	22
TEIL 8	CIP - REINIGUNG	25
TEIL 9	EXPLOSIONSZEICHNUNGEN UND ERSATZTEILLISTEN	26
TEIL 10	ELASTOMERE AUSWAHL	33

ZERTIFIZIERUNGEN:



CE - SICHERHEITSHINWEISE

BITTE VOR INBETRIEBNAHME LESEN !

Diese Sicherheitshinweise gelten für alle WILDEN und Pumpen. Sie enthalten zusätzliche Hinweise für die sichere Handhabung bei Aufstellung, Inbetriebnahme oder Wartung. Weitere detaillierte Anleitungen finden Sie in der nachfolgenden Betriebs- und Wartungsanleitung für Ihren Pumpentyp.



Bitte beachten Sie folgende Zeichen besonders, sie weisen auf Gefahrenquellen und eventuelle Folgen hin.



VORSICHT Unsachgemäßer Betrieb - Gefährdung von Personen, Produkt und Material möglich.



WARNUNG Unsachgemäßer Betrieb - Gefährdung von Personen, Produkt und Material, auch mit Todesfolge, möglich



GEFAHR Unsachgemäßer Betrieb - Gefährdung von Personen, Produkt und Material, auch mit Todesfolge, wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird.

Aufstellen der Pumpe

Die Größe der Saugleitung sollte mindestens so sein wie der Pumpenansaugstutzen oder auch größer, wenn hochviskose Fluide gepumpt werden. Ein Ansaugschlauch darf sich nicht zusammenziehen und muss verstärkt sein, da Wilden-Pumpen ein starkes Vakuum erzeugen können. Die Druckleitung muss mindestens den Durchmesser des Pumpendruckstutzens haben. Größere Durchmesser dürfen verwendet werden, um den Reibungsverlust zu verringern. Wichtig ist, dass Armaturen und Anschlüsse luftdicht sind, da sonst die Ansaugleistung der Pumpe verringert wird. Die Pumpe sollte nicht als Abstützung für die Verrohrung dienen.



WARNUNG Alle Saug- und Druckrohre /-schläuche sind so auszulegen, dass sie den Druck und die Temperatur der jeweiligen Anwendung aushalten. Außerdem müssen sie gegen das zu pumpende Fluid chemisch beständig sein.



VORSICHT Der Saugdruck am Pumpeneintritt darf 0,7 barg (10 psig) nicht überschreiten, weil dies möglicherweise den vorzeitigen Verschleiß von Teilen und eventuell das Austreten von Fluid über den Abluftkanal zur Folge haben kann.

Aufgrund der oszillierenden Betriebsweise der Pumpe können im normalen Betrieb seitliche Instabilitäten auftreten, weshalb Pumpen mit Fuß wo immer möglich auf der Stellfläche verschraubt werden sollten. Stellen Sie sicher, dass die Stellfläche eben und flach ist. Die meisten WILDEN-Pumpen können nur dann als Tauchpumpe eingesetzt werden, wenn alle Pumpenteile gegen das zu pumpende Fluid resistent sind. Wenn die Pumpe eingetaucht eingesetzt wird, ist am Luftaustritt der Pumpe ein Schlauch anzubringen, so dass die abzuführende Luft über den Flüssigkeitsspiegel hinaus geführt wird. In jedem Fall empfehlen wir Rücksprache mit einem autorisierten WILDEN-Händler zu halten.

Wenn die Pumpe selbstansaugend eingesetzt wird, ist sicherzustellen, dass alle Anschlüsse luftdicht sind und die Saughöhe innerhalb der Pumpenleistung liegt.



VORSICHT Gehäusewerkstoffe und Elastomere haben einen Einfluss auf die Saughöhe. Fragen Sie bitte Ihren WILDEN-Händler nach Besonderheiten. Pumpen, die im Einsatz eine positive Saughöhe haben, sind am leistungsfähigsten, wenn der Einlassdruck auf 0,5 - 0,7 barg (7-10 psig) begrenzt ist. Bei einer positiven Saughöhe von 0,8 barg (11 psig) oder mehr kann ein vorzeitiger Membranausfall auftreten, insbesondere wenn diese aus PTFE- oder Thermoplast-Elastomeren gefertigt sind. Alle Pumpen mit positiver Saughöhe sollten mit einem Rückschlagventil am Flüssigkeitseintritt der Pumpe versehen sein. Jede WILDEN-Pumpe hat eine bestimmte maximale Festkörperverträglichkeit. Wann immer die Möglichkeit besteht, dass größere Festkörper als zulässig

von der Pumpe angesaugt werden, ist auf der Ansaugseite ein Sieb einzubauen. Die Pumpen sind auf einer geeigneten Fläche zu verschrauben, um Verletzungen durch Umfallen der Pumpe zu vermeiden.



WARNUNG Eine ausreichende Belüftung der Fluid-Tanks/Behälter ist sicherzustellen. Aufgrund der hohen Vakuumleistung der Pumpe kann eine nicht ausreichende Belüftung der Tanks zur Implosion führen, wenn die Flüssigkeit vollständig abgepumpt worden ist.



VORSICHT ATEX-Pumpen sind zu erden. Der Erdungsanschluss ist mit einem Anhänger gekennzeichnet.



Erdungs-Symbol



GEFAHR BETRIEB IN EX-BEREICHEN ODER FÖRDERUNG VON BRENNBAREN FLÜSSIGKEITEN

Für die Förderung brennbarer Flüssigkeiten oder in Ex-Bereichen dürfen nur Pumpen mit Gehäuseteilen und Einbauten aus leitfähigen Materialien eingesetzt werden. Über den Zentralerndungsanschluss sind die Pumpen zu erden. Der Erdungsanschluss ist gekennzeichnet. Alle übrigen Gehäuseteile sind leitend miteinander verbunden. Rohrleitungen und Produktanschlüsse sind separat zu erden.

WILDEN Druckluft-Membranpumpen aus Metall sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 2 und 3, Atmosphäre G/D, die dem Geltungsbereich der EG-Richtlinie 2014/34/EU unterliegen, geeignet. Leitfähige Membranen (produktseitig) sind ohne Einschränkung zur Förderung von Flüssigkeiten in allen Gerätegruppen einsetzbar.

Bei der Verwendung von nicht ableitfähigen Membranwerkstoffen sind beispielhaft folgende Schutzmaßnahmen zu treffen:

- Ausschließliche Verwendung Wasser mischbarer oder leitfähiger Pumpenmedien oder
- Vermeidung des Trockenlaufs durch betriebliche Maßnahmen oder
- Inertisierung während des Trockenlaufs mit Stickstoff, Wasser, Kohlendioxid etc. im Anschluss der Fördertätigkeit.
- Zur Kennzeichnung Ex gemäß 2014/34/EG siehe die beigefügte Konformitätserklärung und den entsprechenden Hinweis auf dem Typenschild.



ACHTUNG ELEKTRISCHE AUFLADUNG

Die Temperatur der Antriebsluft darf bei ProFlo Shift Pumpen 82°C nicht übersteigen.

ATEX - KLASSIFIZIERUNG: II 2 GDC II B Tx

Temperaturklasse x - max. zulässige Temperatur der verwendeten Werkstoffe (Membrane)



GEFAHR ELEKTRISCHE AUFLADUNG:

Elektrostatische Aufladung: Kann Explosion hervorrufen und somit zu schweren Verletzungen oder Tod führen. Elektrostatische Gefahren werden vermieden durch ordnungsgemäße Erdung der Pumpe und der Pumpenanlage, sowie Einsatz von leitfähigen Kunststoffen. In Ex-Zonen Atex Vorschriften beachten. Wegen der speziellen Erdungerfordernisse lesen Sie bitte die örtlichen Bauvorschriften und Elektronormen.

LEITFÄHIGKEIT:

Bestimmte WILDEN-Pumpen erlauben einen sicheren Transport brennbarer Fluide. Für weitere Informationen hierfür wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen WILDEN-Händler.



GEFAHR Bei Membranbruch kann Druckluft in das Flüssigkeitssystem eindringen und mit dem gepumpten Fluid eine explosive Reaktion auslösen.

CE - SICHERHEITSHINWEISE



WARNUNG TEMPERATURGEFAHREN

Die verwendeten Pumpenwerkstoffe müssen gegen die zu pumpenden Fluide resistent sein. Temperaturgrenzen bitte beachten! Hierzu bitte die Korrosionstabelle von WILDEN verwenden. Bei hohen Pumpentemperaturen bitte Schutzmaßnahmen gegen Verbrennungen vorsehen.

TEMPERATURGRENZEN

Acetal	-29°C bis 82°C	Saniflex™	-29°C bis 104°C
Buna N	-12°C bis 82°C	SIPD PTFE w/	
Geolast*	-40°C bis 82°C	EPDM-ummantelt	4°C bis 137°C
Neoprene	-18°C bis 93°C	SIPD PTFE w/	
Neoprene	-18°C bis 93°C	Neopren-ummantelt	4°C bis 93°C
EPDM Nordel*	-51°C bis 138°C	Polytetrafluoro-	
PFA	7°C bis 107°C	ethylene (PTFE) ¹	4°C bis 104°C
Polypropylene	0°C bis 79°C	Viton [®] FKM	-40°C bis 177°C
Polyurethane	-12°C bis 66°C	Wil-Flex™	-40°C bis 107°C
PVDF	-12°C bis 107°C		

¹4°C bis 149°C - nur für 13 mm (1/2") und 25 mm (1") Modelle

ANMERKUNG Nicht alle Materialien sind für alle Modelle erhältlich (siehe Teil 2).



WARNUNG WÄRMEAUDEHNUNG:

Manche in der Leitung vorhandenen Fluide können sich bei steigenden Umgebungstemperaturen ausdehnen, was zu Schäden an Rohren und/oder der Pumpe und somit zur Gefährdung des Bedieners führen kann.



WARNUNG GERÄUSCHPEGEL

Unter bestimmten Betriebsbedingungen z.B. hoher Druck der Versorgungsluft und geringe Förderhöhe kann das Pumpengeräusch sehr laut werden. Lange Betriebszeiten unter solchen Bedingungen können für den Bediener gesundheitsschädlich werden, wenn er in Pumpennähe arbeitet.

Nachstehend werden Möglichkeiten der Verhinderung solcher Gefahren aufgezeigt:

- Verwendung entsprechender Hörschutzeinrichtungen.
- Verringerung des Versorgungsluftdruckes und/oder Erhöhung des Förderdrucks.
- Verwendung von Schalldämpfern am Luftaustritt der Pumpe.
- Verlegung des Pumpenluftaustritts nach außerhalb des Gebäudes, in dem sich die Pumpe befindet.
- Verwendung elastischer Ventilkugeln anstelle von PTFE-Kugeln. Hierbei ist die chemische Beständigkeit des Elastomers sicherzustellen.
- WILDEN-Geräuschschutzhaube einsetzen.
- Informieren Sie sich über die entsprechenden Geräuschpegel in dem Geräuschemissions-Datenblatt.



WARNUNG GEFÄHRLICHE FÖRDERFLUIDE

Bei Membranbrüchen kann das zu pumpende Fluid über den Luftaustritt der Pumpe austreten; in diesem Fall ist ein Kontakt mit gefährlichem Fluid möglich. Wo möglich sollten WILDEN-Pumpen mit der Membranbruch-Überwachungsanlage (DIW) bestückt sein, die Membranbrüche erkennt, bevor gefährliches Fluid aus der Pumpe austritt.

Das Betriebspersonal sollte vom Lieferanten das Sicherheitsdatenblatt für alle zu pumpende Fluide beschaffen, damit die richtigen Behandlungsanweisungen verfügbar sind.



VORSICHT CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

Wenn eine Pumpe für einen bestimmten Einsatz spezifiziert ist, müssen die produktberührten Pumpenwerkstoffe gegen das zu pumpende Fluid resistent sein. Lesen Sie bitte die Korrosionstabelle von WILDEN oder wenden Sie sich an Ihren örtlichen WILDEN-Händler wegen weiterer Informationen.



GEFAHR Explosive Reaktion

Einige Fluide wie Lösungen aus halogenierten Kohlenwasserstoffen dürfen nicht durch Pumpen mit einem Aluminiumgehäuse gepumpt werden, da dies eine explosive Reaktion hervorrufen kann.



VORSICHT Bei variierender Fluidkonzentration und Temperatur kann sich die chemische Beständigkeit der Werkstoffe bei einer bestimmten Pumpenkonstruktion, insbesondere bei produktberührten Teilen aus Kunststoff, verändern. Wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Vertragshändler wegen weiterer Informationen.



ACHTUNG Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme alle Verschraubungen an der Pumpe. Die entsprechenden Drehmomente entnehmen Sie der Betriebs- und Wartungsanleitung (Seite 23).



Betrieb

VORSICHT Stellen Sie sicher, dass das Betriebspersonal ordnungsgemäß ausgebildet ist und sichere Betriebsbedingungen und Wartungspraktiken gemäß dem Sicherheitshandbuch und der Betriebs- und Wartungsanleitung für die Pumpe eingehalten und angewendet werden. Außerdem sind erforderlichenfalls alle ordnungsgemäßen Augen- und Gehörschutzeinrichtungen zu benutzen. Stellen Sie sicher, dass in der Arbeitsleitung der Pumpe grundsätzlich ein Filterdruckregler vorgeschaltet ist (Abscheideleistung 5 Micron). Vor Einbau und Inbetriebnahme der Pumpe sind alle Verschraubungen auf ihre Drehmomentwerte zu prüfen, die in der Betriebs- und Wartungsanleitung aufgeführt sind. Insbesondere neigen Kunststoffpumpen nach dem Versand, der Montage und dem Betrieb zu geringfügigem „Kriechen“ oder „Fließen“. Deshalb ist mit dem richtigen Drehmoment anzuziehen bzw. nachzuziehen.

Inbetriebnahme

Luftleitung ausblasen, um alle Rückstände und Kondensat zu entfernen. Luftdruckreglerknopf langsam aufdrehen, bis Pumpe zu laufen beginnt. Pumpe langsam laufen lassen, bis sie gefüllt ist und die gesamte Luft aus dem Saugstutzen entfernt ist.

Ventil in der Druckleitung schließen, damit die Pumpe einen Druck aufbaut, dann alle Armaturen auf Leckstellen prüfen. Regler nach Bedarf einstellen, um den gewünschten Betriebsdruck und die Fördermenge zu erhalten, wobei der zulässige Höchstdruck nicht überschritten werden darf.

Abschalten

Bei intermittierendem Betrieb besteht die Gefahr, dass sich Feststoffe in den Pumpenkammern absetzen. Deshalb empfiehlt es sich das Pumpensystem in Abständen mit Reiniger zu spülen. Diese muss mit dem Förderfluid verträglich sein. Aus Sicherheitsgründen muss die Pumpe bei längeren Stillstandszeiten vom Arbeitsnetz abgetrennt werden.



Wartung

WARNUNG Pumpe zuerst stoppen und Luftversorgung abnehmen und, je nach auszuführender Wartungs-, Einstellungs-, Reparatur- oder Reinigungsarbeit auch Saug- und Druckleitung abnehmen. Stellen Sie sicher, dass die Flüssigkeit abgelassen ist, bevor Sie die Rohre abnehmen. Alle Wartungsarbeiten an der Pumpe sollten in einem Wartungshandbuch festgehalten werden. Entsprechend eines festgelegten Wartungsplans sind Routinekontrollen festzulegen und der Austausch der folgenden Verschleißteile vorzugeben: Membranen, Ventilkugeln, Ventilsitz-O-Ringe, O-Ringe für den Mittelblock und Lippendichtungen (nur bei Faltenbalgpumpen).

Wegen Ersatzteilen und Wartungsinformationen wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Vertragshändler für WILDEN-Pumpen.



VORSICHT Für die Reparatur und Wartung der Pumpe dürfen nur Originalteile verwendet werden.



WARNUNG Der Luftdruck der Arbeitsluft darf 8,6 barg (125 psig) nicht überschreiten.



