

Dosierpumpen

334085J

DE

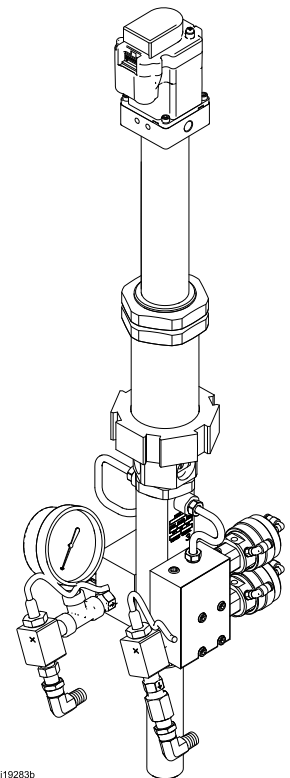
Zur Druckbeaufschlagung und Dosierung von Material in einem elektronischen Dosierungssystem mit Verdrängerpumpe von ProMix® PD2K.
Anwendung nur durch geschultes Personal.



Wichtige Sicherheitsanweisungen Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung und in Ihrem separaten Handbuch für das Rührwerk.

Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

Angaben zu Modellnummern und Informationen finden Sie auf Seite 2.



Contents

Modelle	2	Trennen der Unterpumpe vom Antrieb	11
Warnhinweise	3	Reparatur des Antriebs	12
Wichtige Informationen zu		Reparatur der Unterpumpe	14
Säurekatalysatoren	5	Wiederverbinden der Unterpumpe mit dem	
Bedingungen für Säurekatalysatoren	5	Antrieb	18
Feuchtigkeitsempfindlichkeit von		Teile	20
Säurekatalysatoren	6	Pumpengruppe	20
Vorbereitung	7	Pumpengruppe (Isoliert)	22
Pumpenkomponenten	7	Montage der Unterpumpe	23
Druckluftanschlüsse	8	Pumpenantrieb	26
Materialanschlüsse	10	Reparatursätze, zugehörige Handbücher und	
Elektrischer Anschluss	10	Zubehör	27
Reparatur	11	Abmessungen	28
Zeitplan für vorbeugende		Technische Daten	29
Wartungsarbeiten	11		

Modelle

Pumpenteilnr.	Serie	Beschreibung (siehe HINWEIS unten)	Zulässiger Betriebsüberdruck, psi (MPa, bar)
24T788	A	Niederdruckpumpe 35 cc	300 (2.1, 21)
24T789	A	Hochdruckpumpe 35 cc	1500 (10.5, 105)
24T790	A	Niederdruckpumpe 70 cc	300 (2.1, 21)
24T791	A	Hochdruckpumpe 70 cc	1500 (10.5, 105)
24T818	A	Niederdruckpumpe 35 cc (Säurekatalysatoren)	300 (2.1, 21)
24T819	A	Hochdruckpumpe 35 cc (Säurekatalysatoren)	1500 (10.5, 105)
24W273	A	Niederdruckpumpe 35 cc (isoliert) ▶	300 (2.1, 21)
24W303	A	Hochdruckpumpe 35 cc (isoliert) ▶	1500 (10.5, 105)
24W274	A	Niederdruckpumpe 70 cc (isoliert) ▶	300 (2.1, 21)
24W304	A	Hochdruckpumpe 70 cc (isoliert) ▶	1500 (10.5, 105)

▶ Das Materialgehäuse dieser Pumpen ist für den Einsatz in Gefahrenbereichen zugelassen.

HINWEIS: Unterpumpen mit einer **3** rechts unten auf dem Typenschild sind 35-cc-Verdrängungspumpen. Unterpumpen mit einer **7** rechts unten auf dem Typenschild sind 70-cc-Verdrängungspumpen.



Figure 1 Typenschild der 35-cc-Pumpe

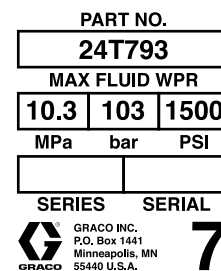


Figure 2 Typenschild der 70-cc-Pumpe

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise beziehen sich auf Einstellung, Bedienung, Erdung, Wartung und Reparatur des Produkts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

 <h2 style="margin: 0;">WARNUNG</h2>	
   	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entflammbare Dämpfe im Arbeitsbereich, wie Lösemittel- und Lackdämpfe, können explodieren oder sich entzünden. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Mögliche Zündquellen, wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Elektrizität), beseitigen. • Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösemittel, Lappen und Benzin, halten. • Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind. • Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe Anweisungen zur Erdung. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Verwenden Sie nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze. • Betrieb sofort stoppen, wenn statische Funkenbildung auftritt oder ein Elektroschock verspürt wird. Gerät erst wieder verwenden, wenn Problem erkannt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.
  	<p>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</p> <p>Material, das unter hohem Druck aus der Pistole, aus undichten Schläuchen oder beschädigten Komponenten austritt, kann in die Haut eindringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten. • Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird. • Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten. • Nicht die Hand über die Spritzdüse legen. • Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken. • Stets die Schritte im Abschnitt Druckentlastung ausführen, wenn das Sprühen/die Dosierung von Fluidmaterial beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden. • Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen. • Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen.
 	<p>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</p> <p>Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstand zu beweglichen Teilen halten. • Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen. • Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Führen Sie daher vor Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Gerätes das Verfahren zur Druckentlastung durch und schalten Sie alle Energiequellen ab.



WARNUNG



GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE

Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.



- Informieren Sie sich über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien anhand der MSDBs.
- Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.
- Stets chemikalienresistente Handschuhe tragen, wenn gespritzt bzw. das Gerät gereinigt wird.



PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Beim Aufenthalt im Arbeitsbereich entsprechende Schutzbekleidung tragen, um schweren Verletzungen (wie Augenverletzungen, dem Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden) vorzubeugen. Zu dieser Schutzausrüstung gehören unter anderem:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemgeräte, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Material- und Lösemittelherstellers.



GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.










- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Genauere Angaben sind unter **Technische Daten** in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten zu finden.
- Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben sind unter **Technische Daten** in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten zu finden. Sicherheitshinweise der Material- und Lösemittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Datenblatt zur Materialsicherheit fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht.
- Alle Geräte ausschalten und **Verfahren zur Druckentspannung** durchführen, wenn die Geräte nicht verwendet werden.
- Das Gerät täglich prüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder gegen Original-Ersatzteile des Herstellers austauschen.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an den Vertriebspartner.
- Verlegen Sie die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen.
- Die Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen der Geräte verwendet werden.
- Halten Sie Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern.
- Halten Sie alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften ein.

Wichtige Informationen zu Säurekatalysatoren

Nur die Modelle des PD2K-Dosiergeräts für Säurekatalysatoren sind für Säurekatalysatoren (*Säure*) konzipiert, die derzeit in Zweikomponenten-Holzveredelungsmaterialien eingesetzt werden. Die heute verwendeten Säuren (mit pH-Werten von nur 1) sind weitaus korrosiver als frühere Säuren. Es sind daher stärker korrosionsbeständige, benetzte Konstruktionsmaterialien erforderlich, die ohne Substitution verwendet werden und den verstärkten korrosiven Eigenschaften dieser Säuren standhalten müssen.

Bedingungen für Säurekatalysatoren

									
<p>Säure ist entflammbar und beim Spritzen oder Dosieren von Säure entstehen potentiell gesundheitsschädliche Dämpfe und feinst verteilte Partikel. Zur Vermeidung von Feuer und Explosionen und schweren Verletzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zu den speziellen Gefahren von Säure und den damit verbundenen Vorkehrungen lesen Sie bitte die Warnhinweise des Säureherstellers sowie das Sicherheitsdatenblatt (SDS). • Nur vom Hersteller empfohlene und säureverträgliche Originalteile im Katalysatorsystem verwenden (Schläuche, Fittings, usw.). Es kann eine Reaktion zwischen ersetzten Teilen und der Säure auftreten. • Um das Einatmen von Säure, Dunst und Kleinstpartikeln zu vermeiden, müssen alle Personen, die sich im Arbeitsbereich aufhalten, eine Atemmaske tragen. Immer eine richtig sitzende Atemmaske tragen, eventuell mit einem zusätzlichen Beatmungsgerät. Den Arbeitsbereich gemäß den Anweisungen des Sicherheitsdatenblatts des Säureherstellers lüften. • Jeglichen Hautkontakt mit Säure vermeiden. Alle Personen im Arbeitsbereich müssen chemikalienundurchlässige Handschuhe, Schutzkleidung, Schuhabdeckungen, Schürzen und einen Gesichtsschutz gemäß den Empfehlungen des Säureherstellers und der örtlichen Behörden tragen. Befolgen Sie sämtliche Hinweise des Säureherstellers, einschließlich der Empfehlungen zum Umgang mit kontaminierter Kleidung. Vor dem Essen oder Trinken unbedingt die Hände waschen. • Geräte regelmäßig auf mögliche Leckagen überprüfen und Leckagen sofort und vollständig beseitigen, um direkten Kontakt oder Einatmen der Säure und ihrer Dämpfe zu vermeiden. • Säure vor Wärme, Funken und offenen Flammen schützen. Im Arbeitsbereich nicht rauchen. Mögliche Zündquellen beseitigen. • Säure im Originalbehälter an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort abseits von direkter Sonneneinstrahlung und weg von anderen Chemikalien unter Einhaltung der Hinweise des Säureherstellers lagern. Um eine Korrosion der Behälter zu vermeiden, darf Säure nicht in Ersatzbehältern gelagert werden. Originalbehälter wieder versiegeln, um zu verhindern, dass Dämpfe den Lagerraum und die Umgebung kontaminieren 									

Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Säurekatalysatoren

Säurekatalysatoren reagieren möglicherweise empfindlich auf atmosphärische Feuchtigkeit und andere Verunreinigungen. Es wird empfohlen, die Katalysatorpumpe und die Ventildichtungsbereiche, die der Atmosphäre ausgesetzt sind, mit ISO-Öl, TSL oder einem anderen kompatiblen Material zu füllen, um einen Säureaufbau und die vorzeitige Schädigung und den Ausfall von Dichtungen zu verhindern.

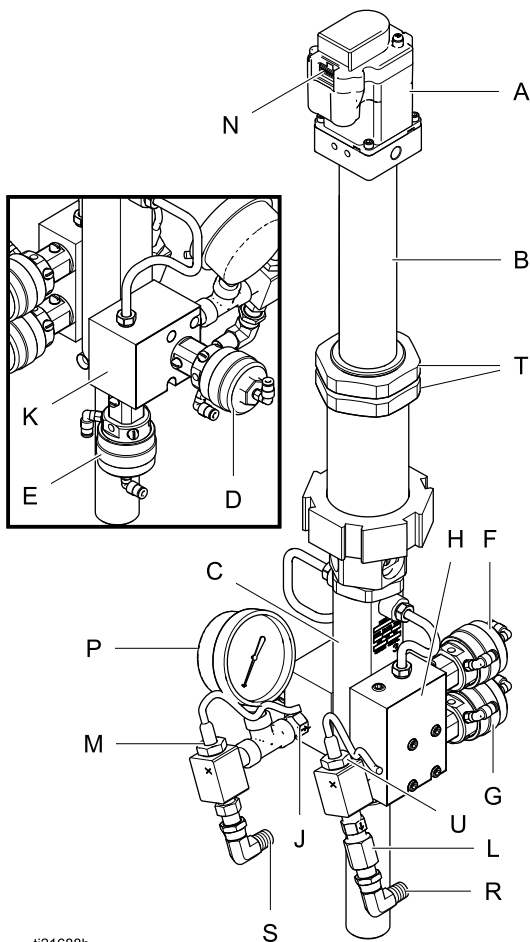
ACHTUNG

Der Aufbau von Säure schädigt die Ventildichtungen und verringert die Leistung und Lebensdauer der Katalysatorpumpe. So kann der Kontakt von Säure mit Feuchtigkeit verhindert werden:

