

BENUTZER- UND WARTUNGSHANDBUCH

PUMPE PP-5



Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	1
1.1	SYMBOLIK	2
1.2	REFERENZNORMEN	3
1.3	EINBAUERKLÄRUNG (ANHANG II B DIR. 2006/42/EG)	4
1.4	GLOSSAR	5
1.5	KUNDENDIENST UND HERSTELLERKONTAKT	6
2	VORSTELLUNG UND FUNKTIONSWEISE	7
2.1	EXPLOSIONSZEICHNUNG	10
2.2	TECHNISCHE DATEN	14
3	SICHERHEIT	16
3.1	SICHERHEITSVORRICHTUNGEN DER KOMPONENTE	17
3.2	FREIE NUTZRÄUME	17
3.3	GEFAHRENBEREICHE UND RESTRISIKEN	17
4	TRANSPORT UND HANDHABUNG	17
5	INSTALLATION	18
5.1	POSITIONIERUNG	18
5.2	ANSCHLÜSSE	18
5.2.1	Elektrisch	18
5.2.2	Pneumatisch	19
5.2.3	Fluidisch	20
5.3	INBETRIEBNAHME	21
6	SOFTWARE	21
7	VERFAHREN	22
7.1	FASSWECHSEL (PUMPE MIT HALTERUNG)	22
7.2	FASSWECHSEL (PUMPE OHNE HALTERUNG)	22
7.3	ERSTBEFÜLLUNG	23
8	WARTUNG	24
8.1	AUSTAUSCH DER DRUCKPLATTENDICHTUNG	26
8.2	FILTERREINIGUNG (FALLS VORHANDEN)	27
9	FEHLERBEHEBUNG	28
10	LEBENSDAUERENDE	29

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Dieses Handbuch enthält Anweisungen zur Installation, Verwendung, Wartung und Entsorgung der Komponente. Es bietet Hinweise zum korrekten Umgang mit dem Produkt. Das Handbuch wurde benutzerfreundlich und übersichtlich gestaltet, mit einer klaren Gliederung in Kapitel und Unterkapitel, um alle Informationen schnell auffindbar zu machen. Es beginnt mit einer allgemeinen Beschreibung der Inhalte, gefolgt von einem Überblick über die Komponente, Sicherheitsaspekten, Transport, Installation, Verwendung und schließlich der Entsorgung. Bei Unklarheiten zur Interpretation oder zum Verständnis dieses Handbuchs wenden Sie sich bitte an den Hersteller.



DAV Tech übernimmt keine Haftung bei unsachgemäßer Nutzung der Komponente. Bitte beachten Sie die in diesem Handbuch angegebenen Spezifikationen.



Lesen Sie dieses Handbuch vollständig, bevor Sie die Komponente verwenden oder Maßnahmen daran vornehmen.



Dieses Handbuch ist ein wesentliches Sicherheitsdokument und muss die Komponente während ihrer gesamten Lebensdauer begleiten.

Der Endanwender ist dafür verantwortlich, die Funktionen der Komponente bestmöglich zu nutzen, wobei stets der vorgesehene Verwendungszweck zu berücksichtigen ist.



Bewahren Sie das Handbuch zusammen mit der beigelegten Dokumentation in gutem Zustand auf, sodass es jederzeit lesbar und vollständig verfügbar ist. Es sollte sich in unmittelbarer Nähe der Komponente befinden oder an einem für alle Benutzer sowie Wartungs- und Inspektionspersonal bekannten und zugänglichen Ort aufbewahrt werden. Falls das Handbuch beschädigt oder unvollständig ist, fordern Sie bitte unter Angabe des Handbuchcodes und der Revision ein neues Exemplar beim Hersteller an.



Das Handbuch richtet sich an alle Personen, die die Komponente bedienen, warten oder inspizieren. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch entstehen.

Bei Zweifeln zur korrekten Interpretation der Inhalte wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

GARANTIE

Während der Konstruktionsphase wurden Werkstoffe und Bauteile sorgfältig ausgewählt und vor der Auslieferung einer ordnungsgemäßen Abnahmeprüfung unterzogen. Sämtliche Komponenten, von den Verbindungselementen bis zu den Steuerorganen, wurden mit einem angemessenen Sicherheitsgrad ausgelegt und gefertigt, sodass sie Beanspruchungen standhalten, die über den Betriebslasten im Normalbetrieb liegen.

Für weitere Hinweise zu den Gewährleistungsbestimmungen der Maschine wird auf Punkt 7 des Formulars "ALLGEMEINE VERKAUFS- UND GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN" verwiesen, das während der Angebots- oder Auftragsbestätigungsphase übermittelt wurde.

1.1 Symbolik

Nachfolgend sind die im Handbuch verwendeten Symbole mit ihrer Bedeutung aufgeführt:



ACHTUNG!

Weist auf eine mögliche Gefährdung hin, die zu geringfügigen Verletzungen oder Schäden an der Komponente führen kann, die eine Wartung erfordern.



GEFAHR!

Kennzeichnet ein ernsthaftes Risiko, das zu schweren Verletzungen, Tod oder irreversiblen Schäden an der Komponente führen kann.



HINWEIS. Bietet wichtige Informationen oder Erklärungen.



PFLICHT. Bezeichnet eine Maßnahme, die zwingend durchzuführen ist und sich auf die Komponente oder das Handbuch bezieht.



VERWEIS. Verweist auf ein externes Dokument, das konsultiert werden sollte.

Zudem umfasst die Symbolübersicht die Darstellung der zuständigen Benutzergruppen und ihrer Rollen sowie weitere im Handbuch verwendete Symbole.



Bediener

Qualifiziert zur Bedienung der Komponente sowie für Einstellungen, Reinigung, Start und Wiederherstellung. Nicht berechtigt zur Durchführung von Wartungsarbeiten.



Mechanischer Wartungstechniker

Fachkraft für mechanische Eingriffe, Einstellungen, Wartung und Reparaturen gemäß Handbuch. Nicht zur Arbeit an unter Spannung stehenden elektrischen Anlagen berechtigt.



Elektrischer Wartungstechniker

Fachkraft für elektrische Eingriffe, die an Schaltschränken und Abzweigdosen unter Spannung arbeiten darf. Keine Berechtigung zu mechanischen Eingriffen.



Techniker des Herstellers

Spezialist des Herstellers für komplexe Eingriffe in besonderen Fällen oder gemäß Vereinbarung mit dem Kunden.

1.2 Referenznormen

Die Referenznormen und -richtlinien für dieses Handbuch sind die folgenden:

Richtlinien

- 2006/42/EG – Maschinenrichtlinie;

Harmonisierte Normen

- EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung;
- EN ISO 4414:2012 Pneumatik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen für Systeme und ihre Komponenten

1.3 Einbauerklärung (Anhang II B DIR. 2006/42/EG)

Name des Herstellers: DAV Tech Srl

Adresse: Via G. Ravizza, 30, .36075, Montecchio Maggiore (VI)

ERKLÄRT, DASS DIE UNVOLLSTÄNDIGE MASCHINE

Komponente: PP-5

Modell: Kolbenpumpe

Seriennummer:

Jahr: 2024

Vorgesehene Verwendung: Versorgung von Fluiden für Dosiersysteme

MIT DEN EINBAUVORSCHRIFTEN DER RICHTLINIE 2006/42/EG KONFORM IST

Die technische Dokumentation wurde gemäß Anhang VII B erstellt, wie von folgender Richtlinie gefordert:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006

Darüber hinaus entspricht diese Komponente den folgenden harmonisierten Normen:

- EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung;
- EN ISO 4414:2012 Pneumatik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen für Systeme und ihre Komponenten.