PUMPEN-BEZEICHNUNGSSYSTEM

(X)PS4
SANIFLO™
HYGIENIC

LEGENDE

(X)PS4 / XXXXX / XXX / XX / X XX / XXXX

ATEX

Modell

Produktberührte Gehäuseteile

Luftkammer

Mittelblock

Luftsteuerventil

Membranen

Ventilkugel

O-Ring

Ventilsitz

Sonderausführungen/Spezialcode
(falls anwendbar)

MATERIALSCHLÜSSEL

MODELL

XPS4 = 1 1/2" (38 mm) ATEX

PRODUKTBERÜHRTE TEILE

S = EDELSTAHL

LUFTKAMMER

S = EDELSTAHL

Z = kein Membranteller

MITTELBLOCK

N = ALUMINIUM vernickelt

S = EDELSTAHL

LUFTSTEUERVENTIL

N = ALUMINIUM vernickelt

S = EDELSTAHL

MEMBRANEN

FES = SANITARY EPDM^{1,4}

FSL = Full-Stroke SANITARY SANIFLEX™ IPD,
(lange Kolbenstange)^{1,3,4}

FSS = SANIFLEX™^{1,4}

FWL = Full-Stroke SANITARY WIL-FLEX™ (IPD),
(lange Kolbenstange)^{1,3}

FWS = Full-Stroke SANITARY WIL-FLEX™,
EZ-Install (Santoprene®),
(lange Kolbenstange)¹

LEL = PTFE (IPD)^{1,2,3,4}

TEU = PTFE/EPDM gestützt (Back-up)^{1,2,4}

TSS = Full-Stroke PTFE / SANIFLEX™
gestützt (Back-up)^{1,2,4}

TWS = Full-Stroke PTFE / WIL-FLEX™
gestützt (Back-up),
(lange Kolbenstange)^{1,2}

ZSS = SANIFLEX™, EZ-Install^{1,3}

VENTILKUGEL, KLAPPENVENTIL,
PILZVENTIL

FE = SANITARY EPDM^{1,3,4}

FS = SANIFLEX™^{1,3,4}

FW = SANITARY WIL-FLEX™^{1,3}

SF = EDELSTAHL Klappenventil^{1,5,6}

TF = PTFE^{1,2,3,4}

TM = PTFE Pilzventil^{1,2,4}

DICHTUNGEN

FB = SANITARY BUNA^{1,3,4}

FE = SANITARY EPDM^{1,3,4}

FV = SANITARY FKM (VITON)^{1,3,4}

TF = PTFE^{1,2,3,4}

HINWEISE:

¹ Vorschrift nach FDA CFR21.177

² Vorschrift nach USP Klasse VI

³ Zertifizierung 3-A

⁴ Vorschrift nach 1935/2004/EC

CODE FÜR SONDERVERSIONEN

0770 = Saniflo™ HS

0771 = Saniflo™ HS mit drehbarem Pumpenständer

0778 = Saniflo™ HS, Tri-Clamp DIN Anschluss

0779 = Saniflo™ HS, Tri-Clamp DIN Anschluss mit drehbarem Pumpenständer

0784 = Saniflo™ HS, SMS Anschluss

0785 = Saniflo™ HS, SMS Anschluss mit drehbarem Pumpenständer

0770E = Saniflo™ HS (1935/2004/EC)

07701E = Saniflo™ HS (1935/2004/EC) mit drehbarem Pumpenständer

0778E = Saniflo™ HS, Tri-Clamp DIN Anschluss (1935/2004/EC)

0779E = Saniflo™ HS, Tri-Clamp DIN Anschluss (1935/2004/EC) mit drehbarem Pumpenständer

0784E = Saniflo™ HS, SMS Anschluss (1935/2004/EC)

0785E = Saniflo™ HS, SMS Anschluss (1935/2004/EC) mit drehbarem Pumpenständer

Santoprene® ist ein registriertes Warenzeichen von Monsanto Company, lizenziert als Advanced Elastomer Systems, LP.

BERMerkung: Nicht alle Modelle sind in allen Materialien erhältlich!

FUNKTIONSWEISE

Die Arbeitsluft wirkt über die gesamte Membranfläche direkt auf die Flüssigkeitssäule und erzeugt auf beiden Membranseiten ausgeglichene Druckverhältnisse. Dadurch werden die Membranen nicht überlastet, so dass sie auch bei hohen Leistungen lange Lebensdauer erreichen.

Die Förderleistung der Pumpe ist durch Regulieren der Arbeitsluft manuell oder automatisch von der Maximalleistung bis auf Null regelbar. Die Pumpe ist überlastsicher. Wenn der Gegendruck die Höhe des Arbeitsluftdruckes (max. 8,5 bar) erreicht, bleibt die Pumpe stehen und läuft bei Druckentlastung sofort weiter. Sie kann auch ohne Schaden trocken laufen.

Durch die Boxer-Arbeitsweise der beiden Membran wird die Strömungsgeschwindigkeit in der Pumpe auf die halbe Fördergeschwindigkeit reduziert. Dies mindert den Verschleißeffekt bei abrasiven Medien und wirkt sich sehr günstig auf hochviskose und scherempfindliche Flüssigkeiten aus.

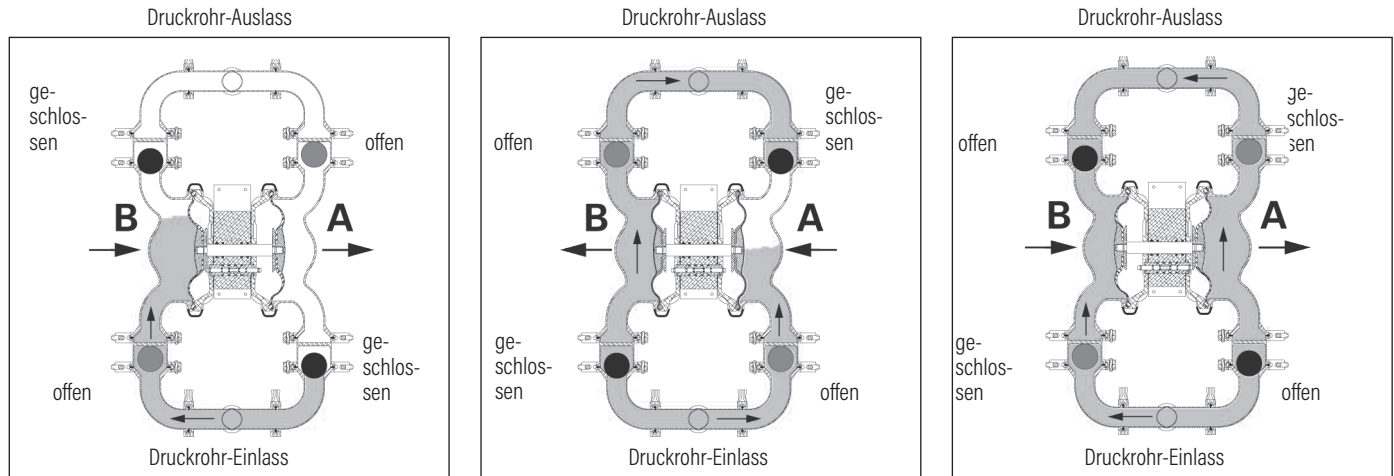
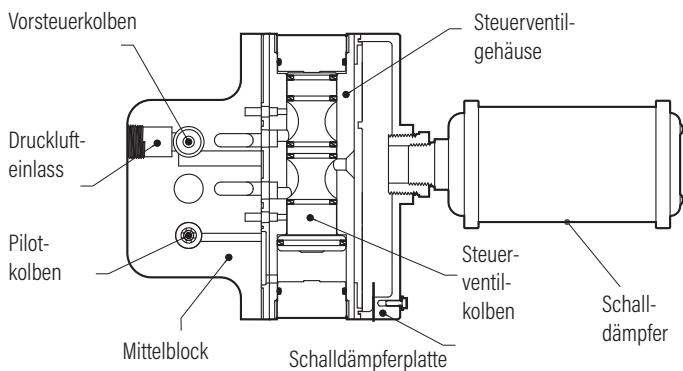


Bild 1: Das Luftsteuerventil leitet Druckluft hinter die Membran A. Dadurch saugt die mit der Kolbenstange verbundene Gegen-Membran Fördergut durch den Saugstutzen in den Förderraum B.

Bild 2: Ist die Endstellung (Bild 1) erreicht, wechselt das Luftsteuerventil und leitet die Druckluft hinter die andere Membran, so daß das Fördergut aus dem Förderraum B in den Druckstutzen verdrängt wird, während im Förderraum A der Ansaugvorgang stattfindet.

Bild 3: Die Wiederholung dieser Vorgänge bewirkt die Förderfunktion der Pumpe, wobei die Kugelventile wechselweise öffnen und schließen.

ARBEITSWEISE LUFTSTEUERSYSTEM

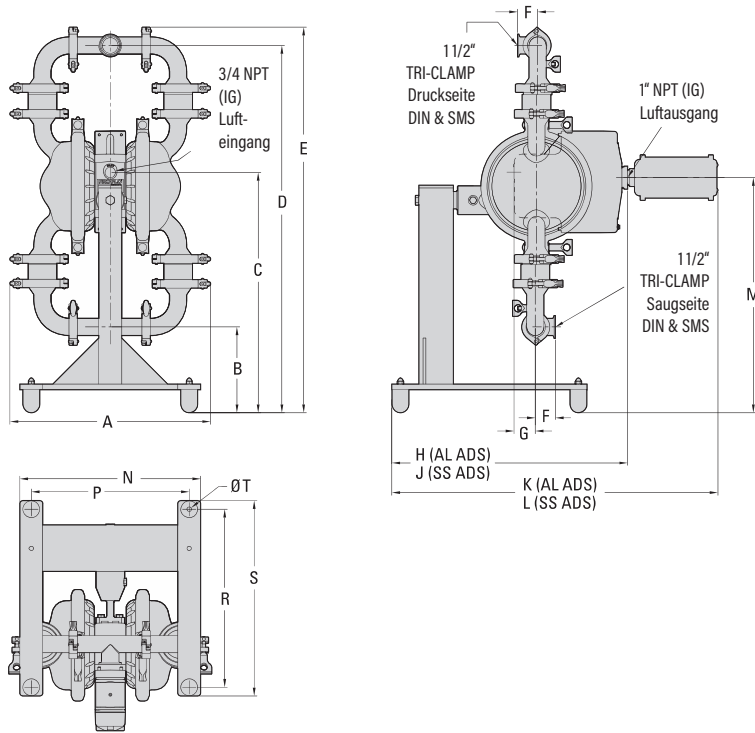


Das Herz des patentierten Luftsteuersystems Pro-Flo® Shift ist das Steuerventil. Die Konstruktion des Steuerventils beruht auf einem asymmetrischen Steuerkolben bei dem die kleine Fläche des Steuerkolbens ständig mit Druckluft beaufschlagt ist, während die große Fläche über das Vorsteuerventil be- oder entlüftet wird und den Kolben damit bewegt.

Der Steuerkolben leitet die Druckluft in eine Luftkammer, während gleichzeitig die andere entlüftet wird. Die Luft bewegt die Membran-/Kolbenstangeneinheit auf eine Seite, drückt dabei das Fördermedium aus der Pumpe, während es auf der anderen Seite angesaugt wird.

Sobald die Kolbenstange das Hubende erreicht hat, betätigt der innere Membranteller das Vorsteuerventil, der das große Ende des Luftventilkolbens unter Druck setzt. Durch Neupositionierung des Steuerventilkolbens wird die Druckluft in die andere Luftkammer geleitet. Der Luftsteuerkolben erlaubt ungehinderten Durchfluss der Luft in die Luftkammer während des überwiegenden Teils des Hubes. Kurz vor Erreichen der Endlage erfolgt eine erhebliche Reduktion des Luftdurchsatzes durch den Luftsteuerkolben.

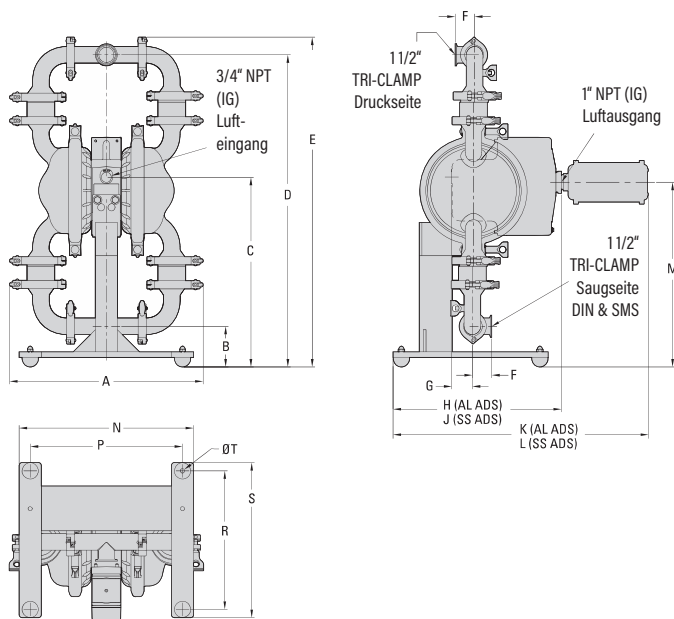
PS4 Saniflo™ HS vertikal montiert, Center-Ported mit Kugel- oder Pilzventil, drehbarer Pumpenständer



ABMESSUNGEN

	metrisch (mm)	metrisch (mm)
A	440	175
B	190	75
C	531	20.9
D	812	32.0
E	853	33.6
F	45	1.8
G	47	1.9
H	522	20.5
J	514	20.3
K	721	28.4
L	715	28.2
M	520	20.5
N	400	15.8
P	349	13.8
R	394	15.5
S	432	17.0
T	∅10	∅0.4

PS4 Saniflo™ HS vertikal montiert, Center-Ported mit Kugel- oder Pilzventil, fester Pumpenständer



ABMESSUNGEN

	metrisch (mm)	metrisch (mm)
A	440	175
B	93	3.7
C	435	17.1
D	716	28.2
E	757	29.8
F	45	1.8
G	47	1.9
H	386	15.2
J	380	15.0
K	586	23.1
L	580	22.9
M	423	16.7
N	400	15.8
P	349	13.8
R	318	12.5
S	356	14.0
T	∅ 10	∅ 0.4



LEISTUNGSBEREICHE

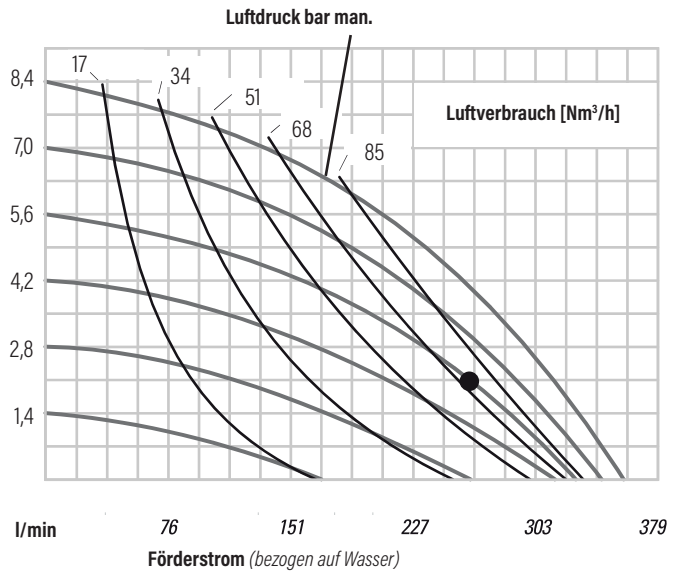
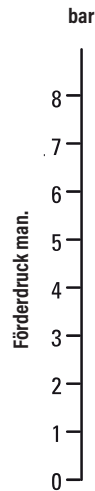
PS4 Saniflo™ HS ELASTOMERE-Ausführung

Gewicht	51 kg	(112 lbs.)
Lufteinlass	3/4" IG	
Saugstutzen	1 1/2" Tri-Clamp	
Druckstutzen	1 1/2" Tri-Clamp	
Saughöhe	5,3 m trocken	(17,3')
.....	9,0 m nass	(29,5')
Hubvolumen	1,0 l	(0,72 gal.) ¹
Max. Fördermenge	357 l/m	(94 gpm)
Max. Partikelgröße		
Pilzventil	9,5 mm	(1/4")
Kugelventil	19,1 mm	(1/2")
Klappenventil	60,3 mm	(2-3/8")
Oberflächengüte	Ra 0,08 mm	(32 m-in)

¹Fördervolumen pro Hub wurde bei 4,8 bar Lufteinlassdruck gegen 2,1 bar Flüssigkeitsdruck berechnet.

Beispiel: Zum Fördern von 261 l/min gegen einen Förderdruck von 2,1 bar wird ein Druck von 5,5 bar und ein Luftverbrauch von 71 Nm³/h benötigt.

Vorsicht: Einen Versorgungsluftdruck von 8,6 bar nicht überschreiten.



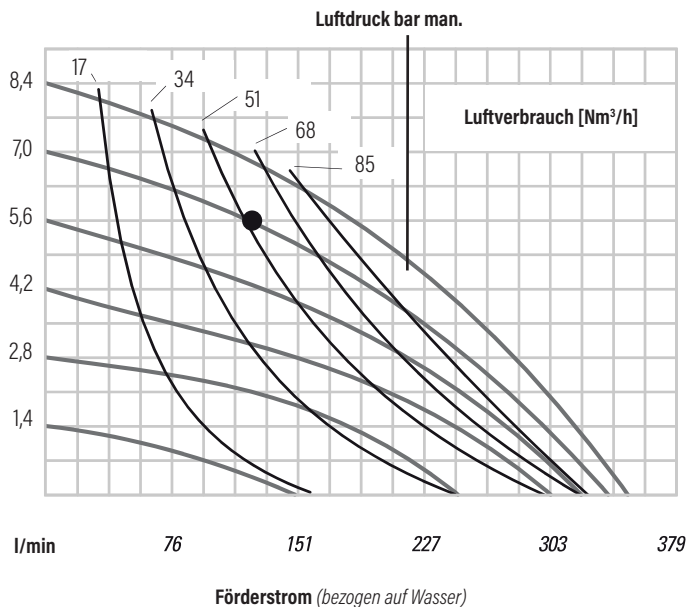
PS4 Saniflo™ HS EZ-INSTALL TPE-Ausführung

Gewicht	51 kg	(112 lbs.)
Lufteinlass	3/4" IG	
Saugstutzen	1 1/2" Tri-Clamp	
Druckstutzen	1 1/2" Tri-Clamp	
Saughöhe	4,7 m trocken	(15,5')
.....	9,0 m nass	(29,5')
Hubvolumen	1 l	(0,27 gal.) ¹
Max. Fördermenge	348 l/m	(92 gpm)
Max. Partikelgröße		
Pilzventil	6,4 mm	(1/4")
Kugelventil	12,7 mm	(1/2")
Oberflächengüte	Ra 0,8 µm	(32 µ-in)

¹Fördervolumen pro Hub wurde bei 4,8 bar Lufteinlassdruck gegen 2,1 bar Flüssigkeitsdruck berechnet.