- Immer einen versiegelten Behälter mit einem Adsorptionstrockner in der Belüftungsöffnung oder eine Stickstoffatmosphäre verwenden. Säure niemals in einem offenen Behälter lagern.
- Katalysatorpumpe und Ventildichtung mit geeignetem Schmiermittel füllen. Das Schmiermittel schafft eine Grenze zwischen der Säure und der Atmosphäre.
- Ausschließlich feuchtigkeitsbeständige, säureverträgliche Schläuche verwenden.
- Gewindeteile bei der Montage immer mit einem geeigneten Schmiermittel schmieren.

Vorbereitung

Pumpenkomponenten



ti21688b

Figure 3 Pumpenkomponenten

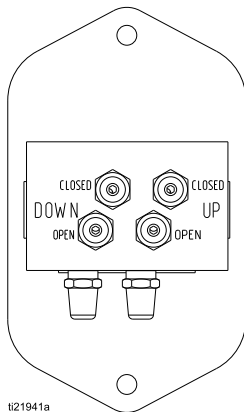
Komponente	Bezeichnung
A	Schrittmotor
B	Antrieb
C	Unterpumpe
D	Dosierventil mit Einlass nach oben
E	Dosierventil mit Einlass nach unten
F	Dosierventil mit Auslass nach oben
G	Dosierventil mit Auslass nach unten
H	Materialauslass-Verteiler
J	Rückschlagventil für Materialeinlass
K	Materialeinlass-Verteiler
L	Rückschlagventil für Materialauslass
M	Drucksensor für Materialeinlass
N	Anschluss für Kabel zum Pumpenregelmodul
P	Materialeinlass-druckmesser
R	Materialauslassfitting 1/4" NPTM
S	Materialeinlassfitting 1/4" NPTM
T	Kontermutter zur Pumpenbefestigung
U	Drucksensor für Materialauslass

Druckluftanschlüsse

Der Magnetventilverteiler ist über Schläuche mit 5/32" (4 mm) AD mit den Dosierventilen der Pumpe verbunden. Siehe das Pumpenschlauchschemata auf der nächsten Seite.

HINWEIS: Alle Verbindungen sind mit Schläuchen von 457 mm ± 13 mm Länge herzustellen. Zur Abstimmung der Ventiltaktung stets gleich lange Schläuche verwenden. Schläuche von mehr als 437 mm Länge führen zu längeren Ventilansprechzeiten.

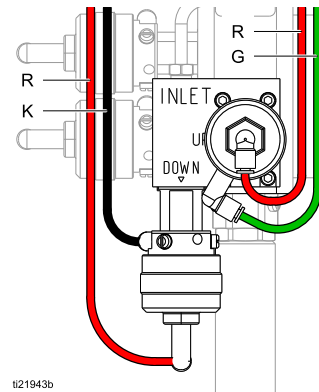
1. An der Unterseite des Magnetventilverteilers befinden sich vier Anschlüsse mit Fittings: UP OPEN, UP CLOSED, DOWN OPEN und DOWN CLOSED. Über diese Anschlüsse wird Luft zum Öffnen und Schließen der Einlassdosierventile der Pumpe zugeführt.



t121941a

Figure 4 Schlauchanschlüsse am Magnetventilverteiler, zum Pumpeneinlassverteiler

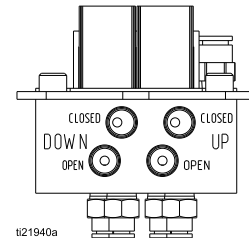
- a. Den grünen Schlauch (G) vom "UP OPEN"-Fitting mit dem Eckfitting an der Seite des Aufwärtshub-Einlassdosierventils verbinden.
- b. Den roten Schlauch (R) vom "UP CLOSED"-Fitting mit dem Eckfitting am Ende des Aufwärtshub-Einlassdosierventils verbinden.
- c. Den schwarz Schlauch (K) vom "DOWN OPEN"-Fitting mit dem Eckfitting an der Seite des Abwärtshub-Einlassdosierventils verbinden.
- d. Den roten Schlauch (R) vom "DOWN CLOSED"-Fitting mit dem Eckfitting am Ende des Abwärtshub-Einlassdosierventils verbinden.



t121943b

Figure 5 Schlauchanschlüsse am Einlassverteiler

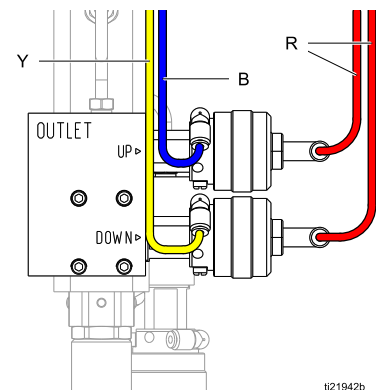
2. An der Seite des Magnetventilverteilers befinden sich vier Anschlüsse mit Eckfittings (ohne Abb.): UP OPEN, UP CLOSED, DOWN OPEN und DOWN CLOSED. Über diese Anschlüsse wird Luft zum Öffnen und Schließen der Auslassdosierventile der Pumpe zugeführt.