ERKLÄRT FERNER, DASS:

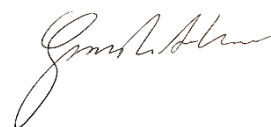
- Wir uns verpflichten, auf begründete Anfrage der nationalen Behörden relevante Informationen zu dieser unvollständigen Maschine zu übermitteln;
- Die technische Akte von Andrea Grazioli, Via Ravizza, 30, Montecchio Maggiore (VI), IT, erstellt wurde.

Diese unvollständige Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden, bis die Maschine, in die sie eingebaut werden soll, für konform mit der Richtlinie 2006/42/EG erklärt wurde.

Montecchio Maggiore, 03 Oktober 2024

Der gesetzliche Vertreter

Andrea Grazioli



COD.: DTVI_PP5_2447

REV.: 01

DATUM: 02/12/2025

DAV TECH SRL

Jede Reproduktion (vollständig oder teilweise) dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird gemäß dem Gesetz bestraft.



1.4 Glossar

Nachfolgend werden die im Handbuch am häufigsten verwendeten Begriffe erklärt:

BEGRIFF	DEFINITION
Freigeben	Vorbereitung einer Aktion, die aktiviert wird, sobald bestimmte Kriterien erfüllt sind.
Aktivieren	Die Aktion, die sofort bei Betätigung des Steuerbefehls ausgeführt wird.
Totmannsteuerung	So werden die Steuerelemente bezeichnet, die bei manuellen Vorgängen betätigt werden müssen, damit eine Aktion ausgeführt wird. Wird das Steuerelement losgelassen, stoppt die Aktion.
Zweihandsteuerung	Totmannsteuerungen, die die gleichzeitige Betätigung von zwei manuellen Steuerelementen erfordern, um eine Aktion auszuführen.
PSA	Persönliche Schutzausrüstung. Umfasst alle Gegenstände, die notwendig sind, um das Personal vor möglichen Unfallschäden zu schützen (Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Helm und andere).
Display	Dient zur Anzeige von Informationen. Kann in jeder Form und Größe sein, auch als Touchscreen.
Hersteller	Natürliche oder juristische Person, die die Komponente entworfen und hergestellt hat, die Gegenstand dieses Handbuchs ist.
HP	High Pressure. Abkürzung für Hochdruck.
Icon	Symbolbild auf dem Bildschirm, das eine Funktion oder ein Programm darstellt. Wenn es vom Benutzer ausgewählt wird, startet es die Funktion oder das Programm, das es symbolisiert.
Joystick	Hebelsteuerung, die in Bedienpulten eingesetzt wird
N.A.	Nicht anwendbar, d.h. es handelt sich um ein Feld, das für dieses spezielle Handbuch nicht zutrifft und nicht in die Komponente integriert werden kann.
Bedienpult	Ort, an dem sich die Steuerelemente der Maschine befinden.
M.I.	Mögliche Implementierung, d.h. es ist derzeit nicht in der in diesem Handbuch beschriebenen Komponente vorhanden, aber es ist möglich, eine Ergänzung vorzunehmen und es zu implementieren.
Bildschirm	Anzeige der Benutzeroberfläche zur Interaktion mit der Komponente.
Tastatur	Tastenfeld, entweder separat oder in Verbindung mit einem Display.
Touchscreen	Berührungsempfindlicher Bildschirm zur Interaktion mit der Benutzeroberfläche.
Freigeben	Vorbereitung einer Aktion, die aktiviert wird, sobald bestimmte Kriterien erfüllt sind.

1.5 Kundendienst und Herstellerkontakt

Bei Fragen zur Verwendung, Wartung oder zur Anforderung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte direkt an den Hersteller oder das zuständige Servicezentrum (falls vorhanden) und geben Sie die Identifikationsdaten der Komponente an.

Der Kunde kann außerdem auf technische und kommerzielle Unterstützung der regionalen Händler oder Importeure zurückgreifen, die direkt mit DAV Tech Srl zusammenarbeiten.

Firmenname	DAV Tech Srl
Postanschrift	Via Ravizza, 30, 37065, Montecchio Maggiore (VI) – (IT)
Telefon	+39 0444 574510
Fax	+39 0444 574324
E-Mail	davtech@davtech.it
Website	www.davtech.it

2 VORSTELLUNG UND FUNKTIONSWEISE

In diesem Handbuch wird die Funktionsweise der Druckplattenpumpe PP-5 beschrieben. Diese Komponente ist eine pneumatische Kolbenpumpe, die das Fluid aus dem Originalfass entnimmt und zum Dosiersystem fördert. Der Fluidförderdruck unterscheidet sich je nach Pumpenmodell vom pneumatischen Eingangsdruck. Kurz gesagt ist die Funktion dieser Komponente:

FLUIDVERSORGUNG ZUM DOSIERSYSTEM MIT MITTLEREM BIS HOHEM DRUCK

Als bestimmungsgemäße Verwendung gilt ausschließlich die im folgenden Kapitel beschriebene Anwendung. Jede andere Verwendung – insbesondere mit Produkten, Materialien oder Formaten, für die die Pumpe nicht ausgelegt wurde – gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

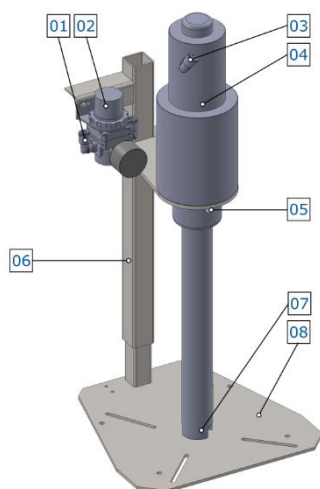


Abbildung 01 – Detail der Pumpe PP-5

Nr. BESCHREIBUNG

01	Lufteinlass Leitung
02	Druckregler
03	Pneumatischer Pumpeneingang
04	Pumpenaggregat
05	Fluidausgang zur Anlage
06	Verstellbare Halterung
07	Fluideingang vom Fass
08	Stütz- und Blockierbasis

Vor der Verwendung eines bestimmten Fluidtyps muss überprüft werden, dass:

- Die Viskosität des Fluids mit den Eigenschaften der Pumpe kompatibel ist;
- Die Eigenschaften des Fluids den gewünschten Anforderungen entsprechen;
- Das vom Hersteller gelieferte technische Datenblatt des Fluids alle Informationen über das Produkt enthält, wie Viskosität, Anwendungen, Trocknungs- und Lagerungszeiten;
- Die Lagerzeit des Fluids nicht überschritten wurde;
- Die Fluidverpackungen hermetisch verschlossen sind.

Wenn mit derselben Pumpe verschiedene Fluide verarbeitet werden, muss die Pumpe vor dem Wechsel gründlich gereinigt werden, damit Rückstände aus dem vorherigen Prozess den nachfolgenden nicht beeinträchtigen.

SPEZIALVERSIONEN

Dieses Pumpensystem existiert in verschiedenen Versionen, je nach dem benötigten Druckverhältnis, der Art des verwendeten Fluids und dem gewünschten Ergebnis im Dosiersystem:

1. Version für Fett mit Pumpeinheit 10:1 und 30:1;
2. Version für Öl mit Pumpeinheit 3:1;

Darüber hinaus gibt es verschiedene Längen des Pumpenschafts, je nach den Abmessungen des zu verwendenden Fasses. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die technische Abteilung des Herstellers.