Beispiel: Zum Fördern von 129 l/min gegen einen Förderdruck von 5,6 bar wird ein Druck von 7 bar und ein Luftverbrauch von 58 Nm³/h benötigt.

Vorsicht: Einen Versorgungsluftdruck von 8,6 bar nicht überschreiten.



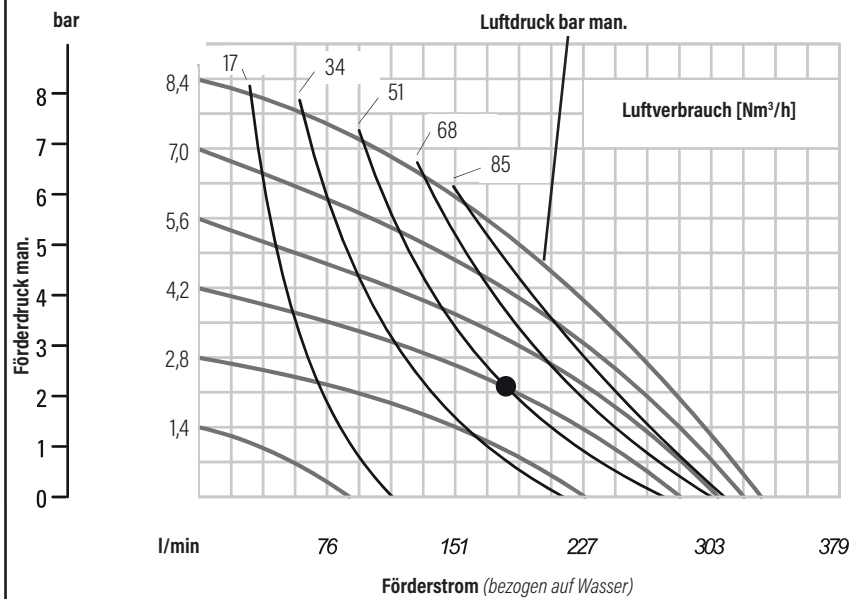
PS4 Saniflo™ HS PTFE-Ausführung, lange Kolbenstange

Gewicht	51 kg	(112 lbs.)
Lufteinlass	3/4" IG	
Saugstutzen	1 1/2" Tri-Clamp	
Druckstutzen	1 1/2" Tri-Clamp	
Saughöhe	5,4 m trocken	(17'6")
.....	9,0 m nass	(29'5")
Hubvolumen	0,9 l	(0.25 gal.) ¹
Max. Fördermenge	357 l/m	(94 gpm)
Max. Partikelgröße		
Pilzventil	6,4 mm	(1/4")
Kugelventil	12,7 mm	(1/2")
Oberflächengüte	Ra 0,8 µm	(32 µ-in)

¹Fördervolumen pro Hub wurde bei 4,8 bar Lufteinlassdruck gegen 2,1 bar Flüssigkeitsdruck berechnet.

Beispiel: Zum Fördern von 182 l/min gegen einen Förderdruck von 2,2 bar wird ein Druck von 4,2 bar und ein Luftverbrauch von 51 Nm³/h benötigt.

Vorsicht: Einen Versorgungsluftdruck von 8,6 bar nicht überschreiten.



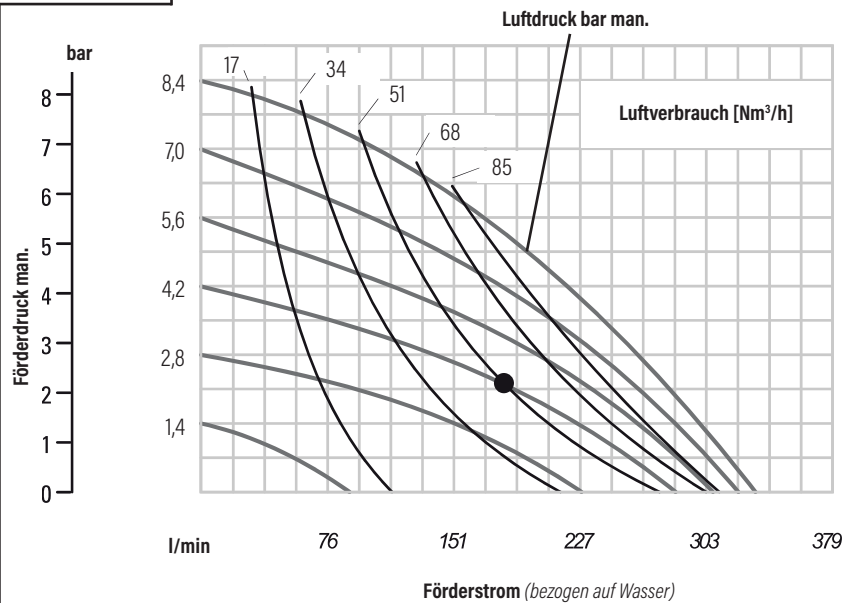
PS4 Saniflo™ HS, Membrane mit integriertem Membranteller, lange Kolbenstange

Gewicht	51 kg (112 lbs.)
Lufteinlass	3/4" IG
Saugstutzen	1 1/2" Tri-Clamp
Druckstutzen	1 1/2" Tri-Clamp
Saughöhe	4,8 m trocken (15'9")
.....	9,0 m nass (29'5")
Hubvolumen	1 l (0.26 gal.)
Max. Fördermenge	348 l/m (92 gpm)
Max. Partikelgröße	
Pilzventil	6,4 mm (1/4")
Kugelventil	12,7 mm (1/2")
Klappenventil	60,3 mm (2-3/8")
Oberflächengüte	Ra 0,8 µm (32 µ-in)

¹Fördervolumen pro Hub wurde bei 4,8 bar Lufteinlassdruck gegen 2,1 bar Flüssigkeitsdruck berechnet.

Beispiel: Zum Fördern von 272 l/min gegen einen Förderdruck von 2,1 bar wird ein Druck von 7 bar und ein Luftverbrauch von 100 Nm³/h benötigt.

Vorsicht: Einen Versorgungsluftdruck von 8,6 bar nicht überschreiten.



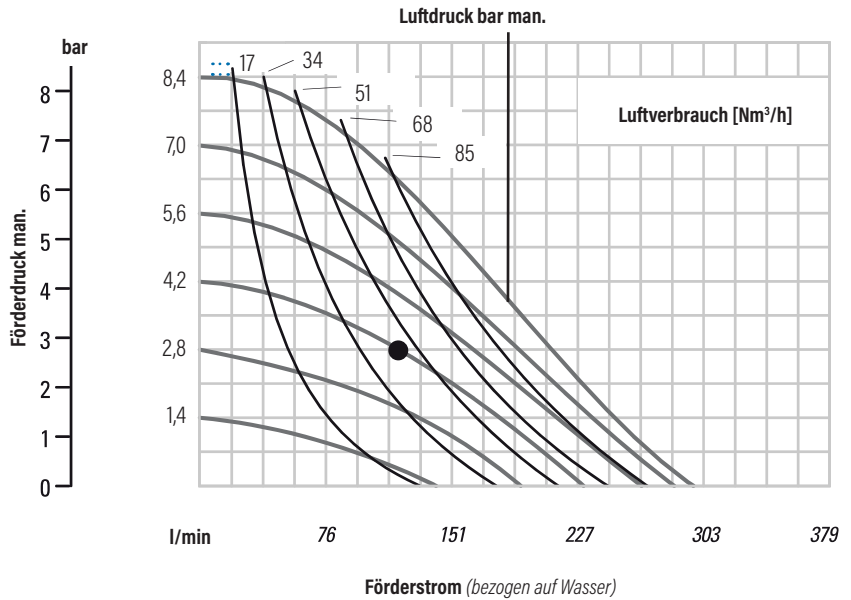
PS4 Saniflo™ HS PTFE-Ausführung
Membrane mit integriertem Membranteller

Gewicht	51 kg	(112 lbs.)
Lufteinlass	3/4" IG	
Saugstutzen	1 1/2"	
Druckstutzen	1 1/2"	
Saughöhe	3,3 m trocken	(10,8') ¹
	9,0 m nass	(29,5')
Hubvolumen	0,5 l	(0,14 gal.) ¹
Max. Fördermenge	295 l/m	(78 gpm)
Max. Partikelgröße		
Pilzventil	6,4 mm	(1/4")
Kugelventil	12,7 mm	(1/2")

¹ Fördervolumen pro Hub wurde bei 4,8 bar Lufteinlassdruck gegen 2,1 bar Flüssigkeitsdruck berechnet.

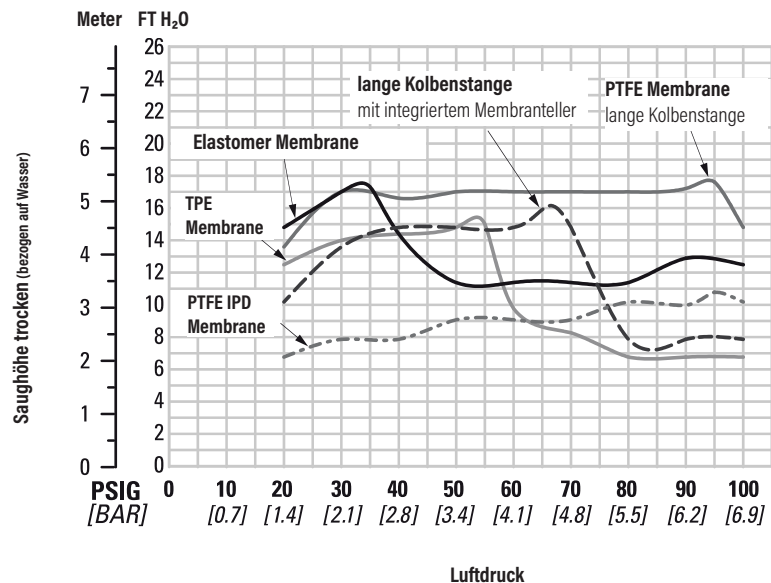
Beispiel: Zum Fördern von 1212 l/min gegen einen Förderdruck von 2,8 bar wird ein Druck von 4,2 bar und ein Luftverbrauch von 48 Nm³/h benötigt.

Vorsicht: Einen Versorgungsluftdruck von 8,6 bar nicht überschreiten.



TEIL 5B

PS15 Saniflo™ HS



INSTALLATIONSHINWEISE

Hygienic-Pumpen haben Saug- und Druckstutzen von 3/4" - 1 1/2" Tri-Clamp Durchmesser und sind für Durchsatzraten bis 357 l/min ausgelegt (Leistungsdaten siehe Abschn. 5). Die HS-Metallpumpe wird mit produktberührten Teilen aus Edelstahl gefertigt. Der Mittelblock der HS-Metallpumpe besteht aus Aluminium vernickelt und Edelstahl. Zahlreiche verschiedene Membranen, Ventilkugeln, Ventilsitze und O-Ringe sind lieferbar, um allen Ansprüchen hinsichtlich Temperatur, chemischer Verträglichkeit, Abrieb und Standzeit zu genügen. Der Durchmesser des Saugrohrs sollte mindestens dem Anschlussmaß entsprechen (besser größer), wenn hochviskose Flüssigkeiten zu fördern sind. Der Ansaugschlauch muss formstabil und verstärkt sein, da die HS mit hohem Unterdruck ansaugen kann. Auch die Druckleitung sollte mindestens dem Anschlussmaß entsprechen; größere Durchmesser können verwendet werden, um Reibungsverluste zu reduzieren. Kritisch ist, dass sämtliche Anschlussarmaturen und Verbindungen luftdicht sein müssen, da sich die Ansaugfähigkeit der Pumpe sonst schlimmstenfalls auf Null verringern kann.

Installation:

Monatelanger Aufwand für sorgfältige Planung, für Untersuchungen und Auswahl kann dennoch eine unzureichende Pumpenleistung ergeben, wenn die Einzelheiten der Installation dem Zufall überlassen werden. Vorzeitige Defekte und anhaltende Unzufriedenheit lassen sich vermeiden, wenn ausreichend Sorgfalt in den gesamten Installationsprozess gesteckt wird.

Standort:

Geräuschpegel, Sicherheit und weitere logistische Faktoren diktiert gewöhnlich, wo in der Werkshalle die Anlage aufgestellt wird. Viele Installationen mit einander widersprechenden Anforderungen können zu einer Überfüllung der Installationsflächen führen, so dass nur wenige Möglichkeiten für zusätzliche Pumpen verbleiben. Im Rahmen dieser und weiterer gegebener Bedingungen sollte jede Pumpe möglichst so platziert werden, dass ein optimales Gleichgewicht zwischen fünf Schlüsselfaktoren erzielt wird.

Zugang:

Vor allem muss der Standort gut zugänglich sein. Bei einer problemlos erreichbaren Pumpe hat es das Wartungspersonal leichter, Routineinspektionen und -einstellungen durchzuführen. Falls einmal größere Reparaturen erforderlich werden sollten, ist gute Erreichbarkeit von großer Bedeutung für die Beschleunigung des Reparaturvorgangs und die Verringerung der Gesamt-Stillstandszeit.

Druckluftversorgung:

Jeder Pumpenstandort sollte über eine Druckluftleitung mit ausreichend großem Querschnitt verfügen, die das zum Erreichen der gewünschten Pumpenleistung notwendige Luftvolumen liefern kann (siehe Abschnitt 5). Je nach Pumpenanforderungen ist ein Luftdruck bis maximal 8,6 bar zu verwenden. Um beste Ergebnisse zu erzielen, sollte vor der Pumpe ein 5 µm-Luftfilter, ein Nadelventil und ein Regler installiert werden. Ein vor der Pumpe eingebauter Luftfilter eliminiert die meisten Leitungsverunreinigungen. Wenn der Pumpenbetrieb durch ein Magnetventil in der Druckluftleitung gesteuert wird, dann sollte ein Dreiwege-Magnetventil verwendet werden. Dieses Ventil lässt zwischen Ventil und Pumpe eingeschlossene Luft entweichen, was die Pumpenstandzeit verbessert. Das Pumpvolumen kann durch Zählen der Hubzahl pro Minute und Multiplizieren dieses Werts mit der Verdrängung pro Hub bestimmt werden.

Schalldämpfer:

Mit Hilfe des Wilden-Standardschalldämpfers lässt sich der Schallpegel bis unter die OSHA-Spezifikationen senken. Andere Schalldämpfer können verwendet werden, um den Schallpegel weiter zu senken; diese reduzieren aber gewöhnlich die Pumpenleistung.

Höhe:

Die Auswahl eines Standorts, dessen Höhe deutlich unter der maximalen dynamischen Saughöhe liegt, gewährleistet, dass keine Störungen durch Unterbrechung der Flüssigkeitsansaugung auftreten. Außerdem kann der Wirkungsgrad der Pumpe beeinträchtigt werden, wenn der Standortwahl nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Leitungen:

Die endgültige Entscheidung über den Pumpenstandort sollte nicht fallen, bevor die Leitungsprobleme sämtlicher möglichen Standorte bewertet sind. Die Auswirkungen aktueller und zukünftiger Installationen sollten von vornherein berücksichtigt werden, um sicherzustellen, dass es nicht zu unnötigen Einschränkungen verbleibender Standorte kommt. Der optimale Pumpenstandort ist der mit der kürzesten und geradlinigsten Saug- und Druckleitung. Unnötige Kniestücke, Krümmer und Armaturen sollten vermieden werden. Die Rohrquerschnitte sind so zu wählen, dass Reibungsverluste auf ein Minimum beschränkt bleiben. Alle Rohrleitungen sind unabhängig von der Pumpe abzustützen und so auszurichten, dass es nicht zu einer Belastung der Pumpenstutzen kommt.

Flexible Schläuche können eingebaut werden, um die von der Hin- und Herbewegung der Pumpe erzeugten Kräfte teilweise aufzunehmen. Wenn die Pumpe auf festem Untergrund angeschraubt werden soll, hilft eine zwischen Pumpe und Fundament gelegte Dämpfungsmatte, Pumpenvibrationen zu minimieren. Auch flexible Verbindungen zwischen Pumpe und starren Rohrleitungen helfen, Pumpenvibrationen zu minimieren. Wenn irgendwo im Druckleitungssystem schnellschließende Ventile eingebaut sind oder wenn das Pulsieren in einem System zum Problem wird, sollte ein Pulsations-Dämpfer eingebaut werden, um Pumpe, Leitungen und Manometer vor Belastungsspitzen und Druckstößen zu schützen.