t121940a

Figure 6 Schlauchanschlüsse am Magnetventilverteiler, zum Pumpenauslassverteiler

- a. Den blau Schlauch (B) vom "UP OPEN"-Fitting mit dem Eckfitting an der Seite des Aufwärtshub-Auslassdosierventils verbinden.
- b. Den roten Schlauch (R) vom "UP CLOSED"-Fitting mit dem Eckfitting am Ende des Aufwärtshub-Auslassdosierventils verbinden.



t121942b

Figure 7 Schlauchanschlüsse am Auslassverteiler

- c. Den gelben Schlauch (Y) vom "DOWN OPEN"-Fitting mit dem Eckfitting an der Seite des Abwärtshub-Auslassdosierventils verbinden.
 - d. Den roten Schlauch (R) vom "DOWN CLOSED"-Fitting mit dem Eckfitting am Ende des Abwärtshub-Auslassdosierventils verbinden.
3. Diese Schritte bei jeder Pumpe im System wiederholen.

Die folgende Tabelle veranschaulicht die Beziehung zwischen Pumpenhub und Dosierventilbetätigung.

Table 1 Dosierventilbetätigung

Pumpenhub	Aufwärts-Einlassventil	Abwärts-Einlassventil	Aufwärts-Auslassventil	Abwärts-Auslassventil
Aufwärtshub	Geöffnet	Geschlossen	Geöffnet	Geschlossen
Abwärtshub	Geschlossen	Geöffnet	Geschlossen	Geöffnet

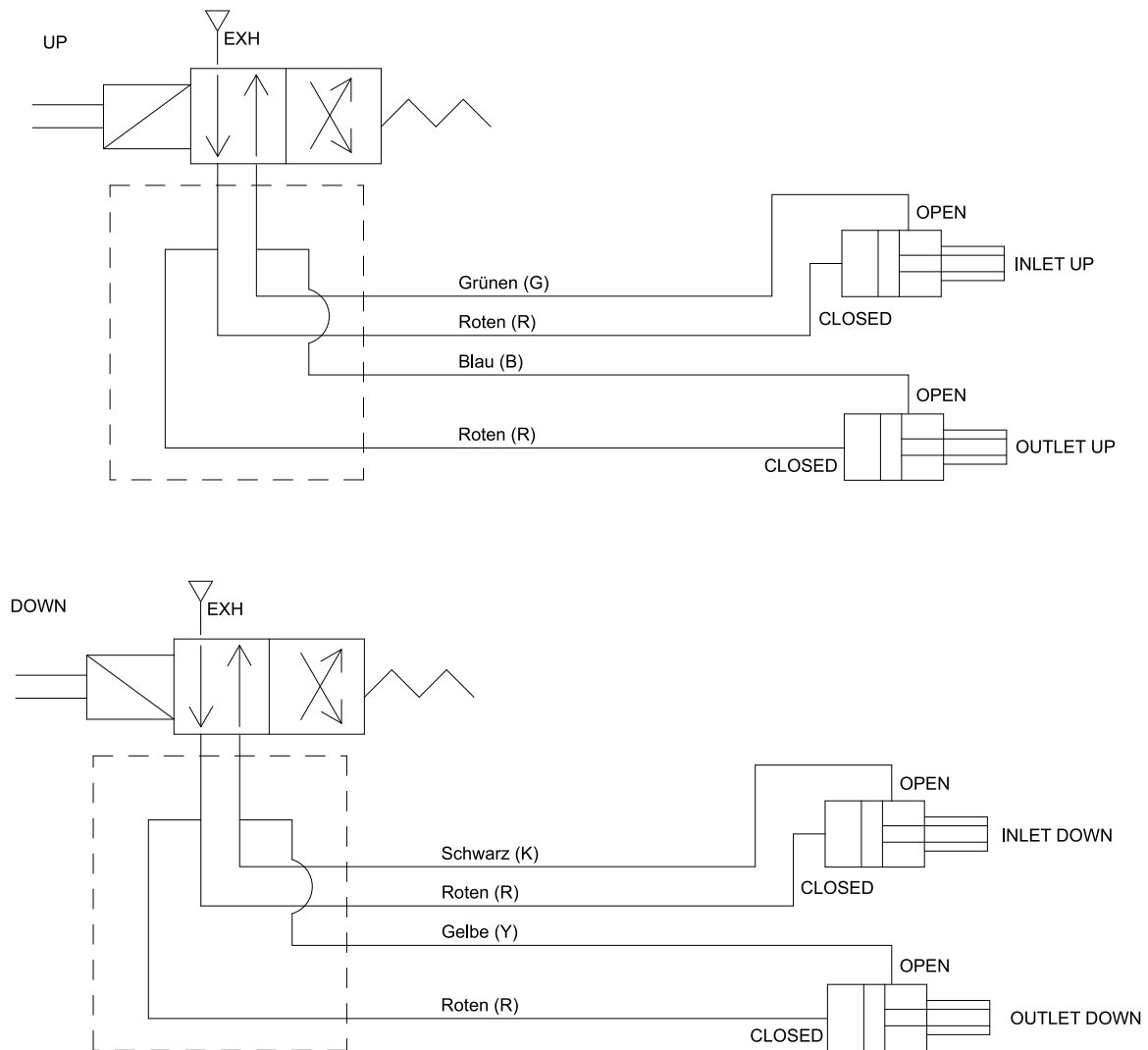
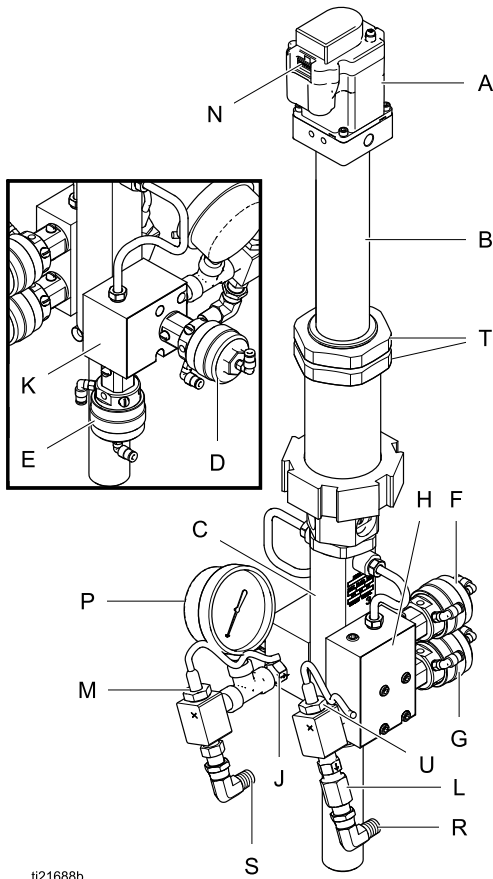