FUNKTIONSWEISE

Diese Pumpe hat eine unmittelbare Funktionsweise, d.h. sobald das Fass in Position ist und die Platte auf der Fluidoberfläche aufliegt, reicht es aus, den pneumatischen Kreislauf zu aktivieren, und sofort tritt Fluid aus. Die Pumpe arbeitet mit einfacher Wirkung, d.h. die Fluidladung teilt sich in zwei Phasen:

1. **Ladung**, bei der der innere Ladeteil der Pumpe bis zur unteren Öffnung des Fluids reicht und das Fluid entnimmt;
2. **Druckbeaufschlagung**, bei der das entnommene Fluid zum Fluidausgang gedrückt wird, während der Druck im Kreislauf abnimmt. Wenn ein bestimmter Schwellenwert erreicht ist, kehrt der innere Teil nach unten zurück und lädt neues Fluid.

Darüber hinaus kann diese Pumpe in zwei verschiedenen Modi verwendet werden, entweder mit Druckplatte oder ohne Druckplatte: Im ersten Fall hat die Platte eine äußere Dichtung, die perfekt an den Fasswänden anliegt, um das Fluid gleichmäßig zu entnehmen; im zweiten Fall wird das Rohr auf den Fassboden abgesenkt, um das Fluid vom Boden bis zur Erschöpfung zu entnehmen.

Je nach Fluidtyp und Anlage kann direkt nach dem Fluidausgang der Pumpe ein Filter vorhanden sein, um zu verhindern, dass Verunreinigungen in den Dosierkreislauf gelangen und das Ventil und andere Komponenten beschädigen.

Die Arbeitswerte sind in [Kapitel 2.2](#) angegeben.

Die Pumpen können nicht autonom arbeiten. Um ein komplettes Dosiersystem zu haben, müssen sie an Ventile oder andere Komponenten angeschlossen werden, die die Dosierung des Fluids selbst regulieren.

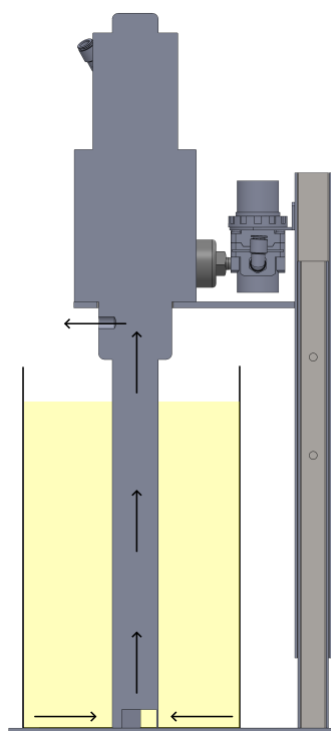


Abbildung 02 – Pumpe PP-5 ohne Druckplatte

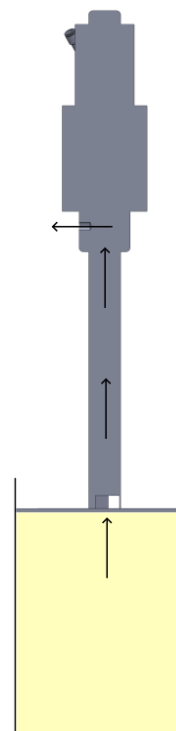
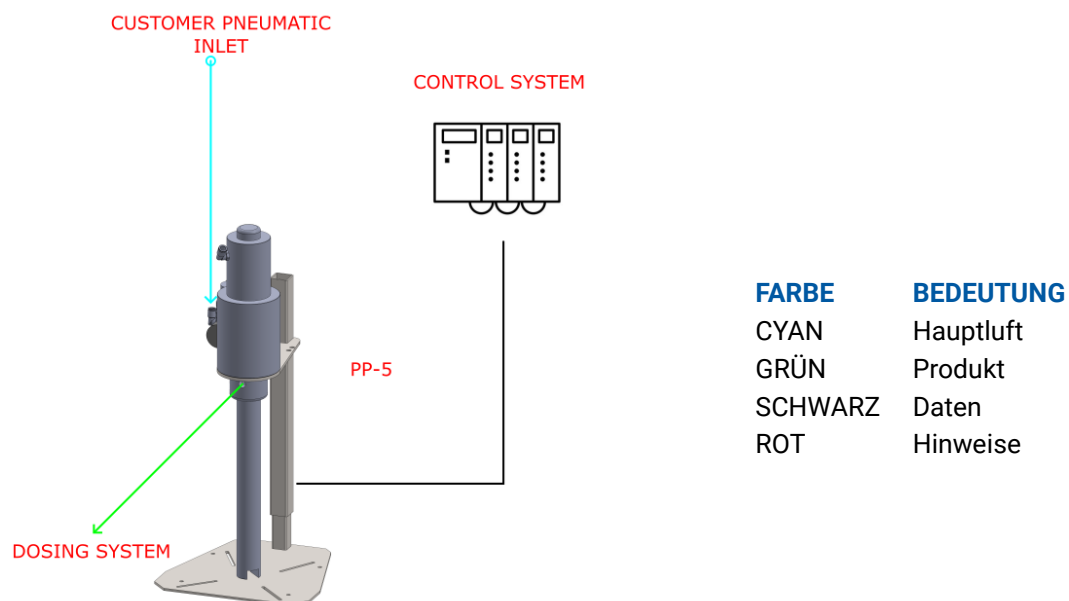
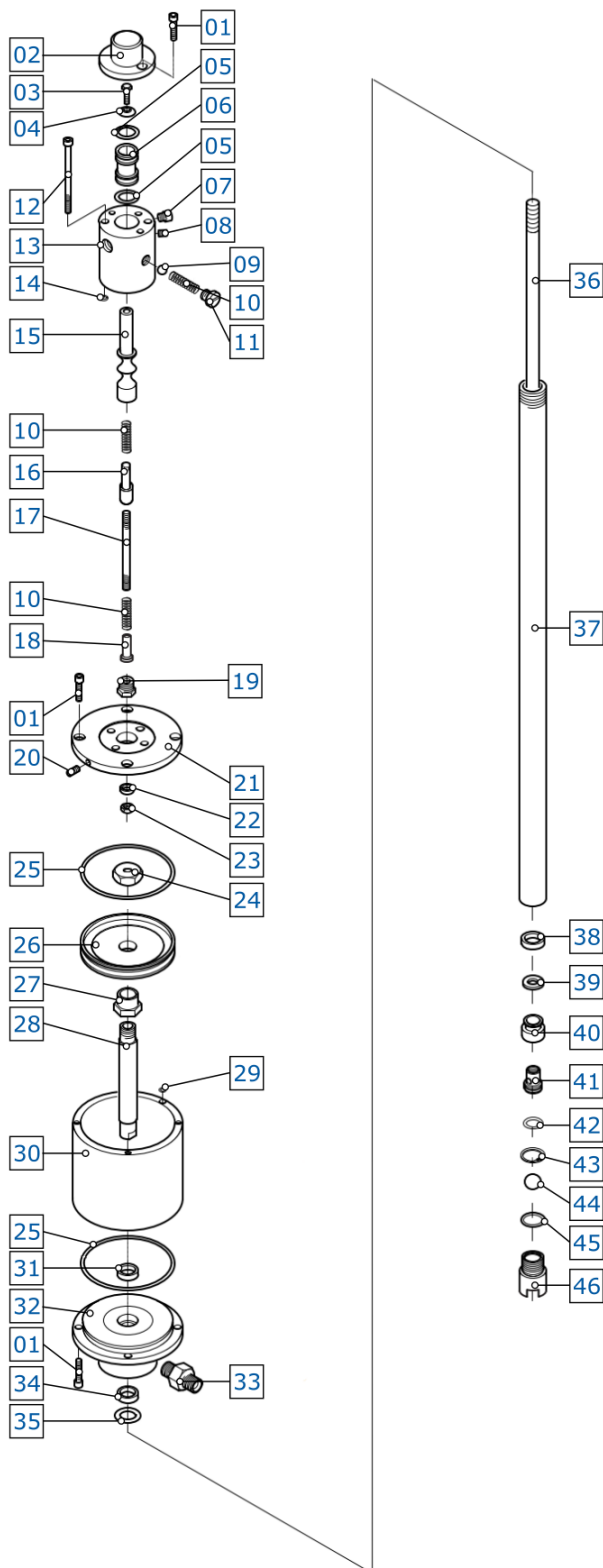