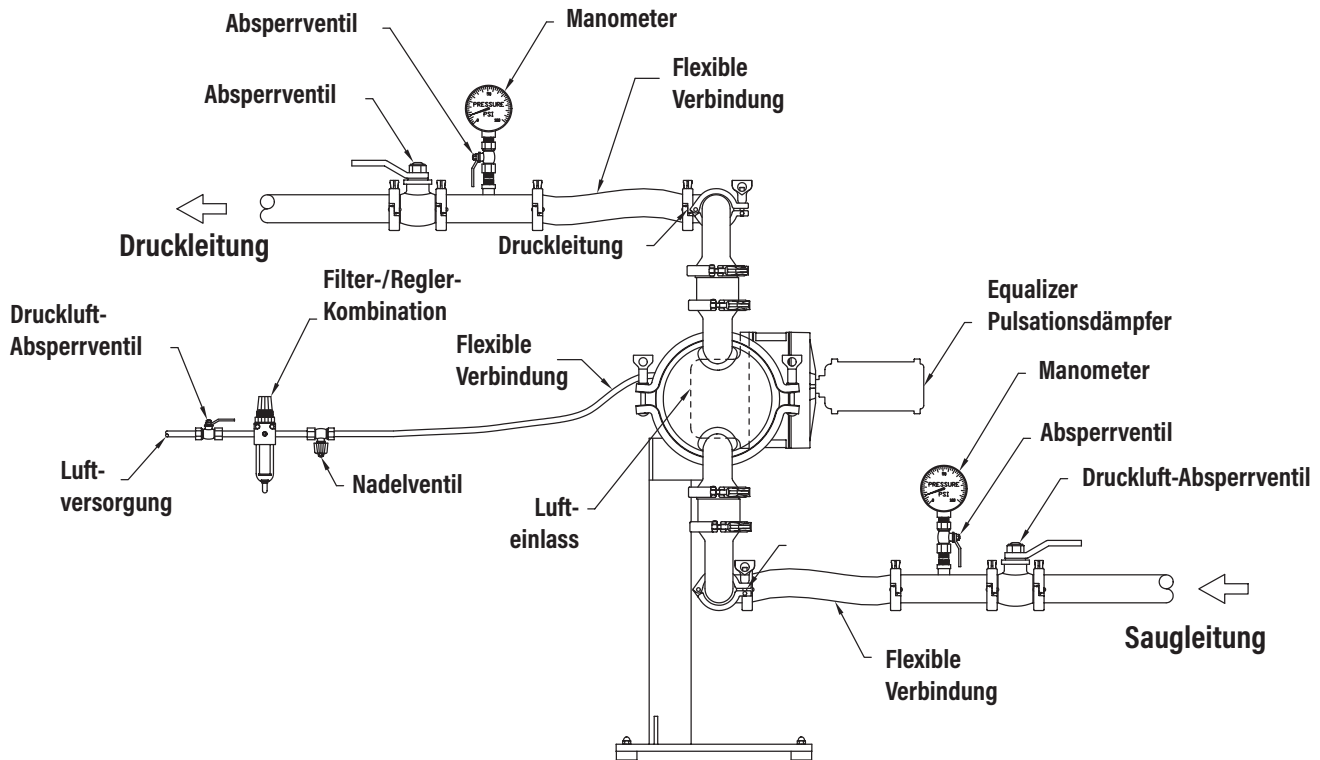
Soll die Pumpe in einer selbstansaugenden Anwendung eingesetzt werden, ist sicherzustellen, dass alle Verbindungen luftdicht sind und dass die Saughöhe unter der maximalen Saughöhe des Modells liegt. Beachten Sie, dass Konstruktionswerkstoffe und Elastomermaterial einen Einfluss auf die Saughöhen-Parameter haben. Spezifische Angaben finden Sie in Abschnitt 6. Wird die Pumpe in einer Anwendung mit gefluteter Saugleitung oder mit positivem Ansaugdruck installiert, dann sollte ein Schieberventil in die Saugleitung eingebaut werden, damit diese für Servicearbeiten an der Pumpe verschlossen werden kann. Der Wirkungsgrad einer mit positivem Ansaugdruck arbeitenden Pumpe ist am größten, wenn der Saugdruck auf 0,5–0,7 bar (7–10 psig) begrenzt wird. Bei einem positiven Ansaugdruck über 0,7 bar (10 psig) kann es zu vorzeitigen Membrandefekten kommen.

ACHTUNG



Der Druckluft-Druck darf 8,6 bar nicht überschreiten. Für Tauchanwendungen ist eine HS-Pumpe mit Spezialdichtungen zu verwenden.

Empfohlene Installation



HINWEIS:

Bei einem Stromausfall sollte das Druckluftabsperrentil geschlossen werden, falls der Neustart der Pumpe nach Wiederherstellung der Stromversorgung nicht gewünscht wird.

DRUCKLUFTBETRIEBENE PUMPEN:

Zum Abschalten der Pumpe in einem Notfall einfach das (vom Anwender beigestellte) Absperrventil in der Druckluftleitung schließen. Ein ordnungsgemäß funktionierendes Absperrventil stoppt die Druckluftzufuhr zur Pumpe und damit den Förderstrom. Dieses Absperrventil sollte so weit von der Pumpe entfernt installiert sein, dass es in einem Notfall sicher zugänglich ist.

Betrieb:

Pro-Flo® SHIFT-Pumpen sind dauergeschmiert und bedürfen keiner weiterer Schmierung. Die Pumpe wird durch zusätzliche Schmierung nicht beschädigt; wenn die Pumpe jedoch durch eine externe Quelle stark geschmiert wird, kann die interne Schmierung der Pumpe dadurch ausgewaschen werden. Wenn die Pumpe daraufhin an einen Einbauort ohne Schmierung eingesetzt wird, muss sie möglicherweise zerlegt und neu geschmiert werden (siehe Anweisungen unter **DEMONTAGE /MONTAGE**).

Die Fördermenge der Pumpe kann durch Begrenzung der Luftmenge und/oder des Drucks der Druckluftzufuhr zur Pumpe geregelt werden. Zur Regelung der Druckluft wird ein Luftregler verwendet. Das Volumen wird durch ein Nadelventil geregelt. Die Fördermenge der Pumpe kann außerdem durch Drosselung der Fördermenge geregelt werden, indem ein in der Druckleitung der Pumpe installiertes Ventil teilweise geschlossen wird. Dadurch erhöht sich der Reibungsverlust, was in einer Reduzierung der Fördermenge resultiert. (Siehe Abschnitt 5.) Dies ist hilfreich, wenn die Pumpe von einem externen Ort angesteuert werden muss. Wenn der Förderdruck der Pumpe gleich dem Versorgungsdruck ist oder darüber liegt, wird die Pumpe abgestellt; dadurch wird kein Bypass oder Überdruckventil benötigt, um Schäden an der Pumpe zu verhindern. Die Pumpe ist dann Druck ausgeglichen und kann in einer solchen Situation durch Reduzierung des Förderdrucks oder durch Erhöhung des Luftenlassdrucks neu gestartet werden. Wilden Pro-Flo® SHIFT-Pumpen werden ausschließlich durch Druckluft betrieben und erzeugen keine Wärme. Dadurch hat der Pumpenbetrieb keinen Einfluss auf die Temperatur des Prozessmediums.

WARTUNG UND INSPEKTIONEN:

Da jede Anwendung einzigartig ist, kann jede einzelne Pumpe einen speziellen Wartungsplan erfordern. Die Häufigkeit des Einsatzes, der Leitungsdruck, die Viskosität und die Abrasivität des Prozessmediums sind einige Faktoren, die die Lebensdauer der Teile einer Wilden-Pumpe beeinflussen. Als beste Vorsorgemöglichkeit, um ungeplante Stillstandzeiten zu vermeiden, haben sich regelmäßige Inspektionen bewährt. Wenn während des Pumpenbetriebs Anomalitäten festgestellt werden, sollte das mit Aufbau und Wartung der Pumpe vertraute Personal informiert werden.

Aufzeichnungen:

Wenn ein Service notwendig sein sollte, sind alle erforderlichen Reparatur- und Austauschmaßnahmen zu dokumentieren. Im Laufe der Zeit werden diese Aufzeichnungen zu einem nützlichen Hilfsmittel für die Vorhersage und Vermeidung von zukünftigen Wartungsproblemen und ungeplanten Stillstandzeiten. Zudem ermöglichen genaue Aufzeichnungen die Identifizierung von Pumpen, die für bestimmte Anwendungen nicht optimal geeignet sind.

FEHLERSUCHE

Pumpe arbeitet nicht oder läuft zu langsam

1. Sicherstellen, dass der Antriebsdruck mindestens 0,4 bar (5 psig) über dem Anlaufdruck liegt und dass der Differenzdruck (die Differenz zwischen dem Antriebs- und Förderdruck) mindestens 0,7 bar (10 psig) beträgt.
2. Den Luftfilter in der Druckluftzuleitung auf Fremdkörper untersuchen (siehe **EMPFOHLENE INSTALLATION**).
3. Auf übermäßige Luftleckage (Abblasen) prüfen. Dies wäre ein Hinweis auf verschlissene Dichtungen/Bohrungen im Steuerventil, Vorsteuerventil oder Steuerventilkolben.
4. Pumpe zerlegen und auf Hindernisse in den Druckluftkanälen sowie auf Fremdkörper, welche die Bewegung interner Teile behindern, untersuchen.
5. Pumpe auf festsitzende Rückschlagventile untersuchen. Wenn das Fördermedium nicht mit den Pumpen-Elastomeren verträglich ist, können diese aufquellen. Rückschlagventile und Ventilsitze durch solche aus geeigneten Elastomeren ersetzen. Im Laufe der Zeit können die Rückschlagventile verschleifen und sich in den Ventilsitzen festklemmen. In diesem Fall die Rückschlagventile und Ventilsitze austauschen.
6. Auf einen gebrochenen inneren Membranteller prüfen, der dazu führt, dass das Vorsteuerventil blockiert wird.
7. Stopfen aus der Entlüftungsöffnung für Abluftschalldämpfer und Vorsteuerventil entfernen.

Pumpe läuft, fördert aber keine oder wenig Flüssigkeit.

1. Pumpe auf Kavitation untersuchen. Pumpengeschwindigkeit verlangsamen, damit ausreichend Fördermedium in die Pumpenkammern fließen kann.
2. Sicherstellen, dass der zum Ansaugen des Prozessmediums erforderliche Unterdruck nicht größer ist als der Dampfdruck des Fördermediums (Kavitation).
3. Pumpe auf festsitzende Rückschlagventile untersuchen. Wenn das Fördermedium nicht mit den Pumpen-Elastomeren verträglich ist, können diese aufquellen. Rückschlagventile und -Dichtungen durch solche aus geeigneten Elastomeren ersetzen. Im Laufe der Zeit können die Kugeln der Rückschlagventile verschleifen und sich in den Ventilsitzen festklemmen. In diesem Fall die Rückschlagventile und Ventilsitze austauschen.

Steuerventil der Pumpe friert ein.

1. Prüfen, ob die Druckluft übermäßig viel Feuchtigkeit enthält. Entweder einen Trockner oder einen Heißluftgenerator für Druckluft einbauen. Als Alternative kann ein Abscheider zum Entfernen des Wassers aus der Druckluft verwendet werden.

Luftblasen im Druckstutzen der Pumpe.

1. Pumpe auf gebrochene Membrane untersuchen.
2. Äußere Membranteller auf festen Sitz prüfen (siehe Abschnitt 7).
3. Befestigungselemente auf festen Sitz prüfen. O-Ringe und Dichtungen, insbesondere am Saugstutzen, auf Unversehrtheit untersuchen.
4. Sicherstellen, dass die Leitungsanschlüsse luftdicht sind.

Fördermedium tritt aus dem Entlüftungsanschluss aus.

1. Membran auf Bruch untersuchen.
2. Äußere Membranteller auf festen Sitz auf der Kolbenstange prüfen.

DEMONTAGE UND MONTAGE DER PUMPE

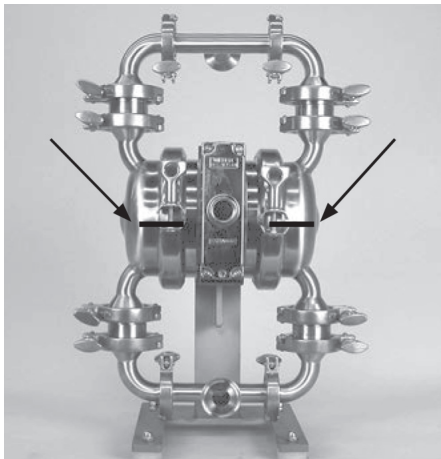


Vor jeder Wartung oder Reparatur ist die Luftversorgung abzustellen und die Pumpe von Saug-, Druck- und Luftleitung abzuschließen. Pumpe entleeren. Besondere Vorsicht ist bei korrosiven Stoffen geboten.

ACHTUNG Bei Membranbruch und Demontage der Pumpe auf jeden Fall Schutzbrille tragen! Wir empfehlen nur Original-WILDEN-Ersatzteile zu verwenden.

HINWEIS Das abgebildete Modell in dieser Betriebsanleitung enthält eine PTFE-Membrane.

DEMONTAGE



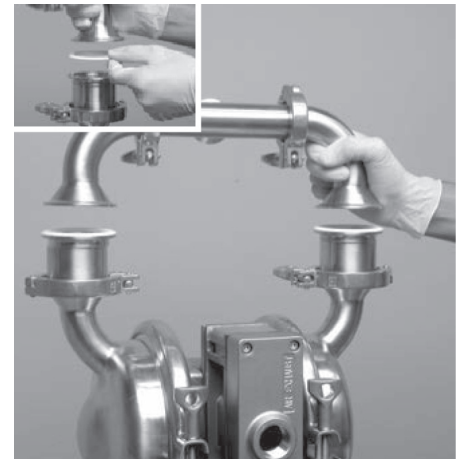
Schritt 1

Vor der Demontage der Pumpe sind die Luftkammern mit den Pumpenkammern durch eine waagrechte Markierung mit einem Filzstift zu kennzeichnen. Die Montage wird dadurch erleichtert.



Schritt 2

Flügel-schrauben am Druckstutzen lösen und beide Spann-bänder entfernen.



Step 3

Abheben des Druckstutzens und der Dichtungen.



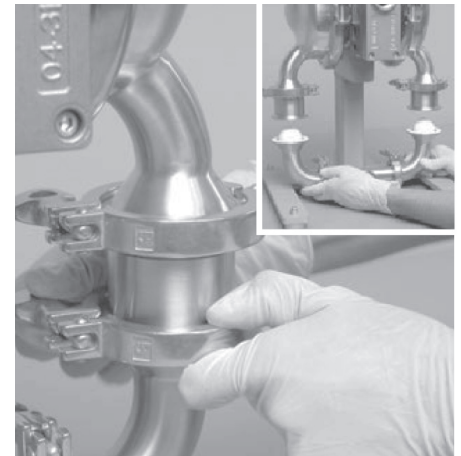
Schritt 4

Entfernen Sie das Spannband, das das Kugelventilgehäuse mit der Pumpenkammer verbindet.



Schritt 5

Kugelventilgehäuse, Ventilkugel und die dazugehörige Dichtung entfernen.



Schritt 6

Lösen Sie die Flügelmutter und entfernen Sie die Spann-bänder des Saugstutzens.

(Sollte die Pumpe mit Pilzventilen ausgestattet sein, entfernen Sie das Pilzventilgehäuse, das Pilzventil und die Dichtung.)

DEMONTAGE UND MONTAGE DER PUMPE



Schritt 7

Nun das Spannband entfernen, welches das Kugelventilgehäuse mit der Pumpenkammer verbindet.

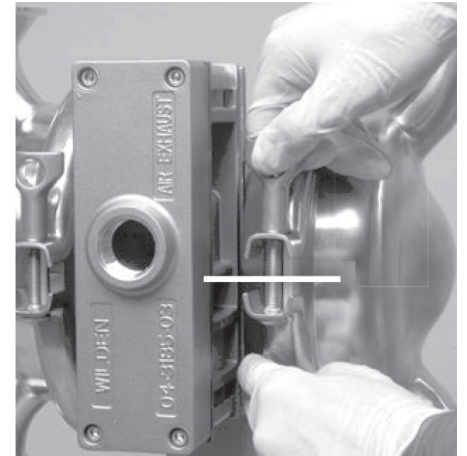
(Sollte die Pumpe mit einem Klappenventil ausgestattet sein, entfernen Sie das Ventilgehäuse, das Klappenventil und die Dichtung.)



Schritt 8

Kugelventilgehäuse, Ventilkugel und die dazugehörige Dichtung von der Pumpenkammer entfernen.

Um eine ordnungsgemäße Ausrichtung beim Zusammenbau zwischen Krümmer und Pumpenkammer zu gewährleisten, drehen Sie den versetzten Teil des Ventilgehäuses nach links oder rechts, um eine ordnungsgemäße Ausrichtung beim Zusammenbau zwischen Saugstutzen und Pumpenkammer zu gewährleisten. Diese Vorgehensweise bei den Anschlüssen des Saug- und Druckstutzenkrümmers anwenden.



Schritt 9

Als nächstes die großen Spannänder am Kugelventilgehäuse und Pumpenkammer abschrauben.



HINWEIS: Vor dem Zusammenbau sollten Ausrichtungsmarkierungen an den Pumpen- und Luftkammern angebracht werden, um die ordnungsgemäße Ausrichtung beim Zusammenbau zu erleichtern.