Figure 8 Pumpenschlauchschemata

Materialanschlüsse

1. Einen 1/4"-NPTF-Materialschlauch von der Materialquelle zum Rückschlagventil (J) am Materialeinlassverteiler (K) der Pumpe führen. Die Einlass-Dosierventile (D, E) öffnen und schließen abwechselnd beim Pumpenhubwechsel, um für einen gleichmäßigen Zufluss in die Pumpe zu sorgen.
2. Einen 1/4"-NPT- Materialauslassschlauch an das Rückschlagventil (J) am Materialeinlassverteiler (K) der Pumpe anschließen. Die Auslass-Dosierventile (F, G) öffnen und schließen abwechselnd beim Pumpenhubwechsel, um für einen gleichmäßigen Ausfluss aus der Pumpe zu sorgen.



ti21688b

Figure 9 Materialanschlüsse

Elektrischer Anschluss

HINWEIS

Um Schäden an elektrischen Komponenten zu vermeiden, muss das System vor dem Herstellen oder Trennen von Steckverbindungen spannungsfrei geschaltet werden.

Das Kabel vom Pumpenregelmodul im elektrischen Steuerkasten des Dosiergeräts an den Kabelanschluss (N) am Pumpenmotor (A) anschließen.

Das Kabel hat zwei Stecker, einen für die Motorsteuerung und einen für Drehzahlgeberrückmeldungen. Die Stecker sind unterschiedlich kodiert, um eine korrekte Installation zu gewährleisten.

Reparatur

Zeitplan für vorbeugende Wartungsarbeiten

Wie oft Ihr System gewartet werden muss, hängt ganz von den jeweiligen Betriebsbedingungen ab. Erstellen Sie anhand Ihrer gewonnenen Erfahrung einen Präventivwartungsplan mit den entsprechenden Wartungszeiten und -arbeiten. Bestimmen Sie dann regelmäßige Inspektionstermine.

Trennen der Unterpumpe vom Antrieb



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entspannt wird. Um ernsthafte Verletzungen durch Eindringen von unter Druck stehendem Material in die Haut, durch Verschütten von Material und durch bewegliche Teile zu vermeiden, das im Systemhandbuch beschriebene **Verfahren zur Druckentspannung** nach Abschluss des Spritzvorgangs sowie vor der Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts befolgen.

1. Die **Druckentspannung** wie in der Betriebsanleitung zum Dosiergerät beschrieben durchführen. Die Pumpe am unteren Umschaltpunkt anhalten.
2. Die Pumpe gemäß der Dosierer-Betriebsanleitung vom Dosiergerät abmontieren.
3. Das TSL-Einlassfitting (17) abmontieren und beiseite legen.
4. Die Verbindungsmutter (207) abschrauben.
5. Den O-Ring (106) nach unten auf die Pumpenkolbenstange (2) schieben, um den Stift (103) erreichen zu können. Den Stift entfernen.

HINWEIS: Wenn nur die Kolbenstange (2) und die zugehörigen Packungen repariert werden sollen, muss die Unterpumpe nicht vollständig vom Antrieb abmontiert werden. Wenn der Stift (103) entfernt wurde, zu [Zerlegen der Unterpumpe, page 14](#) blättern und die Stange nach unten aus dem Zylinder heraus drücken. Die Kolbenstange wie dort beschrieben demontieren.

6. Alle Luft- und Materialleitungen von den Dosierventilen und Verteilern trennen. Die Leitungen unbedingt markieren, um sie später richtig wieder anschließen zu können.
7. Die Unterpumpe vom Antrieb abziehen.
 - a. Zur Wartung des Antriebs siehe [Reparatur des Antriebs, page 12](#).
 - b. Zur Wartung der Unterpumpe siehe [Reparatur der Unterpumpe, page 14](#).

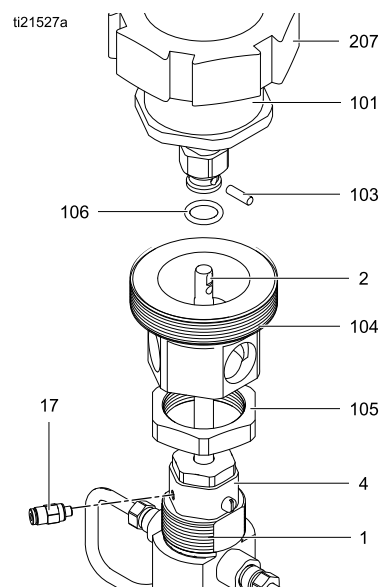


Figure 10 Trennen der Unterpumpe vom Antrieb

Reparatur des Antriebs

Entferne des Antriebs

1. Siehe [Trennen der Unterpumpe vom Antrieb, page 11](#).
2. Die vier Schrauben (201e) entfernen und den Motor (202) vom Aktor (201) abnehmen. Die motorseitige Kupplung (201a) und der Einsatz (201b) lassen sich zusammen mit dem Motor abnehmen.