Abbildung 03 – Pumpe PP-5 mit Druckplatte



2.1 Explosionszeichnung

Nachfolgend ist die Explosionszeichnung der Komponenten der Pumpeinheit mit dem Verhältnis 10:1 und 30:1 (Fett) dargestellt



Nr.	Beschreibung	Var.	Code	Details der Varianten
01	ZYLINDERSCHRAUBE 6X20	-	10150	-
02	DECKEL	-	10175	-
03	SECHSKANTSCHRAUBE 6X12	-	10210	-
04	GEWÖLBTE UNTERLEGSCHIEBE	-	10215	-
05	O-RING 2087	-	10225	-
06	LUFTVERTEILER	-	10220	-
07	SCHALLDÄMPFER 3/8"	-	10230	-
08	MADENSCHRAUBE 8X6	-	10203	-
09	KUGEL 1/2"	-	10240	-
10	FEDER	-	10248	-
11	VERSCHLUSS	-	10250	-
12	ZYLINDERSCHRAUBE 6X90	-	10180	-
13	VERTEILER ZYLINDER	-	10255	-
14	O-RING 106	-	10185	-
15	SPULE	-	10260	-
16	KLEINER STIFT	-	10266	-
17	GEWINDESTIFT	-	10190	-
18	FÜHRUNG	-	10267	-
19	MUTTER	-	10195	-
20	MADENSCHRAUBE 6X5	-	10205	-
21	OBERER FLANSCH	-	-	-
-	-	21.a	20145	Oberer Flansch für Modell 10:1
-	-	21.b	10200	Oberer Flansch Ø 140mm für Modell 30:1
22	DICHTRING 6X12X4	-	10270	-
23	MUTTER M6	-	10265	-
24	MUTTER	-	10100	-
25	O-RING	-	-	-
-	-	25.a	20150	O-Ring 176 für Modell 10:1
-	-	25.b	10105	O-Ring 4450 für Modell 30:1
26	KOLBEN	-	-	-
-	-	26.a	20155	Kolben für Modell 10:1
-	-	26.b	10115	Kolben Ø120mm für Modell 30:1
27	UNTERLEGSCHIEBE	-	-	-
-	-	27.a	10125	Unterlegscheibe für Modell 10:1
-	-	27.b	10126	Unterlegscheibe für Modell 30:1
28	SCHAFT	-	-	-
-	-	28.a	10130	Schaft für Modell 10:1
-	-	28.b	10131	Schaft Ø15mm für Modell 30:1
29	O-RING 104	-	10155	-
30	ZYLINDER	-	-	-
-	-	30.a	20160	Zylinder für Modell 10:1
-	-	30.b	10135	Zylinder Ø140X10 für Modell 30:1
31	DICHTRING 15X22X5	-	10143	-
32	UNTERER FLANSCH	-	-	-
-	-	32.a	10142	Unterer Flansch für Modell 10:1
-	-	32.b	10148	Unterer Flansch Ø140mm für Modell 30:1
33	NIPPEL 1/4"-3/8"	-	799004	-
34	DICHTRING 15X23X5,7	-	20062	-
35	O-RING 139	-	10170	-
36	STANGE 300 MM ⁽¹⁾	-	100013	-
37	ROHR 300MM ⁽¹⁾	-	10028	-
38	DICHTRING 20X28X6,5	-	20060	-
39	FLACHE UNTERLEGSCHIEBE	-	10114	-
40	ÄUSSERER KOLBEN	-	10116	-
41	INNERER KOLBEN	-	10118	-
42	O-RING 121	-	10120	-
43	SEEGERRING	-	10122	-
44	KUGEL 23/32"	-	10124	-
45	O-RING 134	-	10050	-
46	BODENVENTIL	-	40110	-
-	DICHTUNGSSATZ	-	-	-
-	DICHTUNGSSATZ PP-5 10:1		GASKETKITPP5101	Dichtungssatz für Pumpen PP-5 mit Verhältnis 10:1
-	DICHTUNGSSATZ PP-5 30:1		GASKETKITPP5301	Dichtungssatz für Pumpen PP-5 mit Verhältnis 30:1

⁽¹⁾ Modifizierbar je nach erforderlicher Länge

COD.: DTVI_PP5_2447

REV.: 01

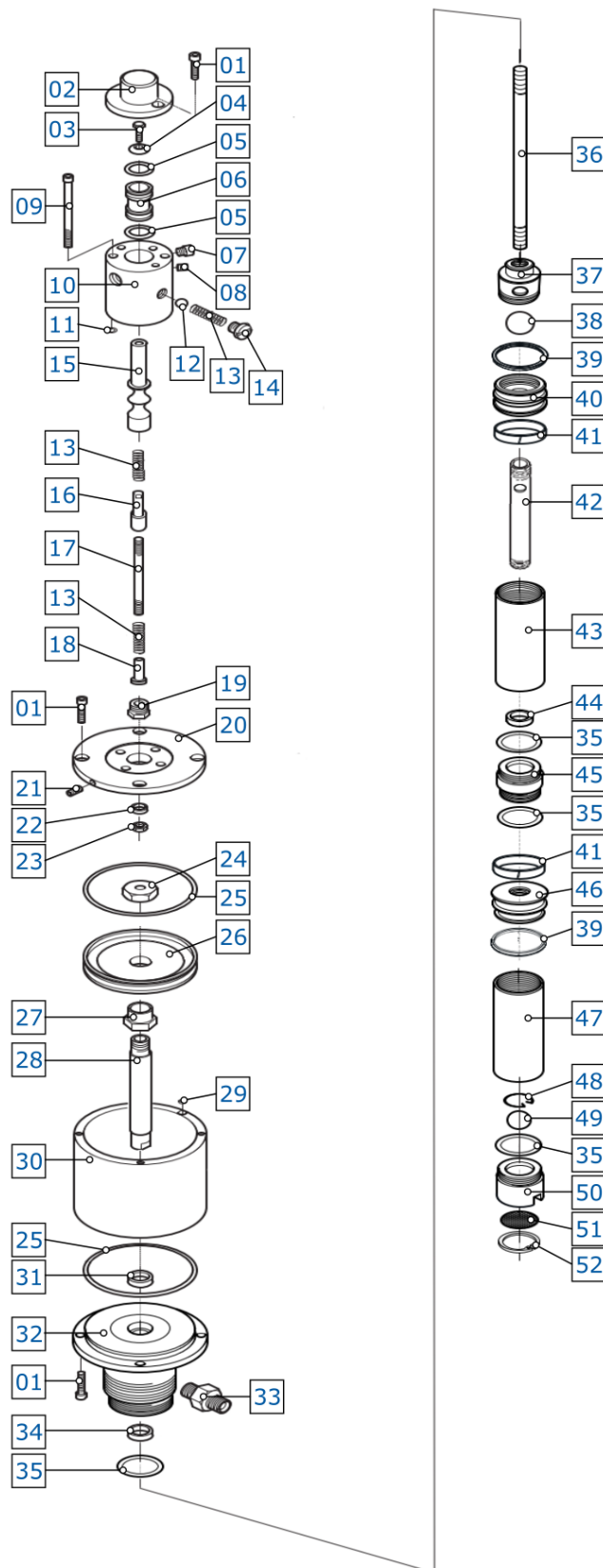
DATUM: 02/12/2025

DAV TECH SRL

Jede Reproduktion (vollständig oder teilweise) dieses Dokuments, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, wird gemäß dem Gesetz bestraft.