Schritt 10A

Um die Membrane und den äußeren Membranteller zu prüfen, Pumpenkammer abnehmen.



Schritt 10B

Falls die Pumpe mit einer Membrane mit integriertem Membranteller (IPD) ausgestattet ist, stellen Sie nach der Demontage der Pumpenkammer fest, dass die Pumpe keinen äußeren Membranteller hat.

DEMONTAGE UND MONTAGE DER PUMPE



Schritt 11A

Membrane mit zwei Schlüssel in entgegengesetzter Richtung lösen und einen der äußeren Membranteller entfernen.



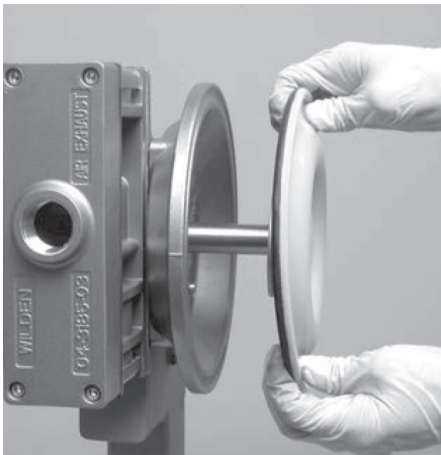
Schritt 11B

Ist die Membrane mit einem integrierten Membranteller (IPD) ausgestattet, erfolgt die Demontage geringfügig anders. Fassen Sie die Membrane an 2 Stellen und lösen Sie diese entgegen dem Uhrzeiger.



Schritt 12A

Nach Lösen und Entfernen des äußeren Membrantellers kann die verbleibende Membrane mit der Kolbenstange aus dem Mittelblock gezogen werden.



Schritt 12B

Bei Pumpen mit Membranen mit integriertem Membranteller (IPD) ist die Vorgehensweise die selbe.

PUMPENSTÄNDER

Pumpenständer optional

Zur Reinigung und zur Vereinfachung der Reparatur bietet WILDEN einen optionalen Pumpenständer an. Der Pumpenständer erlaubt es die Pumpe um 180° zu drehen, so dass das Medium aus dem Druckstutzen in ein Auffangbehältnis fließen kann.

Pumpe Restentleerung

Um die Pumpe Rest entleeren zu können, müssen als erstes die Saug- und Druckanschlüsse von den Leitungen getrennt werden. Danach erfolgt das Lösen der Halteschraube (Teil 1) gegen den Uhrzeigersinn. Die Schraube nicht entfernen, nur zwei Umdrehungen lösen. Nach Lösen der Halteschraube die Pumpe um 180° drehen. Der Inhalt der Pumpe kann nun aus dem Druckstutzen in ein Auffangbehältnis fließen. Nach der Restentleerung der Pumpe diese wieder in Ihre ursprüngliche Position zurückdrehen und die Halteschraube anziehen.

Abnehmen der Pumpe vom Pumpenständer

Saniflo Hygienic Pumpen sind sehr schwer. Es wird empfohlen die Pumpe zu demontieren während sie noch vom Pumpenständer gehalten wird. Ist es notwendig die Pumpe vollständig zusammengebaut vom Pumpenständer abzunehmen, ist diese mit einem Hebezeug oder anderen mechanischen Hilfsmitteln zu sichern.

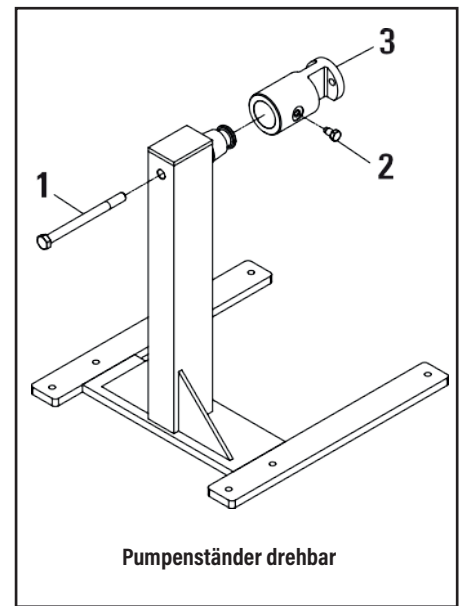
Um die Saniflo Hygienic Pumpe vom Pumpenständer abzunehmen, als erstes die Halteschraube (Teil 1) gegen den Uhrzeigersinn lösen. Anschließend sicherstellen, dass das komplette Pumpengewicht mit einem Hebezeug abgesichert ist. Dann die Sicherungsschraube (Teil 2) gegen den Uhrzeigersinn lösen. Dies ermöglicht es die Pumpe vom Pumpenständer abzunehmen.

Achtung

Das Entfernen der Sicherungsschraube (Teil 2) kann dazu führen, dass die Pumpe von Ihrem Pumpenständer herunterfällt. Dies führt möglicherweise zu Verletzungen des Anwenders oder anderen Personen im Umfeld.

Niemals die Pumpe ohne korrekt angezogener Sicherungsschraube in Betrieb nehmen oder einzulagern.

Hinweis: Die Schrauben Anbaublock verbinden den Mittelblock (nicht sichtbar) mit dem Anbaublock (Teil 3). Diese Schrauben müssen nicht entfernt werden, um die Pumpe vom Pumpenständer abzunehmen.



Hinweis: Drehmomente finden Sie im Abschnitt 7 der Betriebsanleitung

PRO-FLO™ - LUFTSTEUERVENTIL / MITTELBLOCK

ACHTUNG Bevor irgendwelche Wartungsarbeiten an der Pumpe durchgeführt werden, müssen alle zur Pumpe führenden Verbindungsleitungen demontiert werden. Restmedium aus der Pumpe in ein geeignetes Auffanggefäß entleeren.
Die WILDEN HS Metall-Pumpen sind lieferbar in Edelstahl.



Schritt 1

Zur Demontage des Vorsteuerkolbens beide Sprengringe mit Zange entfernen.



Schritt 2

Gleitringe aus dem Mittelblock entfernen. Sofern ein Austausch notwendig ist, ebenfalls den „O-Ringpick“ oder die Reißnadel verwenden.



Schritt 3

Schrauben der Luftkammer lösen und Luftkammer entfernen.



Schritt 4

Die Luftkammer vom Mittelblock entfernen und die Mittelblockdichtung freilegen, überprüfen und falls notwendig ersetzen.



Schritt 5

Vorsteuerventil demontieren.



Schritt 6

ACHTUNG: Sicherungs-O-Ring auf der Seite mit der Zentrierbohrung nicht entfernen.

O-Ring vorsichtig mit einem „O-Ringpick“ oder einer Reißnadel abziehen.



Schritt 7

Kolben vorsichtig aus dem Vorsteuerventil drücken und auf Beschädigungen oder Verschleiß untersuchen. Bei der Montage niemals den Kolben mit der Zentrierbohrung zuerst in das Vorsteuerventil schieben. Auf dieser Seite befindet sich der Polyurethan O-Ring, welcher sonst durch die Bohrungen beschädigt wird.

HINWEIS: Gleitringe und O-Ringe nicht entfernen! Sie sind nicht einzeln lieferbar.



Schritt 8

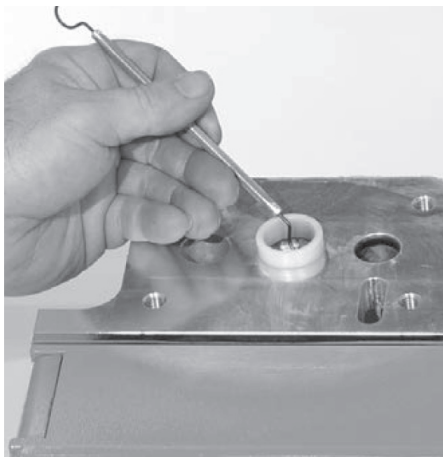
Den Steuerventilkolben vom Mittelblock entfernen. Den Kolben und die O-Ringe auf Verschleiß untersuchen und falls erforderlich austauschen.

Bei der Montage niemals die Seite mit der Zentrierbohrung zuerst einbauen, da sonst der Polyurethan O-Ring zerstört wird.



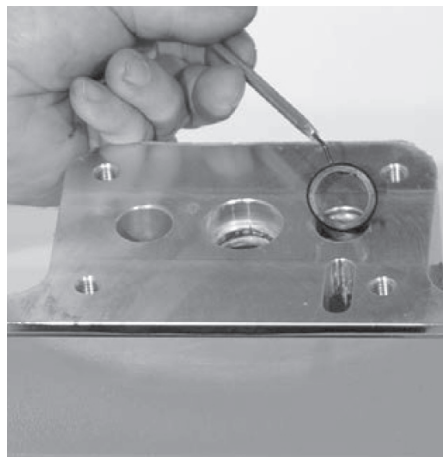
Schritt 9

Die Befestigungselemente mit einem Schraubenschlüssel der entsprechenden Größe lösen und die andere Luftkammer sowie die Dichtung des Mittelblocks vom Mittelblock entfernen. Die Dichtung falls erforderlich austauschen.



Schritt 10

Die zwei (2) Kolbenbuchsen mit einem O-Ring-Werkzeug vom Mittelblock abhebeln. Die Buchsen untersuchen und falls erforderlich austauschen. Die zwei (2) Glyd Ringe vorsichtig mit dem O-Ring-Werkzeug vom Mittelblock entfernen. Die Ringe untersuchen und falls erforderlich austauschen.



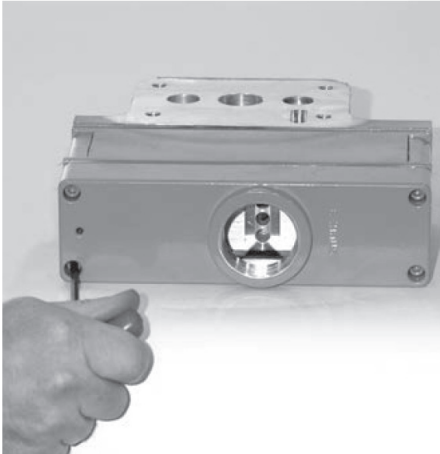
Schritt 11

Die zwei (2) Glyd Ringe mit dem O-Ring-Werkzeug aus der Bohrung des Steuerventilkolbens entfernen. Die Ringe untersuchen und falls erforderlich austauschen.



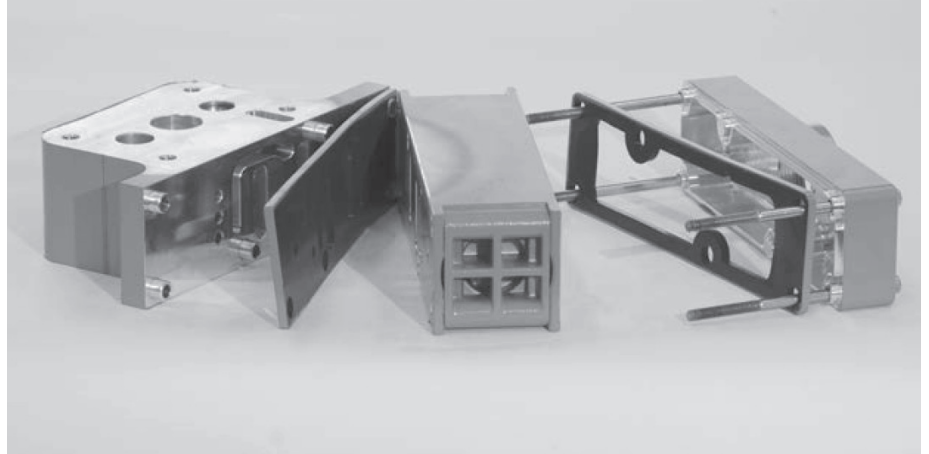
Schritt 12

Den Schalldämpfer an der Entlüftungsbohrung des Vorsteuerkolbens mit einem Schraubenschlüssel der entsprechenden Größe lösen und entfernen. Auf Beschädigung und Verschmutzung untersuchen und falls erforderlich austauschen.



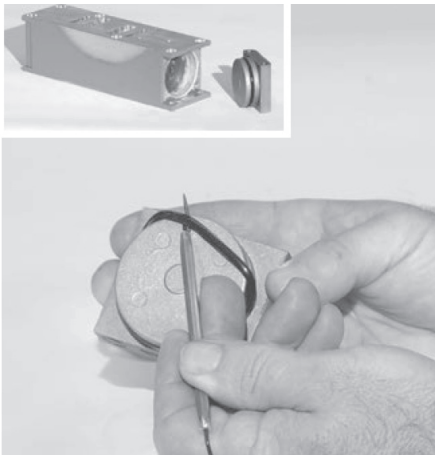
Schritt 13

Schrauben mit einem Innensechskant-Schlüssel lösen. Diese verbinden das Steuerventil mit dem Mittelblock.



Schritt 14

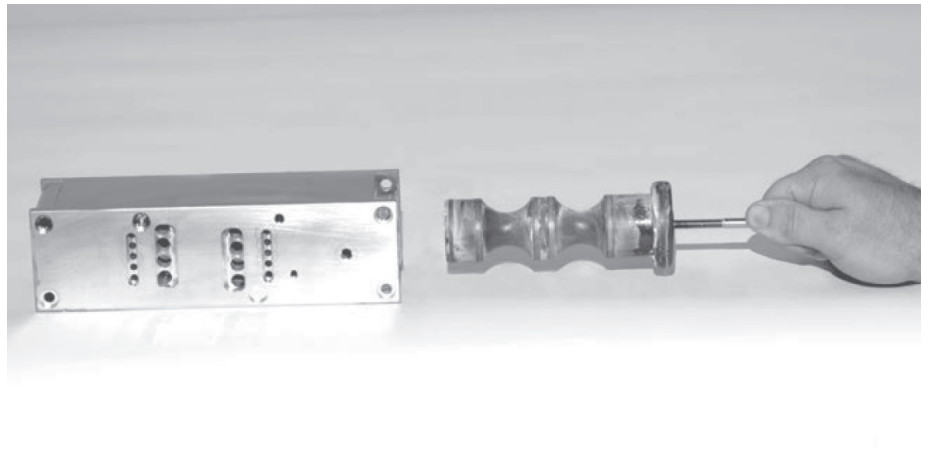
Die Schalldämpferplatte und -dichtung vom Mittelblock abheben. Auf Verschleiß untersuchen und falls erforderlich austauschen. Das Steuerventil abheben und die Dichtung abnehmen. Die Dichtung überprüfen und falls erforderlich austauschen.



Schritt 15

Den Ventildeckel des Steuerventils anheben und entfernen, um Zugang zum Steuerkolben zu erhalten. Ventildeckel O-Ring überprüfen und wenn notwendig ersetzen.

HINWEIS Das Pro-Flo® Shift-Steuerventil verfügt an beiden Enden übereinen Ventildeckel.

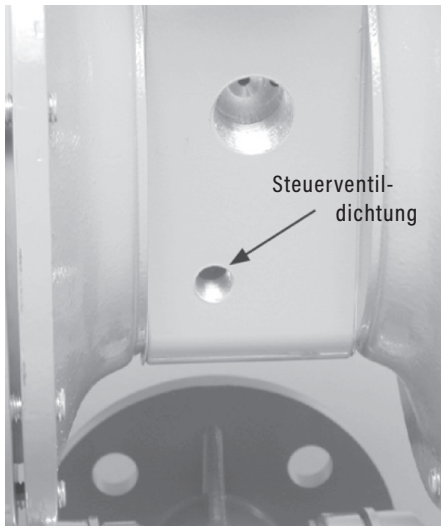


Schritt 16

Den Steuerkolben aus dem Steuerventil entfernen. Hierfür eine der Steuerventilschrauben in das Gewinde des Steuerkolbens einschrauben und den Kolben vorsichtig aus dem Gehäuse ziehen. Die Dichtringe auf Verschleiß untersuchen und falls erforderlich das gesamte Steuerventil austauschen. Den Kolben nach der Überprüfung sofort wieder in das Steuerventilgehäuse einsetzen, da sich die Dichtringe ausdehnen und der Kolben nach einer gewissen Zeit nicht mehr in das Gehäuse eingesetzt werden kann.

HINWEIS Die Dichtringe nicht entfernen, sie sind nicht einzeln erhältlich.

SINGLE-POINT - LUFTAUSGANG



Schritt 7

Schalldämpfer der Entlüftungsbohrung entfernen. Bohrung mit Blindstopfen 1/4" NPT (00-7010-08) verschließen.



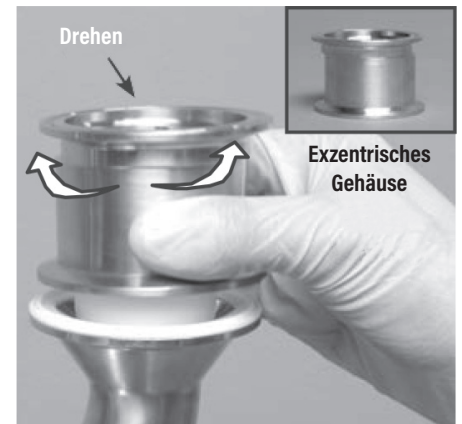
Schritt 8

Luftsteuerventildichtung (Nr. 04-2628-52 optional erhältlich) einbauen. Die Dichtung ist als Ersatzteil lieferbar. In der tauchbaren Version ist die Dichtung Bestandteil der Pro-Flo® Shift-Pumpe.