Installieren des Antriebs

HINWEIS

Um mögliche Motorschäden zu vermeiden, muss die motorseitige Kontaktfläche der Kupplung (201a) satt am Ende der Motorwelle anliegen.

1. Sicherstellen, dass die motorseitige Kontaktfläche der Kupplung (201a) satt am Ende der Motorwelle anliegt. Die beiden Schrauben (201c) mit 35-45 in-lb (4-5 N·m) anziehen.
2. Sicherstellen, dass der Kupplungseinsatz (201b) vorhanden ist. Den Motor (202) so auf den Aktor montieren, dass die beiden Kupplungen ineinander greifen. Die Passung von Motor und Aktor überprüfen. Der Motor **muss** flach auf dem Aktorgehäuse aufliegen.

HINWEIS

Wenn der Motor nicht flach auf dem Aktorgehäuse aufliegt, muss die Ursache hierfür ermittelt und vor dem Einsetzen der Schrauben (201d) beseitigt werden. Eine inkorrekte Passung erzeugt eine Schublast an der Motorwelle, die bei Betrieb zu einem Versagen des Motors führt.

3. Die vier Schrauben (201d) installieren.
4. Siehe [Wiederverbinden der Unterpumpe mit dem Antrieb, page 18](#).

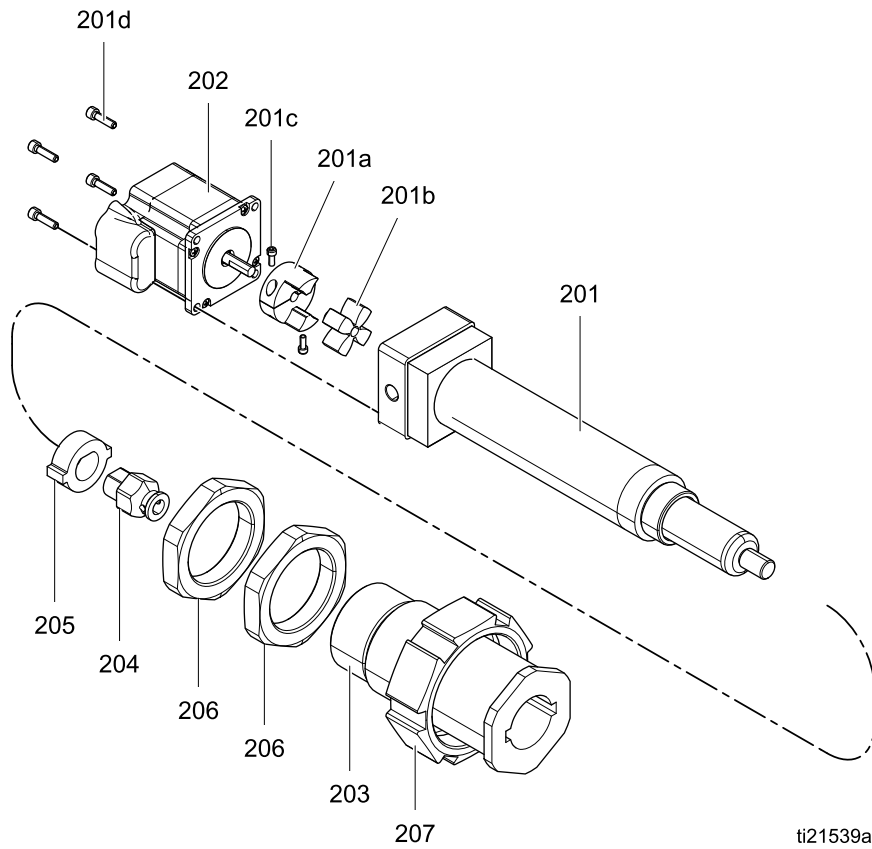


Figure 11 Antrieb

Reparatur der Unterpumpe

Zerlegen der Unterpumpe

1. Die Unterpumpe vom Antrieb abnehmen, siehe [Trennen der Unterpumpe vom Antrieb, page 11](#).
2. Die oberen und unteren Halskartuschen (4) entfernen, um die Kolbenstange (2a/2b) freizulegen.
3. Die Kolbenstange nach unten aus dem Zylinder (1) drücken.
4. Die Kolbenstange (2a, 2b) zerlegen. Hierzu die Schlüssel auf die Schlüsselflächen an beiden Enden setzen. Die Kolbenteile (12–16, 42) von der unteren Stange (2b) entfernen.
5. Die obere Packungsmutter (5) von der oberen Halskartusche (4) abschrauben. Die O-Ringe (7), die Packungen (10) und das Lager (11) entfernen.
6. Den Stangenschutz (8) entfernen. Die untere Packungsmutter (6) von der unteren Halskartusche (4) abschrauben. Die O-Ringe (7), die Packungen (10) und das Lager (11) entfernen.
HINWEIS: Die 70-cc-Unterpumpe 24T793 besitzt zwei Nutringe (10) in der unteren Halskartusche, die 35-cc-Unterpumpe 24T792 einen.
7. Die Dosierventile (25) von den Verteilern (19, 20) abschrauben. Die Ventilsitze (23) und die O-Ringe (22, 24) entfernen.
8. Die Einlass- (29) und Auslassschlauchleitungen (28) vom Zylinder (1) trennen. Die Adapter (27) und die O-Ringe (33) entfernen.
9. Die Schrauben (26) entfernen, mit denen die Verteiler (19, 20) am Zylinder (1) befestigt sind. Die O-Ringe (21) entfernen.
10. Alle Teile gründlich reinigen und überprüfen.