DE

Nachfolgend ist die Explosionszeichnung der Komponenten der Pumpeinheit mit dem Verhältnis 3:1 (Öl) dargestellt



Nr.	Beschreibung	Var.	Code	Details der Varianten
01	Zylinderschraube 6X20	-	10150	-
02	Deckel	-	10175	-
03	Sechskantschraube 6X16	-	10210	-
04	Gewölbte Unterlegscheibe	-	10215	-
05	O-Ring 2087	-	10225	-
06	Luftverteiler	-	10220	-
07	Schalldämpfer 3/8"	-	10230	-
08	Madenschraube 8X6	-	10203	-
09	Zylinderschraube 6X90	-	10180	-
10	Verteiler Zylinder	-	10255	-
11	O-Ring 106	-	10185	-
12	Kugel 1/2"	-	10240	-
13	Feder	-	10248	-
14	Verschluss	-	10250	-
15	Spule	-	10260	-
16	Kleiner Stift	-	10266	-
17	Gewindestift	-	10190	-
18	Führung	-	10267	-
19	Mutter	-	10195	-
20	Oberer Flansch	-	20145	-
21	Madenschraube 6X5	-	10205	-
22	Dichtring 6X12X4	-	10270	-
23	Mutter M6	-	10265	-
24	Mutter	-	10100	-
25	O-Ring 176	-	20150	-
26	Kolben	-	20155	-
27	Unterlegscheibe	-	10125	-
28	Schaft	-	10130	-
29	O-Ring 104	-	10155	-
30	Zylinder	-	20160	-
31	Dichtring 15X22X5	-	10143	-
32	Unterer Flansch	-	20162	-
33	Nippel 1/2"-1/2"	-	7991	-
34	Dichtring 15X23X5,7	-	20062	-
35	O-Ring 146	-	20050	-
36	Stange	-	200001	-
37	Oberer Kolben Oberteil	-	200403	-
38	Kugel 23/32"	-	10124	-
39	Dichtring 40X50X7	-	20063	-
40	Oberer Kolben Unterteil	-	200402	-
41	Führungsring	-	20064	-
42	Gebodrter Schaft	-	20075	-
43	Rohr L=670 mm	-	20010	-
44	Dichtring 20X28X6	-	20059	-
45	Verbindungsnippel	-	20055	-
46	Unterer Kolben	-	2004021	-
47	Rohr L=140mm	-	20020	-
48	Anschlagring	-	20095	-
49	Kugel 7/8"	-	20100	-
50	Bodenventil	-	20105	-
51	Netzfilter	-	20130	-
52	Seegerring	-	20135	-
-	DICHTUNGSSATZ	-	GASKETKITPP5OIL	-

2.2 Technische Daten

Nachfolgend sind alle technischen Eigenschaften der in diesem Handbuch beschriebenen Komponente aufgeführt.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN		
Beschreibung	Maßeinheit	Werte
Allgemein		
Modell	\	PP-5
Antrieb	\	Einfachwirkung
Materialien in Kontakt mit dem Fluid	\	Verzinkter Stahl
	\	Polyurethan
	\	NBR
	\	Messing
	\	Aluminium
Pneumatik		
Betriebsdruck	bar	1 ÷ 8
Maximaler Produktausgangsdruck (R = 10:1)	bar	80
Maximaler Produktausgangsdruck (R = 30:1)	bar	240
Maximaler Produktausgangsdruck (R = 3:1)	bar	24
Pneumatischer Eingangsanschluss	mm	8X6
Fluidischer Ausgangsanschluss (R = 10:1) (R = 30:1)	\	1/4" M
Fluidischer Ausgangsanschluss (R = 3:1)	\	1/2" M
UMGEBUNGSEIGENSCHAFTEN		
Beschreibung	Maßeinheit	Werte
Umgebungsbetriebstemperatur	°C	5 ÷ 45
Umgebungslagertemperatur	°C	-20 ÷ 55
Zulässige nicht kondensierende Feuchtigkeit	%	5 ÷ 90
VERWENDBARE FLUIDE		
Fette (empfohlene Verwendung der Pumpe R = 10:1 und R = 30:1)		
Öle (empfohlene Verwendung der Pumpe R = 3:1)		



GEFAHR!

Je nach Betriebsdruck der Komponente wird empfohlen, einen bestimmten Schlauchtyp zu verwenden, d.h. bei hohem Drücken werden gepanzerte Schläuche empfohlen.

DIMENSIONALE UND GEWICHTSEIGENSCHAFTEN PP-5 10:1 und 3:1

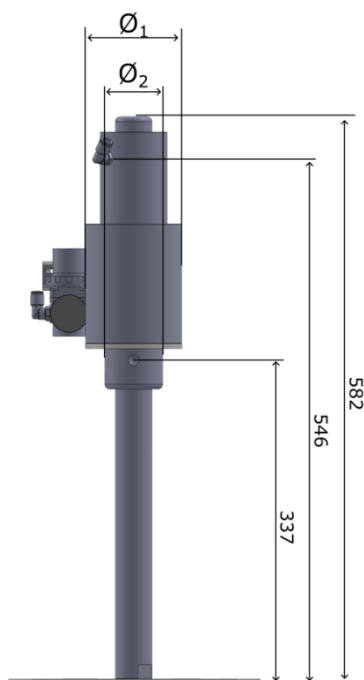
Beschreibung	Maßeinheit	Werte
Durchmesser der Komponente (min ÷ max) (Ø1)	mm	100
Durchmesser der Komponente (min ÷ max) (Ø2)	mm	60
Höhe der Komponente (min ÷ max)	mm	582 ⁽¹⁾
Gewicht der Komponente	kg	9

DIMENSIONALE UND GEWICHTSEIGENSCHAFTEN PP-5 30:1

Beschreibung	Maßeinheit	Werte
Durchmesser der Komponente (min ÷ max)	mm	140
Durchmesser der Komponente (min ÷ max) (Ø2)	mm	60
Höhe der Komponente (min ÷ max)	mm	582 ⁽¹⁾
Gewicht der Komponente	kg	11

⁽¹⁾ Die Höhe hängt von der Anwendung ab. In diesem Fall wird die Höhe der Standardkomponente angegeben

Komponente



Es ist möglich, vom Hersteller die 3D-Version der gewünschten Komponente unverbindlich anzufordern.

3 SICHERHEIT

Nachfolgend sind die Warnhinweise zur in diesem Handbuch beschriebenen Komponente aufgeführt. Bitte lesen Sie diese sorgfältig, bevor Sie mit den weiteren Kapiteln fortfahren.



GEFAHR!

Bevor Sie die Komponente in Betrieb nehmen oder irgendeine Aktion daran ausführen, lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch.



GEFAHR!

Verwenden Sie die Komponente nicht unter dem Einfluss von Medikamenten oder anderen Substanzen, die die Aufmerksamkeit und Reaktionsfähigkeit beeinträchtigen können.



GEFAHR!

Die Bediener dürfen nur Operationen oder Eingriffe durchführen, die in den Zuständigkeitsbereich ihrer zugewiesenen Rolle und Qualifikation fallen.



BRAND-/EXPLOSIONSGEFAHR!

Diese Komponente ist nicht für den Einsatz in ATEX-Umgebungen ausgelegt



GEFAHR!

Seien Sie bei der Wartung der Komponente sehr vorsichtig, besonders wenn Komponenten demontiert werden müssen, die innen unter Druck stehende Federn haben.



GEFAHR!

Verwenden Sie keine Fluide, die mit den in [Kapitel 2.2](#) angegebenen Materialien reagieren.



ACHTUNG!