Zusammenbau

Nach Durchführung der erforderlichen Wartungsarbeiten am Luftsteuersystem kann die Pumpe nun wieder zusammengebaut werden. Hinsichtlich der Lage der einzelnen Teile halten Sie sich bitte an die Fotos und die Anweisungen zum Zerlegen. Um die Pumpe wieder zusammenzubauen, befolgen Sie einfach die Anweisungen zum Zerlegen in umgekehrter Reihenfolge. Zuerst muss das Luftsteuersystem zusammengesetzt werden, dann die Membranen und zuletzt die medienberührten Komponenten. Die anzuwendenden Anziehdrehmomente entnehmen Sie bitte der Tabelle auf dieser Seite. Die folgenden Tipps sind beim Zusammenbauen hilfreich.

- Steuerventilbohrung, Kolbenstange und Vorsteuerventil mit NLGI-Qualität 2-Fett auf Molybdändisulfid-Basis oder gleichwertigem Fett (99-8310-99) schmieren.
- Innenseite der Mittelblockbuchse säubern, um sicherzustellen, dass die neuen Dichtungen nicht beschädigt werden.
- Edelstahlschrauben sollten geschmiert werden, um die Möglichkeit des Festfressens während des Anziehens zu verringern.
- Sicherstellen, dass die äußeren Membranteller bei Pumpen mit PTFE-Membranen gleichzeitig angezogen werden.
- Vor dem Anziehen der Gehäuseschrauben Saug- und Druckstutzen zur Pumpenkammer ausrichten.
- Mit einem Gummihammer leicht auf die großen Spannbänder klopfen, damit die Membranen sich vor dem Anziehen setzen.



HINWEIS Um gute Passgenauigkeit bei der Montage der Stutzen und Pumpenkammern zu erreichen, sind die Kugelventilgehäuse exzentrisch ausgeführt. Durch rechts oder links drehen, lassen sich diese ausrichten. Dies gilt gleichermaßen für die Saug- und Druckstutzen.

AUSZUGS-DREHMOMENTE PRO-FLO®

Teile Bezeichnung	PS4 HS
Luftsteuerventil	11,3 Nm
Stellschraube	11,3 Nm
Luftkammer/Mittelblock Schrauben	47,5 Nm
Membranteller außen, alle	47,5 Nm
Mittelblock, Pumpenständer fest	44,7 Nm
Mittelblock, Pumpenständer drehbar	44,7 Nm
Feststellpin	44,7 Nm
Anti-Rotation-Schraube	67,8 Nm

EINBAU DES GLEITRINGS

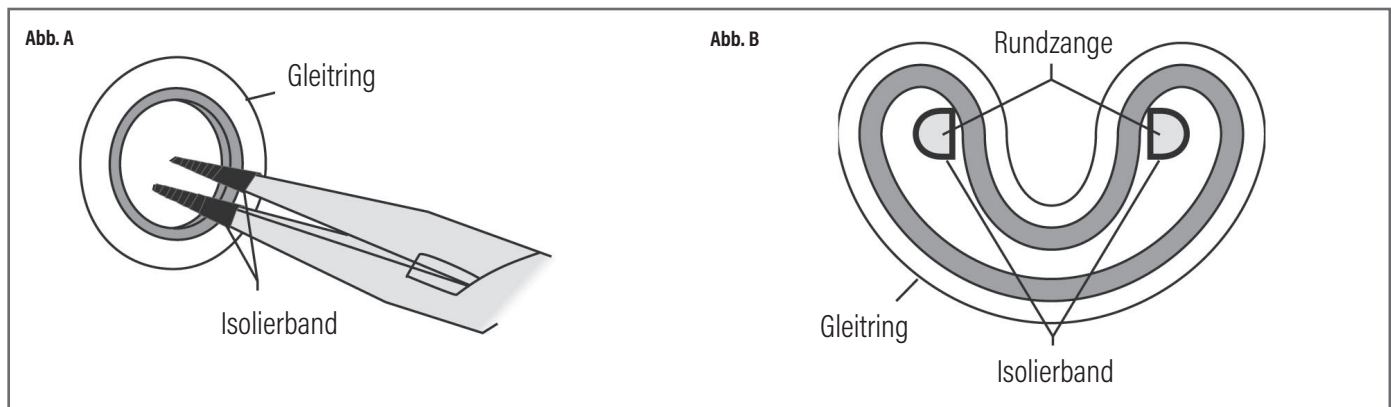
Einbau des Gleitrings - Einbauvorbereitung

Nachdem alle Reste der alten Dichtringe entfernt sind, sollte die Innenseite der Buchse gesäubert werden, um sicherzustellen, dass keine Fremdkörper zurückbleiben, die zum vorzeitigen Defekt der neuen Dichtringe führen könnten.

Einbau

Folgende Werkzeuge sind beim Einbau der neuen Dichtringe sinnvoll:
Rundzange, Kreuzschlitzschraubendreher, Isolierband

- Isolierband um jede Backe der Rundzange wickeln (auch Schrumpfschlauch kann verwendet werden). Dadurch wird die Innenseite der neuen Dichtringe vor Beschädigung geschützt.
- Einen neuen Dichtring in die Hand nehmen und beide Backen der Rundzange in den Dichtring einführen (**siehe Abb. A**).
- Zange öffnen, soweit der Durchmesser des Dichtrings es zulässt, und dann mit zwei Fingern den oberen Teil des Dichtrings herunterziehen, so dass ein nierenförmiger Umriss entsteht (**siehe Abb. B**).



- Zangenbacken leicht zusammendrücken, um den Dichtring in Nierenform zu halten. Dichtung unbedingt soweit wie möglich in Nierenform ziehen, da sie dann um so leichter in die Mittelblockbohrung zu schieben ist.
- Den zwischen den Zangenbacken geklemmten Dichtring in die Mittelblockbohrung einführen und dann den unteren Teil des Dichtrings in die richtige Ringnut hineindrücken. Sobald der untere Teil des Dichtrings in der Ringnut sitzt, Zangenbacken lösen. Daraufhin springt der Dichtring annähernd in seine ursprüngliche Form zurück.
- Nach dem Herausziehen der Zange ist eine leichte Beule in der Rundung des Dichtrings zu erkennen. Bevor der Dichtring richtig eingepasst werden kann, muss die Beule im Dichtring soweit wie möglich beseitigt werden. Dies kann entweder mit dem Kreuzschlitzschraubendreher oder mit einem Finger geschehen. Mit der Seite des Kreuzschlitzschraubendreher oder des Fingers leichten Druck auf die höchste Stelle der Beule ausüben. Dieser Druck bringt die Beule fast vollständig zum Verschwinden.
- Das Ende der Kolbenstange mit NLGI-Qualität 2-Fett (99-8310-99) auf Molybdändisulfid-Basis schmieren.
- Kolbenstange langsam und unter ständigem Drehen einführen. Dadurch wird der Dichtring endgültig eingepasst.
- Diese Schritte für die andere Dichtung wiederholen.

Die Konstruktion der HS Pumpe ist auf leichte Reinigung ausgelegt. Die Pumpe ist CIP reinigbar ohne sie zu zerlegen. Vor einer Reinigung überzeugen Sie sich von der Werkstoffbeständigkeit der produktberührten Gehäuseteile gegenüber den Reinigungsmedien.

- Beste CIP Ergebnisse erreicht man mit einer Pumpe, die der EHEDG oder 3A Zulassung entspricht.
- Die CIP Effektivität sollte durch den Qualitätsstandard des Pumpenanwenders festgelegt werden und internationale Richtlinien erfüllen. Wischtests nach der Pumpenreinigung ist eine Methode, um dies festzulegen.
- Der Anwender sollte periodische Überprüfungen einführen, um die Wirksamkeit des CIP-Prozesses zu ermitteln. Hierzu ist die Pumpe komplett zu zerlegen.
- Der Eingangsdruck sollte 0,7 bar nicht übersteigen. Falls dieser Druck überschritten wird, kann ein bleibender Membranschaden auftreten. Sofern ein Eingangsdruck von über 0,7 bar erforderlich ist, empfehlen wir, den Einsatz eines Membranbalancesystemes. Dies verhindert, dass die Membrane durch den Vordruck in Richtung Luftkammer gerückt wird und bleibende Schäden verursacht.

Bitte beachten Sie bei der Reinigung der HS Pumpe folgende Punkte:

- Bei der EHEDG Zertifizierung wurde bestätigt, dass die HS PS4 Pumpe das gleiche Reinigungsergebnis erzielt, wie eine vergleichbare Rohrleitung gleichen Durchmessers.
- Die empfohlene Mindest-Durchflussmenge für die HS Pumpe beträgt bei der PS4 (11 m³/h) (höhere Mengen sind empfehlenswert).
- Typische CIP-Temperaturen sind 77°C bis 82°C.
- Typische Reinigungschemikalien zur Reinigung sind NaOH, leichte Säuren und Desinfektionsmittel zum Spülen.

Nach dem eine anfängliche CIP-Anwendung eingeführt wurde, ist es möglicherweise nötig, diese speziellen Prozesse und Produkte oder Vorschriften anzupassen.

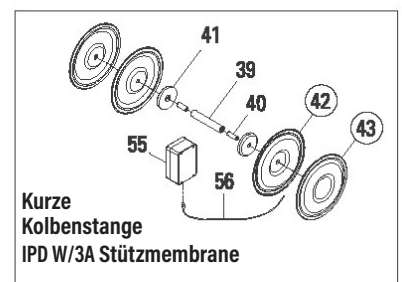
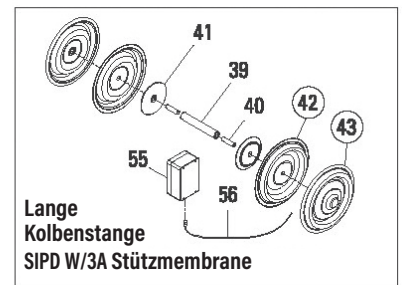
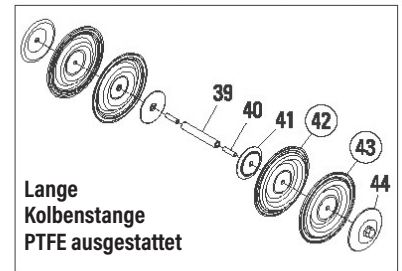
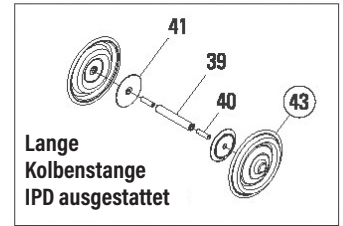
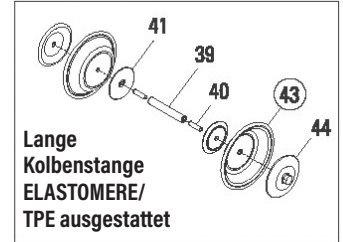
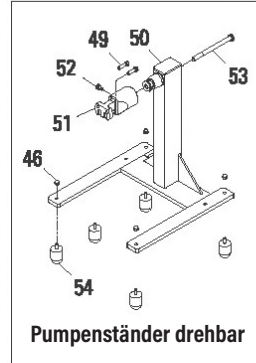
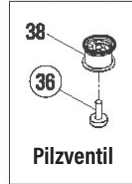
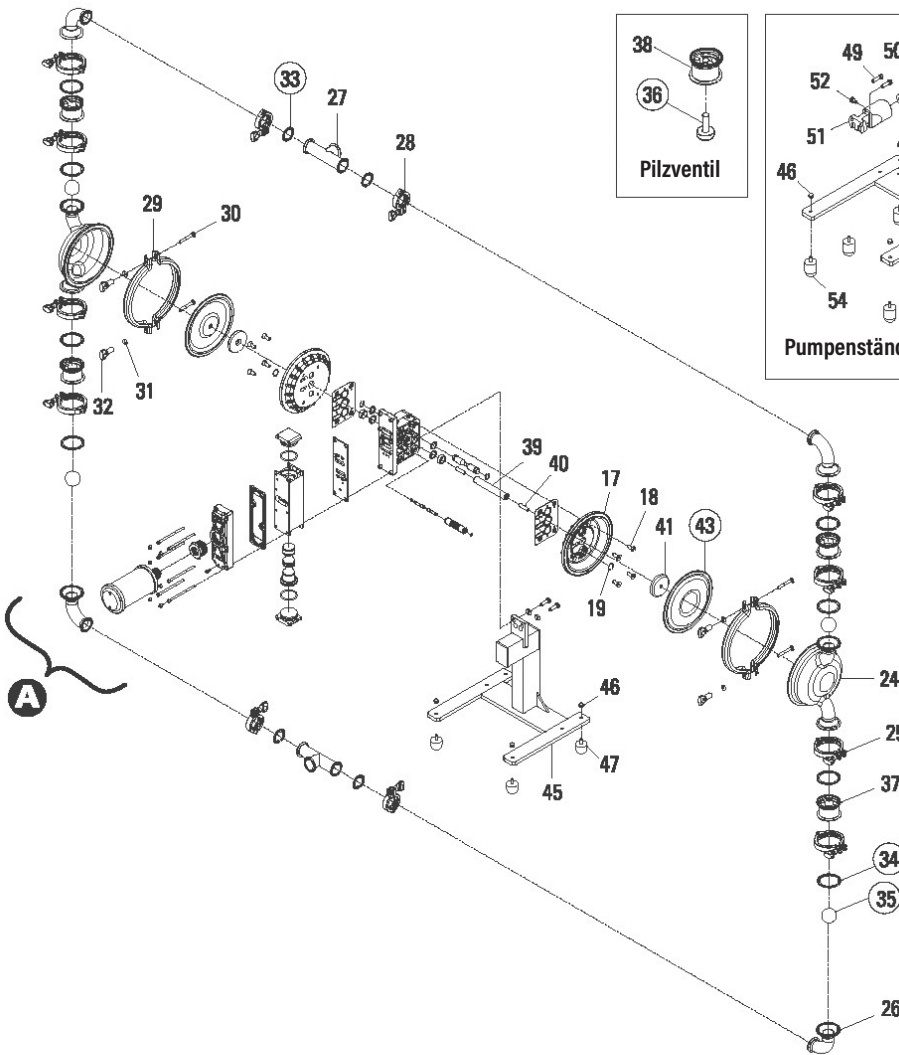
Die allgemein üblichen Änderungen sind:

- Änderung der Reinigungszeit (Verlängern oder Reduzieren der Wasch- und Spülvorgänge)
- Änderung der Durchflussmengen
- Die Reinigungsmöglichkeiten sind vielfältig, so dass durch Erhöhung der Durchflussmengen oder Änderung der Chemikalien die Reinigungszeit verkürzt werden kann.
- Chlorhaltige Desinfektionsmittel können bleibende Schäden an Edelstahl verursachen und sollten vermieden werden.

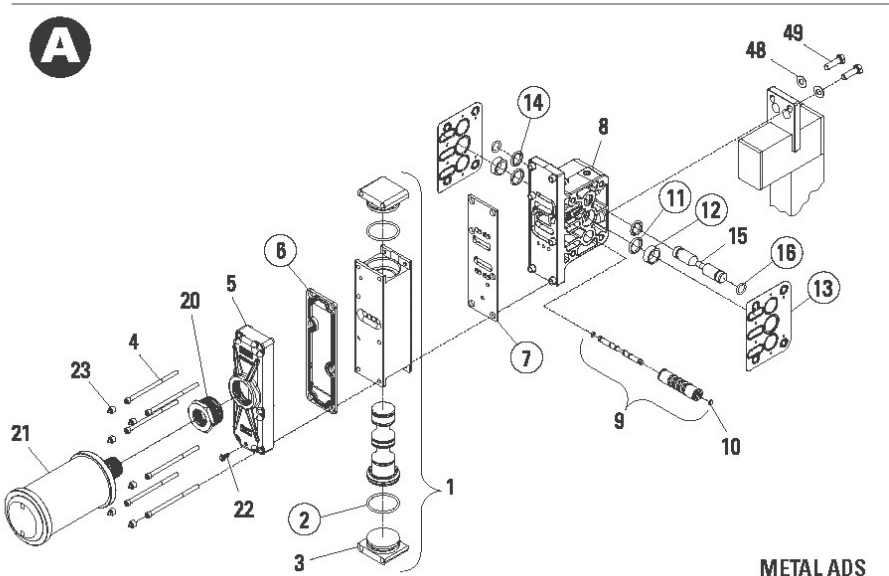
Reinigung der Pumpe

- Aktivieren Sie das CIP-System während die Pumpe langsam läuft.
- **HINWEIS** Temperaturgrenze einer typischen CIP-Reinigung sind 90°C. Bei höheren Temperaturen können Schäden an der Pumpe auftreten.