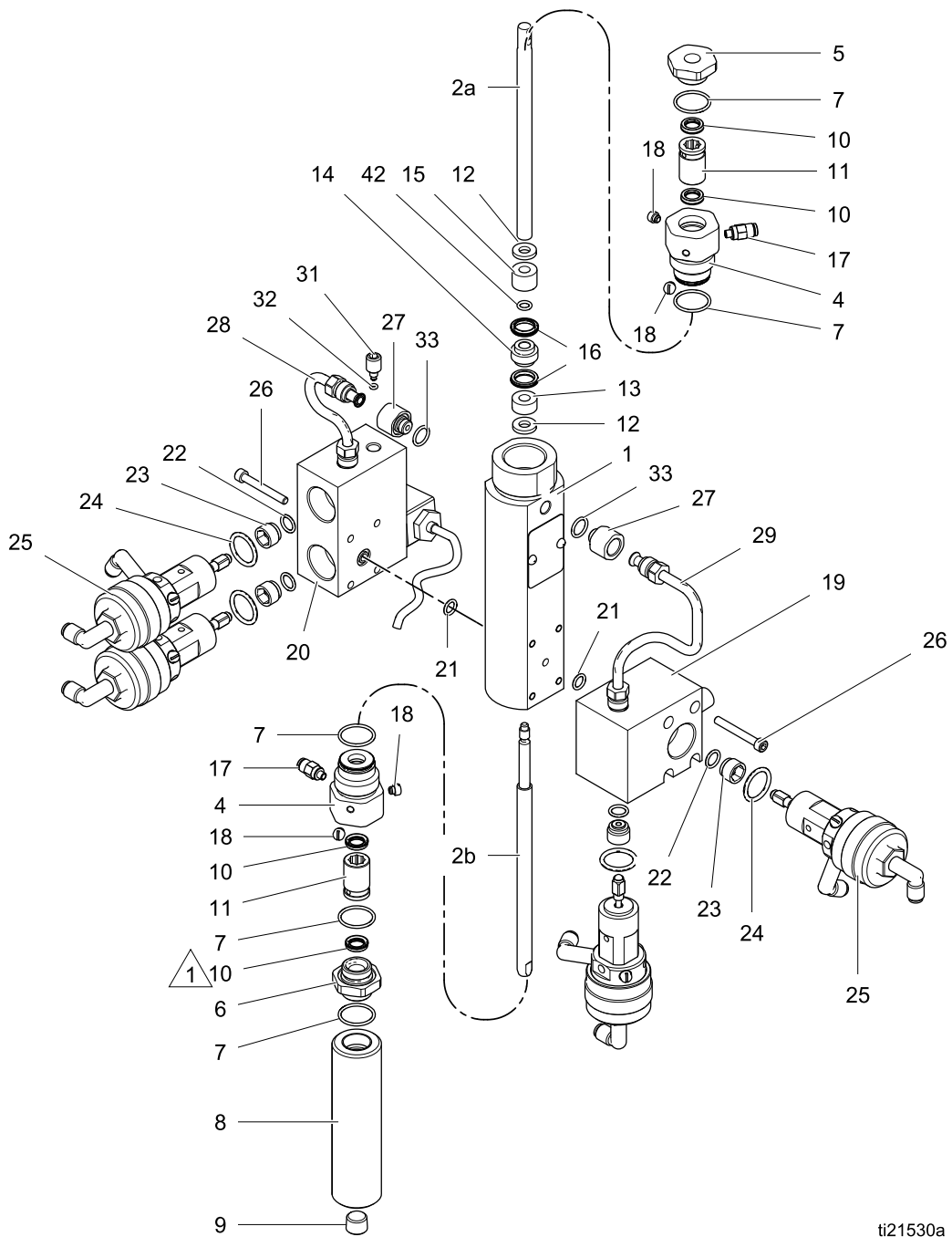


Figure 12 Montage der Unterpumpe

ti21530a

Wiederzusammenbau der Unterpumpe

1. Die Verteiler (19, 20) am Zylinder (1) installieren. Die O-Ringe (21) schmieren und sicherstellen, dass sie richtig auf den Kontaktflächen aufliegen. Schraubensicherungslack auf die Schrauben (26) auftragen und diese mit 13–23 in-lb (1,5–2,5 N•m) festziehen.
2. Die O-Ringe (33) schmieren. Gewindeschmiermittel auftragen und die Adapter (27) und O-Ringe (33) am Zylinder (1) installieren. Die Einlass- (29) und Auslassschlauchleitungen (28) an den Zylinder (1) anschließen.
3. Die O-Ringe (22, 24) schmieren. Die O-Ringe (22, 24) und Sitze (23) in den Verteilern (19, 20) installieren. Gewindeschmiermittel auftragen und die Dosierventile (25) in die Verteiler einschrauben. Mit 20-30 ft-lb (28-40 N•m) festziehen.
4. Die Kolbenpackungen (16) und den O-Ring (42) schmieren. Den Kolben folgendermaßen an die untere Stange (2b) montieren:
 - a. Eine Scheibe (12) und das untere (kürzere) Distanzstück (13) installieren.
 - b. Eine Packung (16) an jeder Schulter des Kolbenlagers (14) installieren, wobei die Lippen vom Lager weg weisen müssen. Das Kolbenlager (14) installieren.
 - c. Den O-Ring (42), das obere (längere) Distanzstück (15) und eine Scheibe (12) installieren.

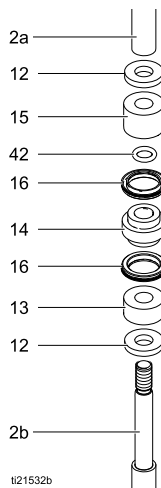


Figure 13 Kolbenstangenmontage

5. Schraubensicherungslack auf das Außengewinde der unteren Stange (2b) auftragen. Die obere Kolbenstange (2a) auf die untere Stange (2b) aufschrauben. Hierzu die Schlüssel auf die Schlüsselflächen an beiden Enden setzen. Mit 35-45 in-lb (4-5 N•m) festziehen.
6. Die Kolbenstange von unten in den Zylinder einführen. Die Stange nach oben schieben, bis sie aus dem Zylinder (1) herausragt.