Es dürfen keine Änderungen an der Komponente vorgenommen werden, um andere Leistungen als die, für die sie entwickelt und gebaut wurde, zu erzielen, es sei denn, sie sind vom Hersteller autorisiert.



ACHTUNG!

Vermeiden Sie es, Fremdkörper, auch kleine, in das Pneumatiksystem einzuführen, die eine Fehlfunktion des Systems verursachen und die Sicherheit der Maschine beeinträchtigen könnten.



Die Komponente darf nur von geschulten und autorisierten Bedienern und nur für den Zweck verwendet werden, für den sie entwickelt und gebaut wurde.



Die Komponente wurde unter Einhaltung der zum Zeitpunkt ihrer Herstellung geltenden technischen Sicherheitsnormen gebaut.

3.1 Sicherheitsvorrichtungen der Komponente

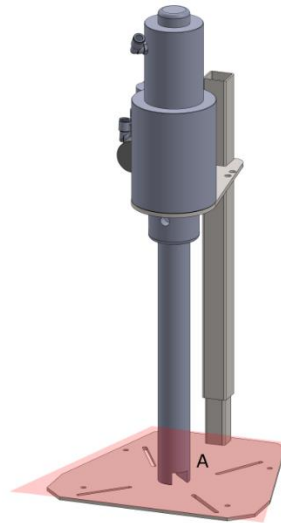
N.A.

3.2 Freie Nutzräume

N.A.

3.3 Gefahrenbereiche und Restrisiken

In dieser Komponente gibt es Gefahrenbereiche, insbesondere der Bereich unter der Pumpe, wie in der Abbildung dargestellt.



ACHTUNG!

Quetschgefahr! Arbeiten Sie niemals unter der Pumpe, während sie unter Druck steht



ACHTUNG!

Gefahr durch giftige Gase! Verwenden Sie immer PSA, um sich vor Gasen und möglichen Rückständen von giftigen und/oder ätzenden Fluiden zu schützen.

4 TRANSPORT UND HANDHABUNG

Nach Erhalt der Ware muss überprüft werden, ob die Verpackung intakt ist und ob eine genaue Übereinstimmung mit dem bestellten Material besteht.



ACHTUNG!

Die Originalkonfiguration der Komponente darf nicht geändert werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung der Komponente verursacht werden.



ACHTUNG!

Wenn die Verpackung nicht intakt ist, kontaktieren Sie sofort den Hersteller und senden Sie auch Fotos vom Zustand der Verpackung. Öffnen Sie sie nicht, bevor Sie den Hersteller benachrichtigt haben.

5 INSTALLATION



Die Installation der Komponente wird vom Kunden durchgeführt. Falls erforderlich, kann er den Hersteller kontaktieren, um einen spezialisierten Techniker zu erhalten, der ihm hilft.

Diese Komponente kann auf zwei Arten installiert werden:

- Wenn eine Stützbasis vorhanden ist, gibt es 4 Durchgangslöcher, die die Befestigung der Pumpe auf einer Oberfläche parallel zum Boden ermöglichen. Es muss sichergestellt werden, dass die Pumpe fest befestigt ist, damit die Versorgung und die Höhe des Fluids nicht durch eventuelle Vibrationen beeinflusst werden;
- Wenn keine Stützbasis vorhanden ist, muss im Tank eine Öffnung vorgesehen werden, in die der Pumpenkörper eingeführt wird, mit der in [Kapitel 2.2](#) angegebenen Größe



Es wird empfohlen, die Komponente vor Beginn der Installation zu überprüfen. Wenn sie offensichtliche Beschädigungen aufweist, kontaktieren Sie bitte den Hersteller.



ACHTUNG!

Bitte entfernen Sie die Verpackungen mit größter Sorgfalt. Falls Schäden an der Komponente verursacht werden, haftet der Hersteller nicht dafür.



Entsorgen Sie die Verpackungen ordnungsgemäß, entsprechend der Art der Materialien und gemäß den geltenden landesspezifischen Vorschriften.

5.1 Positionierung

N.A.

5.2 Anschlüsse

In diesem Kapitel wird die Anschlussmethode für die Komponente beschrieben. Folgende Anschlussarten sind vorgesehen:

- Elektrischer Anschluss;
- Pneumatischer Anschluss;
- Fluidischer Anschluss

5.2.1 Elektrisch

Diese Komponente kann einen Sensor für das Ende des Produktniveaus aufnehmen (falls sie mit der Halterung verwendet wird). Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse des Sensors zum Steuerungssystem.



Es wird empfohlen, die Komponente zu erden, um eine Ansammlung elektrischer Ladungen zu vermeiden.

5.2.2 Pneumatisch

Autorisiertes Personal		Zu tragende PSA					
Zustand der Komponente	Komponente im Arbeitsbereich positioniert						
Versorgungswerte	Siehe Kapitel 2.2						
Erforderliche Vorbereitungen	Funktionierendes Pneumatiksystem						
Erforderliches Material							
Erforderliche Ausrüstung							



Der pneumatische Anschluss liegt in der Verantwortung des Kunden.

Für den Anschluss des Pneumatiksystems der Komponente ist ein Schlauch Ø6X4mm erforderlich, der an den Druckminderer am Deckel der Komponente angeschlossen wird. Zum Anschließen reicht es aus, etwas Druck auszuüben, indem man den Schlauch in das Loch drückt, bis ein Ton zur Bestätigung des Anschlusses zu hören ist.



ACHTUNG!

Es besteht die Gefahr, dass sich der Schlauch von seiner Anschlussstelle löst, wenn er nicht richtig eingesetzt ist. Bevor Sie die Luft aktivieren, führen Sie einen Dichtheitstest des Schlauchs durch, indem Sie leicht ziehen.

5.2.3 Fluidisch

Autorisiertes Personal		Zu tragende PSA					
Zustand der Komponente	Komponente im Arbeitsbereich positioniert						
Versorgungswerte	Siehe Kapitel 2.2						
Erforderliche Vorbereitungen	N.A.						
Erforderliches Material	N.A.						
Erforderliche Ausrüstung	N.A.						



Der fluidische Anschluss liegt in der Verantwortung des Kunden.

Diese Komponente hat einen direkten Anschluss des fluidischen Versorgungsschlauchs gemäß den in [Kapitel 2.2](#) angegebenen Abmessungen.



ACHTUNG!

Der Schlauch darf nicht zu fest angezogen werden, da die Gefahr besteht, ihn zu brechen oder zu stark zu verengen, was sich auf die Qualität der Dosierung auswirken würde.



Es wird empfohlen, einen Fettfilter zu verwenden, wenn Sie ein Fett haben, das Verunreinigungen enthalten könnte, um ein sauberes Fluid zum Dosiersystem zu bringen und so Probleme mit dem Dosiersystem selbst zu vermeiden.

5.3 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Komponente erfolgt nach Abschluss der Positionierung und des Anschlusses der Verbindungen. Vor der Inbetriebnahme der Komponente müssen folgende Kontrollen durchgeführt werden:

- Überprüfen, ob die Anschlüsse korrekt angeschlossen wurden;
- Überprüfen, ob die Komponente frei von Schmutz oder verschiedenen Rückständen ist;
- Überprüfen, ob die Halteknöpfe fest in Position sind;
- Überprüfen, ob das Entlüftungsventil geschlossen ist;

ACHTUNG!



Wenn auch nur einer der oben genannten Punkte nicht konform ist, darf nicht mit der Inbetriebnahme fortgefahren werden. Mit der Inbetriebnahme darf nur fortgefahren werden, wenn alle Punkte erfolgreich abgeschlossen sind.

6 SOFTWARE

N.A.