(X)PS4 SANIFLO™ HS



LW0244 REV. D



(X)PS4 SANIFLO™ HS

Pos.	Beschreibung	Anzahl	Luftsteuerung vernickelt		Luftsteuerung Edelstahl	
			(X)PS4 HS P/N	(X)PS4 HS 3A P/N	(X)P4S HS P/N	(X)PS4 HS 3A P/N
EINZELTEILE LUFTSTEUERSYSTEM						
1	Steuerventil Pro-Flo® SHIFT komplett ¹	1	04-2039-06	04-2039-06	04-2039-03	04-2039-03
2	O-Ring (-255), Ventildeckel (ø 1,858 x 0,139)	2	04-2390-52-700	04-2390-52-700	04-2390-52-700	04-2390-52-700
3	Ventildeckel Pro-Flo V™	2	04-2340-06	04-2340-06	04-2340-03	04-2340-03
4	Schraube Steuerventil, SHC, (1/4"-20 x 4,5")	6	01-6000-03	01-6000-03	01-6000-03	01-6000-03
5	Schalldämpferplatte, Pro-Flo® SHIFT™	1	04-3189-06	04-3189-06	04-3189-03	04-3189-03
6	Dichtung für Schalldämpferplatte, Pro-Flo® SHIFT™	1	04-3509-52	04-3509-52	04-3509-52	04-3509-52
7	Steuerventildichtung, Pro-Flo® SHIFT™	1	04-2639-52	04-2639-52	04-2639-52	04-2639-52
8	Mittelblock kompl., Pro-Flo® SHIFT ²	1	04-3129-06	04-3129-06	04-3129-03	04-3129-03
9	Vorsteuerkolben austauschbar	1	04-3880-99	04-3880-99	04-3880-99	04-3880-99
10	Vorsteuerkolben O-Ring (-009, ø 0,208" x ø 0,070")	2	04-2650-49-700	04-2650-49-700	04-2650-49-700	04-2650-49-700
11	Gleitring	2	08-3210-55-225	08-3210-55-225	08-3210-55-225	08-3210-55-225
12	Buchse Kolbenstange	2	08-3306-13	08-3306-13	08-3306-13	08-3306-13
13	Dichtung Mittelblock, Pro-Flo® SHIFT™	2	04-3529-56	04-3529-56	04-3529-56	04-3529-56
14	O-Ring, Luftsteuerkolben (-114, ø 0,612 x ø 0,103)	2	04-3219-49	04-3219-49	04-3219-49	04-3219-49
15	Vorsteuerkolben PS	1	04-3859-03	04-3859-03	04-3859-03	04-3859-03
16	O-Ring Vorsteuerkolben (-114, ø 0,612 x ø 0,103)	2	04-3879-50	04-3879-50	04-3879-50	04-3879-50
17	Luftkammer, Pro-Flo V™	2	04-3660-06	04-3660-06	04-3660-03	04-3660-03
18	Schraube, HSFHS, (3/8"-16 x 1")	8	71-6250-03	71-6250-03	71-6250-03	71-6250-03
19	Sprengring	2	04-3890-03	04-3890-03	04-3890-03	04-3890-03
20	Reduziernippel, (1 1/2" MNPT - 1" FNPT)	1	04-6959-03	04-6959-03	04-6959-03	04-6959-03
21	Schalldämpfer, 1" MNPT	1	15-3510-06R	15-3510-06R	15-3510-06R	15-3510-06R
22	Schraube, selbstanziehend (10-32 x 1/2")	1	04-6345-08	04-6345-08	04-6345-08	04-6345-08
23	Abdeckkappe, 1/4" SHCS (3-A)	6	N/A	02-7825-17	N/A	02-7825-17
PRODUKTBERÜHRTE TEILE						
▲ 24	Pumpenkammer, CIP 2" EHEDG	2	08-5000-10-385P	08-5000-10-385P	08-5000-10-385P	08-5000-10-385P
25	Spannband, komplett 3"	8	15-7102-03	15-7102-03	15-7102-03	15-7102-03
▲ 26	Winkelstück, 2" EHEDG	4	08-5240-10-385P	08-5240-10-385P	08-5240-10-385P	08-5240-10-385P
▲ 27	T-Stück 2" EHEDG	2	08-5160-10-385P	08-5160-10-385P	08-5160-10-385P	08-5160-10-385P
	T-Stück 2" EHEDG DIN	2	08-5160-10-386P	N/A	08-5160-10-386P	N/A
	T-Stück 2" EHEDG SMS	2	08-5160-10-387P	N/A	08-5160-10-387P	N/A
28	Spannband, komplett, medium	4	02-7200-03-85	02-7200-03-85	02-7200-03-85	02-7200-03-85
29	Spannband groß	2	04-7330-03-385	04-7330-03-385	04-7330-03-385	04-7330-03-385
30	Schraube, RHSN (5/16"-18 x 2 1/2")	4	04-6070-03	04-6070-03	04-6070-03	04-6070-03
31	Unterlegscheibe, (ø 0,343 x ø 0,750 x 0,05)	4	01-6732-03	01-6732-03	01-6732-03	01-6732-03
32	Flügelmutter, Spannband medium	4	08-6661-10	08-6661-10	08-6661-10	08-6661-10
DICHTUNGEN/VENTILKUGELN/PILZVENTILE						
▲ 33	Dichtung, 1 1/2"	4	*	*	*	*
▲ 34	Dichtung, 2 1/2"	8	*	*	*	*
▲ 35	Ventilkugel	4	*	*	*	*
▲ 36	Pilzventil	4	04-1096-55	N/A	04-1096-55	N/A
KLAPPENVENTIL-TEILE						
▲ 37	Kugelhähig, 1 1/2" EHEDG	4	04-5350-10-385P	04-5350-10-385P	04-5350-10-385P	04-5350-10-385P
▲ 38	Pilzventilgehäuse	4	04-5431-10-385P	N/A	04-5431-10-385P	N/A
ELASTOMERE/TPE/PTFE/FSIPD TEILE - LANGE KOLBENSTANGE						
39	Kolbenstange Pro-Flo™, nicht PTFE	1	04-3800-03-700	04-3800-03-700	04-3800-03-700	04-3800-03-700
40	Bolzen für Kolbenstange (1/2"-20 x 1 7/8")	2	08-6150-08	08-6150-08	08-6150-08	08-6150-08
41	Membranteller innen, P4 (nicht PTFE)	2	04-3700-01-700	04-3700-01-700	04-3700-01-700	04-3700-01-700
42	Stützmembran, lange Kolbenstange PTFE	2	*	N/A	*	N/A
	Stützmembran, lange Kolbenstange IPD (3-A)	2	N/A	04-1061-55	N/A	04-1061-55
▲ 43	Hauptmembran	2	*	N/A	*	N/A
	Hauptmembran, lange Kolbenstange PTFE	2	04-1040-55	N/A	04-1040-55	N/A
	Hauptmembran, lange Kolbenstange IPD (3-A)	2	N/A	*	N/A	*
▲ 44	Membranteller außen, (nicht PTFE)	2	04-4550-10-385P	N/A	04-4550-10-385P	N/A

* siehe Elastomere-Auswahl

▲ Produktberührte Bauteile

¹ Luftsteuerventil beinhaltet Pos. 2 und 3

² Mittelblock komplett beinhaltet Pos. 11, 12 und 14

³ Pumpenständer beinhaltet Pos. 46 und 47

⁴ Pumpenständer, drehbar beinhaltet Pos. 46, 51, 52, 53 und 54

Fettgedruckte Artikel sind Verschleißteile

EXPLOSIONSZEICHNUNG & ERSATZTEILLISTE

ERSATZTEILLISTE

(X)PS4 SANIFLO™ HS

Pos.	Beschreibung	Anzahl	Luftsteuerung vernickelt		Luftsteuerung Edelstahl	
			(X)PS4 HS P/N	(X)PS4 HS 3A P/N	(X)P4S HS P/N	(X)PS4 HS 3A P/N
SIPD TEILE - KURZE KOLBENSTANGE						
39	Kolbenstange, Pro-Flo™	1	04-3820-03-700	04-3820-03-700	04-3820-03-700	04-3820-03-700
40	Bolzen für Kolbenstange, 1/2"-20 x 1-7/8"	2	08-6150-08	08-6150-08	08-6150-08	08-6150-08
41	Membranteller innen, 1 1/2" EHEDG	2	04-3755-01	04-3755-01	04-3755-01	04-3755-01
42	Stützmembran, IPD (3-A)	2	N/A	04-1060-55	N/A	04-1060-55
43	Membran PTFE, integrierter Membranteller	2	04-1030-72	04-1030-72	04-1030-72	04-1030-72
TEILE PUMPENSTÄNDER						
45	Standfuß, PV komplett ³	1	04-7654-03	N/A	04-7654-03	N/A
46	Mutter, Abdeckkappe, 5/16"-18, Pumpenfuß	4	08-6600-03-72	08-6600-03-72	08-6600-03-72	08-6600-03-72
47	Stopfen, Standfuß	4	08-7670-20	N/A	08-7670-20	N/A
48	Unterlegscheibe, Saug- u. Druckst. (ø 0,406 x ø 0,812 x ø 0,065)	2	04-6740-03	N/A	04-6740-03	N/A
49	Schraube, HHC, 3/8"-16 x 1-1/4"	2	04-6190-03	04-6190-03	04-6190-03	04-6190-03
TEILE PUMPENSTÄNDER, DREHBAR						
50	Standfuß, Pumpenständer drehbar ⁴ (3-A)	1	04-7655-03	04-7655-03	04-7655-03	04-7655-03
51	Buchse, Mittelblockbefestigung	1	15-7667-03	15-7667-03	15-7667-03	15-7667-03
52	Feststell-Pin	1	08-7694-03	08-7694-03	08-7694-03	08-7694-03
53	Schraube, HHC, 1/2"-13 x 6"	1	15-6143-03	15-6143-03	15-6143-03	15-6143-03
49	Schraube, HHC, 3/8"-16 x 1-1/4"	2	04-6190-03	04-6190-03	04-6190-03	04-6190-03
46	Mutter Abdeckkappe 5/16"-18, Pumpenständer	4	08-6600-03-72	08-6600-03-72	08-6600-03-72	08-6600-03-72
54	Stopfen, Standfuß 2" (3-A)	4	08-7672-20	08-7672-20	08-7672-20	08-7672-20
ZUBEHÖR						
55	Steuereinheit, Wil-Gard III, (3-A)	1	65-8015-99	65-8015-99	65-8015-99	65-8015-99
56	Sensorkabel, Wil-Gard II (3-A)	1	65-8020-99	65-8020-99	65-8020-99	65-8020-99

* siehe Elastomere-Auswahl

▲ Produktberührte Bauteile

¹ Luftsteuerventil beinhaltet Pos. 2 und 3

² Mittelblock komplett beinhaltet Pos. 11, 12 und 14

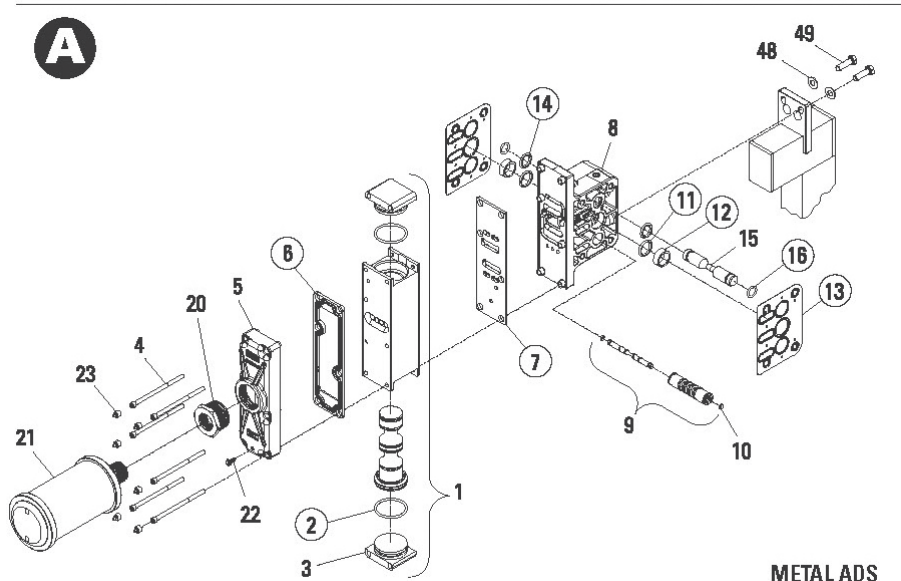
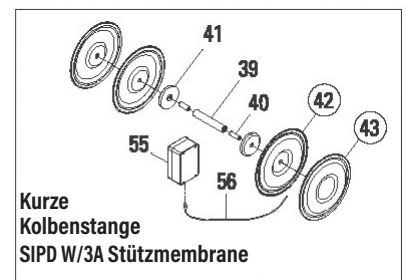
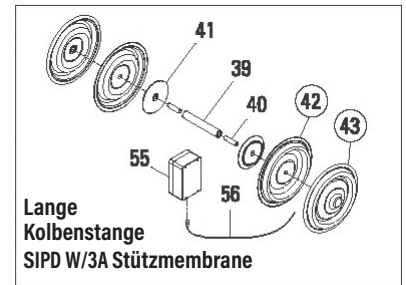
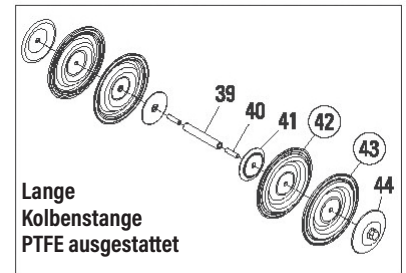
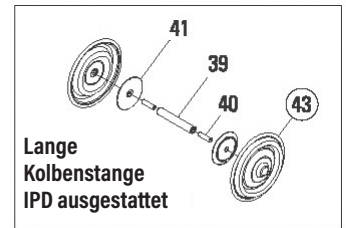
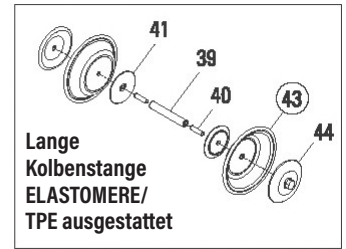
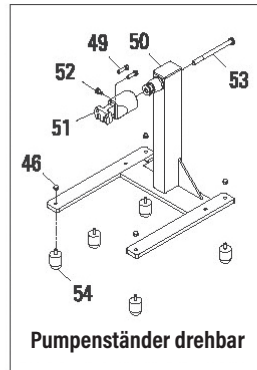
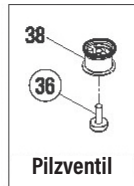
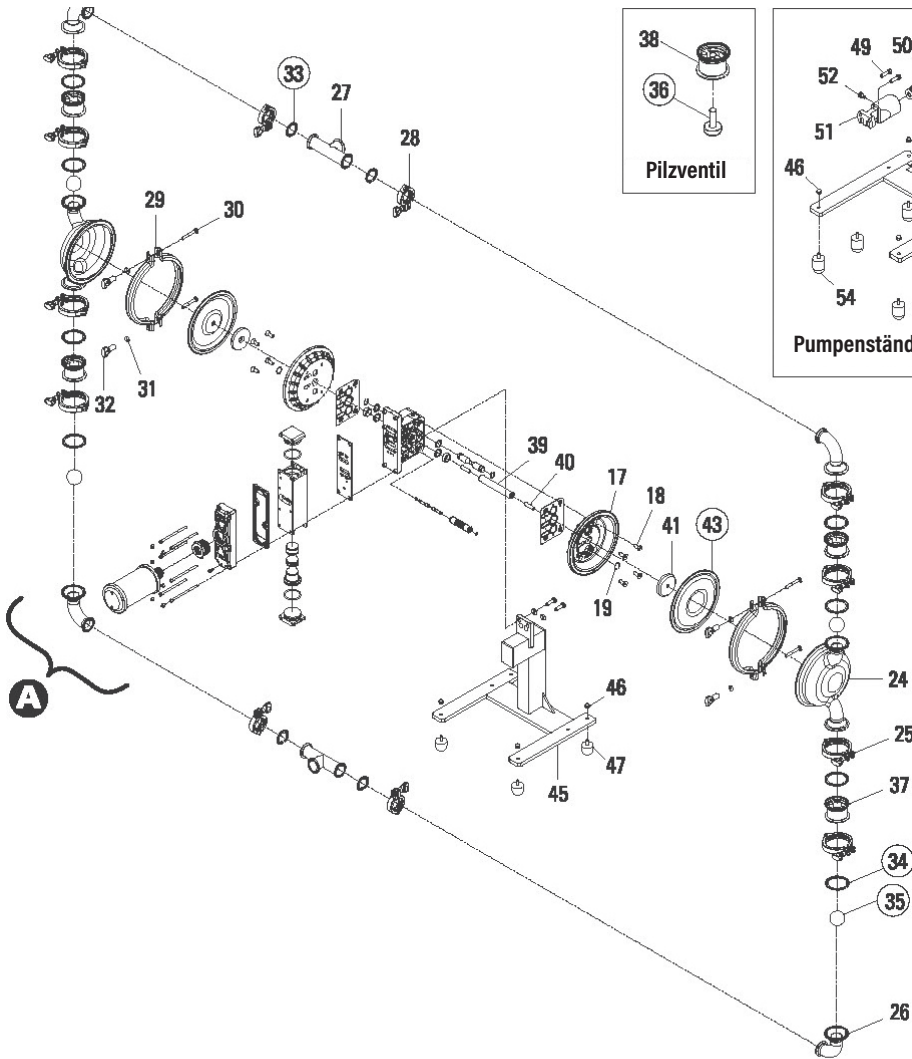
³ Pumpenständer beinhaltet Pos. 46 und 47