7 VERFAHREN

In diesem Kapitel werden die Verfahren beschrieben, die für die in diesem Handbuch beschriebene Komponente relevant sind. Im Einzelnen soll im Detail erklärt werden:

- Wie man einen Fasswechsel durchführt (Pumpe mit Halterung);
- Wie man einen Fasswechsel durchführt (Pumpe ohne Halterung);
- Erstbefüllung.

7.1 Fasswechsel (Pumpe mit Halterung)

Dieses Verfahren ist anzuwenden, wenn das verwendete Produktfass fast leer ist und durch ein neues ersetzt werden muss – oder, falls ein Füllstandssensor installiert ist, wenn dieser ein Signal an das Steuerungssystem sendet, dass das Fass leer ist. Um den Austausch durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

- Drehen Sie den Regler für den Eingangsdruck gegen den Uhrzeigersinn, so dass keine Luft mehr in die Anlage gelangt und der Regler die Restluft entlüftet. Wenn nicht entlüftet wird, lassen Sie die Pumpe arbeiten, bis die Luft vollständig (oder fast) aus dem Pneumatiksystem entfernt ist;
- Öffnen Sie das Ventil an der Pumpenplatte;
- Heben Sie den gesamten Pumpenkörper an und arretieren Sie ihn mit dem dafür vorgesehenen Stift an der Seite des Teleskoprohrs, das die Pumpe selbst stützt;
- Entfernen Sie das leere Produktfass;
- Stellen Sie ein anderes Produktfass auf den Stützbereich der Pumpe;
- Entfernen Sie den Stift und senken Sie den Pumpenkörper ab, wobei Sie das Fass in die Mitte der Pumpenplatte bringen. Führen Sie den Körper, bis die Platte einschließlich der Membran in das Fass eintritt;
- Entlüften Sie die Luft, indem Sie auf das Fass drücken;
- Schließen Sie das Ventil an der Druckplatte;
- Erhöhen Sie schrittweise den Druck des Reglers (1-2 bar) bis zum Erreichen des Betriebsdrucks

7.2 Fasswechsel (Pumpe ohne Halterung)

Dieses Verfahren ist anzuwenden, wenn das verwendete Produktfass fast leer ist und durch ein neues ersetzt werden muss – oder, falls ein Füllstandssensor installiert ist, wenn dieser ein Signal an das Steuerungssystem sendet, dass das Fass leer ist. Um den Austausch durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

- Drehen Sie den Regler für den Eingangsdruck gegen den Uhrzeigersinn, so dass keine Luft mehr in die Anlage gelangt und der Regler die Restluft entlüftet. Wenn nicht entlüftet wird, lassen Sie die Pumpe arbeiten, bis die Luft vollständig (oder fast) aus dem Pneumatiksystem entfernt ist;
- Heben Sie den gesamten Pumpenkörper an, bis er vollständig herauskommt;
- Ersetzen Sie das Fass durch ein neues;
- Führen Sie die Pumpe ein;
- Führen Sie die verschiedenen Anschlüsse für eventuelle andere Komponenten durch (Füllstandssensor und andere);
- Öffnen Sie den Luftregler bis zum Betriebsdruck

7.3 Erstbefüllung

Dieses Verfahren ist nur bei der ersten Befüllung der Pumpe anzuwenden, d.h. bei ihrer ersten Verwendung, oder wenn eine gründliche Reinigung der Pumpe durchgeführt wurde und sich kein Fluid in der Pumpe selbst befindet.



ACHTUNG!

Es dürfen keine Fluidschläuche an die Pumpe angeschlossen sein, und der Eingangsdruck des Druckminderers muss auf Null eingestellt sein.

- Setzen Sie die Pumpe in das Fass ein (oder das Fass unter die Pumpe, je nach Verwendungsart);
- Bringen Sie den Druck auf maximal 0,5 - 1 bar am pneumatischen Druckminderer;
- Warten Sie, bis die Wechselfrequenz abnimmt, bis Fluid austritt (wenn das Fluid sehr viskos ist, erhöhen Sie den Druck, sobald die Wechselfrequenz abnimmt, um das Fluid am entsprechenden Ausgang zu sehen);
- Stellen Sie den Druck am Druckminderer wieder auf 0;
- Reinigen Sie den Bereich und schließen Sie die Fluidschläuche an;
- Bringen Sie den pneumatischen Druckminderer auf den Arbeitsdruck.

8 WARTUNG

Wartungsarbeiten umfassen alle Tätigkeiten, die an der Komponente durchgeführt werden müssen und die – bei korrekter Ausführung – ihre Lebensdauer verlängern. Im Allgemeinen sind die Wartungsarbeiten in zwei Gruppen unterteilt:

- **Ordentliche Wartung:** Diese Tätigkeiten können in regelmäßigen Abständen vom Personal des Kunden durchgeführt werden und sind besonders wichtig, da sie die Komponente in einwandfreiem Betriebszustand halten;



ACHTUNG!

Die Eingriffe der ordentlichen Wartung müssen mit den in den folgenden Kapiteln angegebenen Modalitäten und Zeitplänen durchgeführt werden.

- **Außerordentliche Wartung:** Alle Arbeiten, die nicht planmäßig oder nicht vom Kunden durchgeführt werden können – auch als Folge unterbliebener regelmäßiger Wartung.



ACHTUNG!

Die Eingriffe der außerordentlichen Wartung müssen zusammen mit den spezialisierten Technikern des Herstellers durchgeführt werden.

Bezüglich der Häufigkeit ist zu beachten, dass:

- **Bei Bedarf:** Vorgang, der bei Bedarf durchzuführen ist;
- **Bei jedem Komponente-Start oder Arbeitsende:** Bezeichnet einen täglichen Zeitraum, in der Regel alle 24 Stunden (z. B. zu Schichtbeginn oder -ende), je nach Anwendung auch öfter;
- **Lange Pause:** Bezeichnet eine Unterbrechung von mehr als einer Stunde;
- **Bei jedem Fasswechsel:** Bezeichnet einen Vorgang, der bei jedem Wechsel des Versorgungssystems (Tank, Fass, Kartusche o. ä.) durchzuführen ist;
- **Bei jedem Mixerausbau:** Bezeichnet einen Vorgang, der bei jedem Mixerwechsel durchzuführen ist;
- **Wöchentlich:** Bezeichnet einen Zeitraum von sieben Kalendertagen;
- **Monatlich:** Bezeichnet einen Zeitraum von einem Kalendermonat;
- **Halbjährlich:** Bezeichnet einen Zeitraum von sechs Kalendermonaten;
- **Jährlich:** Bezeichnet einen Zeitraum von einem Kalenderjahr.



ACHTUNG!

Die unten angegebenen Zeiten sind indikativ, da sie davon abhängen, wie die Komponente verwendet wird. Befolgen Sie die von den Technikern vorgeschlagenen Variationen.

Zuständiger	Beschreibung	Häufigkeit	Kapitel
	Oberflächenreinigung der Komponente durchführen	Bei jedem Komponente-Start oder Arbeitsende	\
	Kontrolle von Lecks im Fluidkreislauf durchführen	Bei jedem Komponente-Start oder Arbeitsende	\
	Kontrolle von Lecks im Pneumatikkreislauf durchführen	Bei jedem Komponente-Start oder Arbeitsende	\
	Kontrolle der Dichtheit der Plattendichtung durchführen (falls vorhanden)	Bei jedem Komponente-Start oder Arbeitsende	\
	Austausch der Dichtung der Druckplatte (falls vorhanden)	Jährlich	8.1
	Reinigung des Fettfilters	Jährlich	8.2



Es wird empfohlen, eine Tabelle mit allen durchgeführten Wartungsarbeiten für jeden Tank zu führen.



ACHTUNG!