⁴ Pumpenständer, drehbar beinhaltet Pos. 46, 51, 52, 53 und 54

Fettgedruckte Artikel sind Verschleißteile

(X)PS4 SANIFLO™ HS

1935 / 2004 / EC



LW0244 REV. D

(X)PS4 SANIFLO™ HS

1935 / 2004 / EC

Pos.	Beschreibung	Anzahl	Luftsteuerung vernickelt		Luftsteuerung Edelstahl	
			(X)PS4 HS P/N	(X)PS4 HS 3A P/N	(X)P4S HS P/N	(X)PS4 HS 3A P/N
EINZELTEILE LUFTSTEUERSYSTEM						
1	Steuerventil Pro-Flo® SHIFT komplett ¹	1	04-2039-06	04-2039-06	04-2039-03	04-2039-03
2	O-Ring (-255), Ventildeckel (ø 1,858 x ø 0,139)	2	04-2390-52-700	04-2390-52-700	04-2390-52-700	04-2390-52-700
3	Ventildeckel Pro-Flo V™	2	04-2340-06	04-2340-06	04-2340-03	04-2340-03
4	Schraube Steuerventil, SHC, (1/4"-20 x 4 1/2")	6	01-6000-03	01-6000-03	01-6000-03	01-6000-03
5	Schalldämpferplatte, Pro-Flo® SHIFT™	1	04-3189-06	04-3189-06	04-3189-03	04-3189-03
6	Dichtung für Schalldämpferplatte, Pro-Flo® SHIFT™	1	04-3509-52	04-3509-52	04-3509-52	04-3509-52
7	Steuerventildichtung, Pro-Flo® SHIFT™	1	04-2639-52	04-2639-52	04-2639-52	04-2639-52
8	Mittelblock kompl., Pro-Flo® SHIFT™ ²	1	04-3129-06	04-3129-06	04-3129-03	04-3129-03
9	Vorsteuerkolben austauschbar	1	04-3880-99	04-3880-99	04-3880-99	04-3880-99
10	Vorsteuerkolben O-Ring (-009, ø 0,208" x ø 0,070")	2	04-2650-49-700	04-2650-49-700	04-2650-49-700	04-2650-49-700
11	Gleitring	2	08-3210-55-225	08-3210-55-225	08-3210-55-225	08-3210-55-225
12	Buchse Kolbenstange	2	08-3306-13	08-3306-13	08-3306-13	08-3306-13
13	Dichtung Mittelblock, Pro-Flo® SHIFT™	2	04-3529-56	04-3529-56	04-3529-56	04-3529-56
14	O-Ring, Luftsteuerkolben	2	04-3219-49	04-3219-49	04-3219-49	04-3219-49
15	Vorsteuerkolben	1	04-3859-03	04-3859-03	04-3859-03	04-3859-03
16	O-Ring Vorsteuerkolben (-114, ø 0,612 x ø 0,103)	2	04-3879-50	04-3879-50	04-3879-50	04-3879-50
17	Luftkammer, Pro-Flo V™	2	04-3660-06	04-3660-06	04-3660-03	04-3660-03
18	Schraube, HSFHS, (3/8"-16 x 1")	8	71-6250-03	71-6250-03	71-6250-03	71-6250-03
19	Sprengring	2	04-3890-03	04-3890-03	04-3890-03	04-3890-03
20	Reduziernippel, (1 1/2" MNPT - 1" FNPT)	1	04-6959-03	04-6959-03	04-6959-03	04-6959-03
21	Schalldämpfer, 1" MNPT	1	15-3510-06R	15-3510-06R	15-3510-06R	15-3510-06R
22	Schraube, selbstanziehend (10-32 x 1/2")	1	04-6345-08	04-6345-08	04-6345-08	04-6345-08
23	Abdeckkappe, 1/4" SHCS (3-A)	6	N/A	02-7825-17	N/A	02-7825-17
PRODUKTBERÜHRTE TEILE						
▲ 24	Pumpenkammer, CIP 1 1/2" EHEDG	2	08-5000-10-385P	08-5000-10-385P	08-5000-10-385P	08-5000-10-385P
25	Spannband, komplett 2 1/2"	8	04-7102-03	04-7102-03	04-7102-03	04-7102-03
▲ 26	Winkelstück, 1-1/2" EHEDG	4	04-5240-10-385P	04-5240-10-385P	04-5240-10-385P	04-5240-10-385P
▲ 27	T-Stück 1-1/2" EHEDG	2	04-5160-10-385P	04-5160-10-385P	04-5160-10-385P	04-5160-10-385P
	T-Stück 1-1/2" EHEDG DIN	2	04-5160-10-386P	N/A	04-5160-10-386P	N/A
	T-Stück 1-1/2" EHEDG SMS	2	04-5160-10-387P	N/A	04-5160-10-387P	N/A
28	Spannband, komplett, klein	4	02-7100-03-85	02-7100-03-85	02-7100-03-85	02-7100-03-85
29	Spannband, komplett 2, groß	2	04-7330-03-385	04-7330-03-385	04-7330-03-385	04-7330-03-385
30	Schraube, RHSN (5/16"-18 x 2 1/2")	4	04-6070-03	04-6070-03	04-6070-03	04-6070-03
31	Unterlegscheibe, (ø 0,343 x ø 0,750 x 0,05)	4	01-6732-03	01-6732-03	01-6732-03	01-6732-03
32	Flügelmutter, Spannband medium	4	08-6661-10	08-6661-10	08-6661-10	08-6661-10
DICHTUNGEN/VENTILKUGELN/PILZVENTILE						
▲ 33	Dichtung, 1 1/2", PKG 4	1	*	*	*	*
▲ 34	Dichtung, 2 1/2", PKG 8	1	*	*	*	*
▲ 35	Ventilkugel, PKG 4	1	*	*	*	*
▲ 36	Pilzventil, PKG 4	1	04-1096-55E	N/A	04-1096-55E	N/A
KLAPPENVENTIL-TEILE						
▲ 37	Kugelhähig, 1 1/2" EHEDG	4	04-5350-10-385P	04-5350-10-385P	04-5350-10-385P	04-5350-10-385P
▲ 38	Pilzventilgehäuse	4	04-5431-10-385P	N/A	04-5431-10-385P	N/A
ELASTOMERE/TPE/PTFE/FSIPD TEILE - LANGE KOLBENSTANGE						
39	Kolbenstange Pro-Flo™, nicht PTFE	1	04-3800-03-700	04-3800-03-700	04-3800-03-700	04-3800-03-700
40	Bolzen für Kolbenstange (1/2"-20 x 1 7/8")	2	08-6150-08	08-6150-08	08-6150-08	08-6150-08
41	Membranteller innen, P4 (nicht PTFE)	2	04-3700-01-700	04-3700-01-700	04-3700-01-700	04-3700-01-700
42	Stützmembran, lange Kolbenstange PTFE, PKG 2	1	*	N/A	*	N/A
	Stützmembran, lange Kolbenstange IPD (3-A), PKG 2	1	N/A	04-1061-55E	N/A	04-1061-55E
▲ 43	Hauptmembran, PKG 2	1	*	N/A	*	N/A
	Hauptmembran, lange Kolbenstange PTFE, PKG 2	1	04-1040-55E	N/A	04-1040-55E	N/A
	Hauptmembran, lange Kolbenstange IPD, PKG 2	1	N/A	*	N/A	*
▲ 44	Membranteller außen, (nicht PTFE)	2	04-4550-10-385P	N/A	04-4550-10-385P	N/A

* siehe Elastomere-Auswahl

▲ Produktberührte Bauteile

¹ Luftsteuerventil beinhaltet Pos. 2 und 3

² Mittelblock komplett beinhaltet Pos. 11, 12 und 14

³ Pumpenständer beinhaltet Pos. 46 und 47

⁴ Pumpenständer, drehbar beinhaltet Pos. 46, 51, 52, 53 und 54

Fettgedruckte Artikel sind Verschleißteile

(X)PS15 SANIFLO™ HS
1935 / 2004 / EC

Pos.	Beschreibung	Anzahl	Luftsteuerung vernickelt		Luftsteuerung Edelstahl	
			(X)PS4 HS P/N	(X)PS4 HS 3A P/N	(X)P4S HS P/N	(X)PS4 HS 3A P/N
SIPD TEILE - KURZE KOLBENSTANGE						
39	Kolbenstange, Pro-Flo™	1	04-3820-03-700	04-3820-03-700	04-3820-03-700	04-3820-03-700
40	Bolzen für Kolbenstange, 1/2"-20 x 1-7/8"	2	08-6150-08	08-6150-08	08-6150-08	08-6150-08
41	Membranteller innen, 1 1/2" EHEDG	2	04-3755-01	04-3755-01	04-3755-01	04-3755-01
42	Stützmembran, IPD (3-A); PKG 2	1	N/A	04-1060-55E	N/A	04-1060-55E
43	Membran PTFE, integrierter Membranteller, PKG 2	1	04-1030-72E	04-1030-72E	04-1030-72E	04-1030-72E
TEILE PUMPENSTÄNDER						
45	Standfuß, PV komplett ³	1	04-7654-03	N/A	04-7654-03	N/A
46	Mutter, Abdeckkappe, 5/16"-18, Pumpenfuß	4	08-6600-03-72	08-6600-03-72	08-6600-03-72	08-6600-03-72
47	Stopfen, Standfuß	4	08-7670-20	N/A	08-7670-20	N/A
48	Unterlegscheibe, Saug- u. Druckst. (ø 0,406 x ø 0,812 x ø 0,065)	2	04-6740-03	N/A	04-6740-03	N/A
49	Schraube, HHC, 3/8"-16 x 1-1/4"	2	04-6190-03	04-6190-03	04-6190-03	04-6190-03
TEILE PUMPENSTÄNDER, DREHBAR						
50	Standfuß, Pumpenständer drehbar ⁴ (3-A)	1	04-7655-03	04-7655-03	04-7655-03	04-7655-03
51	Buchse, Mittelblockbefestigung	1	15-7667-03	15-7667-03	15-7667-03	15-7667-03
52	Feststell-Pin	1	08-7694-03	08-7694-03	08-7694-03	08-7694-03
53	Schraube, HHC, 1/2"-13 x 6"	1	15-6143-03	15-6143-03	15-6143-03	15-6143-03
49	Schraube, HHC, 3/8"-16 x 1-1/4"	2	04-6190-03	04-6190-03	04-6190-03	04-6190-03
46	Mutter Abdeckkappe 5/16"-18, Pumpenständer	4	08-6600-03-72	08-6600-03-72	08-6600-03-72	08-6600-03-72
54	Stopfen, Standfuß 2" (3-A)	4	08-7672-20	08-7672-20	08-7672-20	08-7672-20
ZUBEHÖR						
55	Steuereinheit, Wil-Gard III, (3-A)	1	65-8015-99	65-8015-99	65-8015-99	65-8015-99
56	Sensorkabel, Wil-Gard II (3-A)	1	65-8020-99	65-8020-99	65-8020-99	65-8020-99

* siehe Elastomere-Auswahl

▲ Produktberührte Bauteile

¹ Luftsteuerventil beinhaltet Pos. 2 und 3

² Mittelblock komplett beinhaltet Pos. 11, 12 und 14

³ Pumpenständer beinhaltet Pos. 46 und 47

⁴ Pumpenständer, drehbar beinhaltet Pos. 46, 51, 52, 53 und 54

Fettgedruckte Artikel sind Verschleißteile



ELASTOMERE-AUSWAHL

(X)PS4 SANIFLO™ HS

Material	▲ Membrane (2)	▲ Membrane lange Kolbenstange (2)	▲ Stütz-Membrane lange Kolbenstange (2)	▲ EZ-Install Membrane (2)	▲ Membrane IPD lange Kolbenstange (2)	▲ Stütz-Membrane IPD lange Kolbenstange (2)	▲ Ventilkugeln (2)	▲ Dichtung 1-1/2" (2)	▲ Dichtung 2-1/2" (2)
Buna-N® (FDA)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	04-1375-69	04-1215-69
EPDM (FDA)	04-1010-74	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	04-1080-74	04-1375-74	04-1215-74
Saniflex™	04-1010-56	N/A	04-1065-56	04-1022-56	04-1031-56	N/A	04-1080-56	N/A	N/A
PTFE	04-1030-72	04-1040-55	N/A	N/A	N/A	04-1061-55	04-1080-55	04-1375-55	04-1215-55
Wil-Flex™ (FDA)	N/A	N/A	04-1065-57	04-1022-57	04-1031-57	N/A	04-1086-57	N/A	N/A
FKM (FDA)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	04-1375-68	04-1215-68

▲ Produktberührte Bauteile

(X)PS4 SANIFLO™ HS - 1935 / 2004 / EC

Material	▲ Membrane (2)	▲ Membrane lange Kolbenstange (2)	▲ Stütz-Membrane lange Kolbenstange (2)	▲ EZ-Install Membrane (2)	▲ Membrane IPD lange Kolbenstange (2)	▲ Stütz-Membrane IPD lange Kolbenstange (2)	▲ Ventilkugeln (2)	▲ Dichtung 2" (2)	▲ Dichtung 3" (2)
Buna-N® (FDA)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	04-1375-69E	04-1215-69E
EPDM (FDA)	04-1010-74E	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	04-1080-74E	04-1375-74E	04-1215-74E
Saniflex™	04-1010-56E	N/A	04-1065-56E	04-1022-56E	04-1031-56E	N/A	04-1080-56E	N/A	N/A
PTFE	04-1030-72E	04-1040-55E	N/A	N/A	N/A	04-1061-55E	04-1080-55E	04-1375-55E	04-1215-55E
FKM (FDA)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	04-1375-68E	04-1215-68E

▲ Produktberührte Bauteile

CERTIFICATE OF COMPLIANCE



TPVO Certification
herby declares that the product

is operated double Diaphragm Pump type Saniflo 3FS size 1.0" to 3.0"

From

Wilden Pump & Engineering, LLC, Grand Terrace, USA

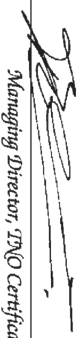
has been evaluated for compliance with the Hygienic Equipment Design Criteria
of the EHEDG, Document No. 8, by:

TPVO Quality of Life at Zeist, Netherlands
and meets the criteria of this document as demonstrated by:

Evaluation Report No. 166219E

Signed  Evaluation Officer

Date June 15, 2006

Signed  Managing Director, TPVO Certification

Date June 15, 2006

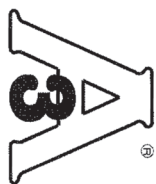


Certificate No. 006-8337

TPVO Certification BV, P.O. Box 541, 7300 AB Apeldoorn, Netherlands
©EHEDG

Initially Issued: 6/22/1995

Authorization No.: 833



This Is To Certify That

Wilden Pump & Engineering LLC
22069 Van Buren Street, Grand Terrace, CA 92313-5651

Is hereby authorized to continue to apply the 3-A Symbol to the models of equipment,
conforming to 3-A Sanitary Standards for:

Diaphragm Pumps, Number: 44-03, set forth below:

Model Designations: See Attached List

Valid through: December 31, 2010

Timothy R. Knight

Executive Director, 3-A Sanitary Standards, Inc.

The issuance of this authorization for the use of the 3-A Symbol is based upon the
voluntary certification, by the applicant for it, that the equipment listed above complies
fully with the 3-A Sanitary Standards designated. Legal responsibility for compliance is
solely that of the holder of this Certificate of Authorization, and 3-A Sanitary Standards,
Inc. does not warrant that the holder of an authorization at all times complies with the
provisions of the said 3-A Sanitary Standards. This in no way affects the responsibility
of 3-A Sanitary Standards, Inc. to take appropriate action in such cases in which evidence
of nonconformance has been established.

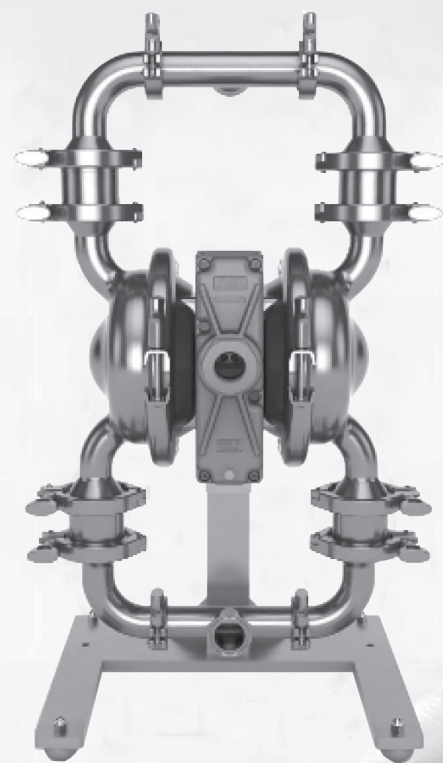
Next TPV Inspection/Report due: January 2014

WILDEN®

Betriebs-
anleitung &
Ersatzteilliste

(X)PS4

Saniflo™ Hygienic Serie
METALL Pumpen



Where Innovation Flows



PSG Germany GmbH

Hochstraße 150 - 152, 47228 Duisburg, Germany

Tel. +49 (0) 2065 89205-0

Fax +49 (0) 2065 89205-40

info@almatec.de

www.almatec.de