Verwenden Sie zur Reinigung der Komponente keine aggressiven Produkte oder solche, die weder mit den Materialien des Tanks noch mit dem verwendeten Fluid reagieren können.



ACHTUNG!

Bei längeren Arbeitsunterbrechungen (mehr als einige Stunden) wird empfohlen, die Luft aus dem Pumpenkreislauf zu nehmen, auch wenn die Pumpe ausgeschaltet ist. Dies liegt daran, dass einige Arten von Fett unter Druck dazu neigen, sich zu trennen, was zu Fehlfunktionen der Anlage und einer nicht konformen Produktdosierung führen kann.

8.1 Austausch der Druckplattendichtung

Zuständiger	Häufigkeit	Materialien und Werkzeuge
	Jährlich	N.A.

Zu tragende PSA



Die Dichtung der Druckplatte muss ausgetauscht werden, wenn sie beginnt, Luft (oder Produkt) am Rand des Fasses durchzulassen, wodurch die Funktion der Druckplatte selbst unwirksam wird. Um sie auszutauschen, muss das Verfahren für den Fasswechsel ([Kapitel 7.1](#)) bis zum Zeitpunkt des Austauschs des Fasses durch ein neues befolgt werden. Bevor Sie das neue Fass einsetzen, müssen Sie:

- Die Schrauben lösen, die die Druckplatte an der Struktur halten. Es handelt sich um zentrale Schrauben, die die gesamte Plattenstruktur an der Pumpe befestigen;
- Falls vorhanden, die Schrauben lösen, die die beiden Seiten der Platte blockieren. In der Regel handelt es sich um Schrauben mit Muttern, die sich an der Außenseite der Platte selbst befinden;
- Die Plattendichtung durch eine identische ersetzen;
- Die Platte in umgekehrter Reihenfolge der Demontage zusammenbauen.



ACHTUNG!

Es muss sichergestellt werden, dass das Material, aus dem die zu verwendende Plattendichtung besteht, dasselbe ist wie das, das verwendet wurde, insbesondere wenn gefährliche Fluide verwendet werden.



ACHTUNG!

Bevor Sie die neue Dichtung montieren, überprüfen Sie, ob der Durchmesser der neuen Dichtung und die Position der Löcher identisch mit der zu ersetzenden sind.



Als Standard verwendet der Hersteller den Code MEMBRANE-PP5 und es handelt sich um eine NBR-Membran.

8.2 Filterreinigung (falls vorhanden)

Zuständiger	Häufigkeit	Materialien und Werkzeuge
	Jährlich	N.A.

Zu tragende PSA



01

DEMONTAGE



- Drehen Sie den Drehknopf des pneumatischen Druckminderers gegen den Uhrzeigersinn, um den pneumatischen Druck zu entfernen
- Lassen Sie die Fluidanlage arbeiten, bis das aus dem Ventil austretende Fluid einen niedrigen Druck hat (falls ein Manometer vorhanden ist, muss es unter 1 bar sein)
- Entfernen Sie den Filter aus seinem Sitz, indem Sie auf die in der Abbildung angegebenen Überwurfmutter (A) und (B) einwirken
- Setzen Sie den Filter in einen Schraubstock und schrauben Sie die Komponente (C) mit einem geeigneten Schlüssel ab
- Unter Beachtung der Feder im Inneren entfernen Sie die Komponente und nehmen Sie das Sieb
- Reinigen Sie das Sieb mit einem geeigneten Reiniger (fragen Sie Ihren Produktlieferanten nach weiteren Informationen)

02

MONTAGE



- Setzen Sie die Komponenten wieder an ihren Platz
- Schließen Sie die Komponente (C) mit einem geeigneten Schlüssel und achten Sie darauf, dass sie gut verschlossen ist
- Setzen Sie die Komponente in der gleichen Richtung, in der Sie sie entfernt haben, wieder in den Fluidkreislauf ein. Im Zweifelsfall folgen Sie dem Pfeil auf der Komponente, der dem Fluidfluss folgt
- Befestigen Sie die Komponente mit den geeigneten Überwurfmutter (A) und (B)
- Nach Abschluss der Wiedermontage drehen Sie den Drehknopf des pneumatischen Druckminderers, bis der Arbeitsdruck erreicht ist

ACHTUNG!



Nach der Wiedermontage der Komponente führen Sie leere Entlüftungen mit dem Dosierventil durch, da sich Luft in der Fluidanlage angesammelt hat. Sobald das Dosierventil keine Luftblasen mehr im Inneren hat und eine kontinuierliche und lineare Dosierung durchführt, nehmen Sie die normalen Arbeitsaktivitäten wieder auf.

9 FEHLERBEHEBUNG

In diesem Kapitel sind die häufigsten Probleme beschrieben, die beim Betrieb der in diesem Handbuch beschriebenen Komponente auftreten können.



ACHTUNG!

Sobald der Bediener ein Problem entdeckt hat oder vermutet, dass ein Problem vorliegt, muss er den für die Wartung zuständigen Techniker rufen. Die Wartung muss immer von einem spezialisierten und qualifizierten Techniker durchgeführt werden.

FEHLER	URSACHE	LÖSUNG
Der Pumpenmotor funktioniert, aber es tritt kein Fett aus	Luftblasen im Pumpensystem oder im Produktfass	Öffnen Sie das Entlüftungsventil und lassen Sie die Luft entweichen Überprüfen Sie, ob die Druckplatte mit dem Fett in Kontakt ist
	Undichtigkeiten im Fluid- oder Pneumatikkreislauf	Überprüfen Sie alle Anschlüsse
	Falsch eingestelltes Pneumatikmanometer	Bringen Sie es auf eine optimale Einstellung für Ihre Anlage
	Fremdkörper blockieren den Funktionsmechanismus der Pumpe	Kontaktieren Sie den Hersteller
Kontamination des austretenden Fetts	Späne oder verschiedene Partikel verhindern den korrekten Betrieb der Pumpe	Zerlegen Sie die Pumpe, reinigen Sie sie und montieren Sie sie wieder auf dem Fass, wobei Sie überprüfen, ob das Fett keine Fremdkörper enthält.
	Das Produktfass enthält Verunreinigungen	Installieren Sie einen Fettfilter am Ausgang der Pumpe

10 LEBENSDAUERENDE

Mit Lebensdauerende werden alle Aktivitäten bezeichnet, die die Komponente außer Betrieb setzen. Die Aktivitäten am Lebensdauerende können sein:

- **Einlagerung**, d.h. wenn die Komponente vorübergehend im Lager für eine zukünftige Verwendung aufbewahrt wird;
- **Lagerung**, d.h. wenn die Komponente im Lager für einen unbestimmten Zeitraum aufbewahrt wird, in Erwartung, dass ein Dritter die Komponente kauft;
- **Demontage**, d.h. wenn die Komponente das Ende ihrer Arbeitsperiode erreicht hat, sei es durch Alter, Veralterung oder aufgrund von Defekten, die nicht repariert werden können, oder die repariert werden könnten, aber es sich lohnt, eine neue Komponente zu kaufen.

Wenn die Installation nicht kurzfristig geplant ist, kann die Komponente verpackt bleiben und sollte an einem geschützten und vorzugsweise geschlossenen Ort aufbewahrt werden. Die zu beachtenden Umgebungstemperaturen sind in [Kapitel 2.2](#) aufgeführt.

Bei der Demontage und anschließenden Entsorgung der Komponente oder ihrer Einzelteile ist die unterschiedliche Materialbeschaffenheit zu berücksichtigen und eine getrennte Entsorgung durchzuführen. Es wird empfohlen, hierfür spezialisierte Fachunternehmen zu beauftragen. Die jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Abfallentsorgung sind in jedem Fall einzuhalten.