HINWEIS: Die 70-cc-Unterpumpe 24T793 besitzt zwei Nutringpackungen (10) in der unteren Halskartusche, die 35-cc-Unterpumpe 24T792 enthält nur die obere.

7. O-Ringe (7) und Packungen (10) schmieren. Die obere Packung (10) in das im Dichtungssatz enthaltene Werkzeug (T) einsetzen. Die Lippen der Packung müssen aus dem Werkzeug hinaus zeigen. Das Werkzeug in die untere Halskartusche (4) einführen. Auf den Werkzeugschaft (P) drücken, damit die Packung sicher in der Kartusche sitzt. Wenn die Packung sitzt, zeigen die Lippen nach oben. Das Lager (11) installieren. Nur bei 70-cc-Unterpumpen die zweite Packung (10) ebenfalls mit den Lippen nach oben einsetzen.

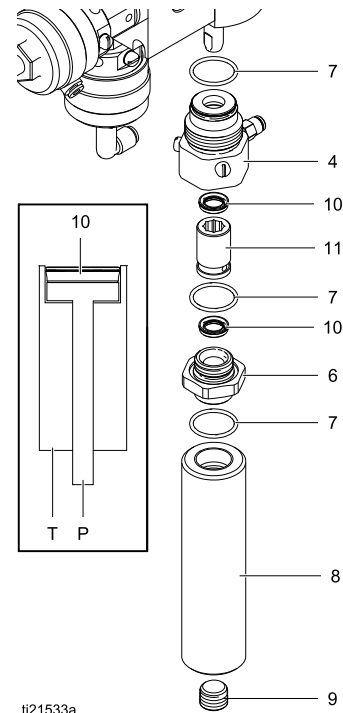


Figure 14 Montage des unteren Halses

8. Die O-Ringe (7) auf die untere Packungsmutter (6) setzen. Die Packungsmutter in die untere Halskartusche (4) einschrauben. Mit 20-30 ft-lb (28-40 N•m) festziehen.
9. Die untere Packungskartusche (4) auf die Kolbenstange (2) schieben und die Kartusche in den Zylinder (1) schrauben. Mit 35-45 ft-lb (48-61 N•m) festziehen.
10. Den Stangenschutz (8) fest auf die untere Packungsmutter (6) aufschrauben. Sicherstellen, dass der Stopfen (9) in der Unterseite des Stangenschutzes sitzt.
11. O-Ringe (7) und Packungen (10) schmieren. Eine Packung (10) in das im Dichtungssatz enthaltene Werkzeug (T) einsetzen. Die Lippen der Packung müssen aus dem Werkzeug hinaus zeigen. Das Werkzeug in die obere Halskartusche (4) einführen. Auf den Werkzeugschaft (P) drücken, damit die Packung sicher in der Kartusche sitzt. Wenn die Packung sitzt, zeigen die Lippen nach unten. Das Lager (11) installieren. Die zweite Packung (10) mit den Lippen nach unten einbauen.
12. Die O-Ringe (7) auf die obere Packungsmutter (5) setzen. Die Packungsmutter in die obere Halskartusche (4) einschrauben. Mit 20-30 ft-lb (28-40 N•m) festziehen.
13. Die obere Packungskartusche (4) auf die Kolbenstange (2) schieben und die Kartusche in den Zylinder (1) schrauben. Mit 35-45 ft-lb (48-61 N•m) festziehen.
14. Die Unterpumpe auf den Antrieb installieren, siehe [Wiederverbinden der Unterpumpe mit dem Antrieb, page 18](#).

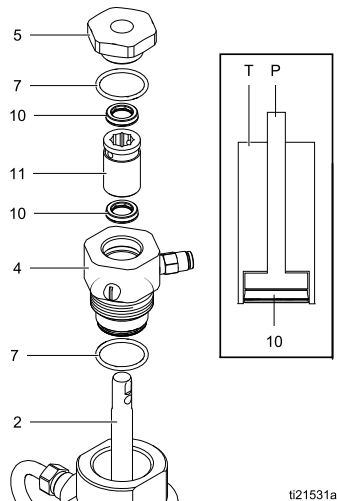


Figure 15 Montage des oberen Halses

Wiederverbinden der Unterpumpe mit dem Antrieb

1. Sicherstellen, dass das Luftfitting (17) abmontiert und beiseite gelegt wurde.
2. Die Kontermutter (105) und das Verbindungsstück (104) bis zum Anschlag auf den Pumpenzylinder (1) aufschrauben.
3. Die Öffnungen im Verbindungsstück (104) auf die Öffnungen in der Halskartusche (4) ausrichten.
4. Die Kontermutter (105) mit 65–75 ft-lb (88–101 N•m) anziehen.
5. Das TSL-Einlassfitting (17) wieder in die freie Öffnung installieren.
6. Den O-Ring (106) auf die Kolbenstange (2) setzen.
7. Die Löcher in der Motorwelle und in der Kolbenstange aufeinander ausrichten. Den Stift (103) installieren.
8. Den O-Ring (106) nach oben von der Kolbenstange abziehen und in die Nut an der Motorwelle schieben, sodass der Stift bedeckt ist.
9. Die Überwurfmutter (207) auf das Verbindungsstück (104) schrauben. Mit 45–55 ft-lb (61-74 N•m) festziehen.
10. Die Pumpe gemäß der Dosierer-Betriebsanleitung wieder an das Dosiergerät montieren.

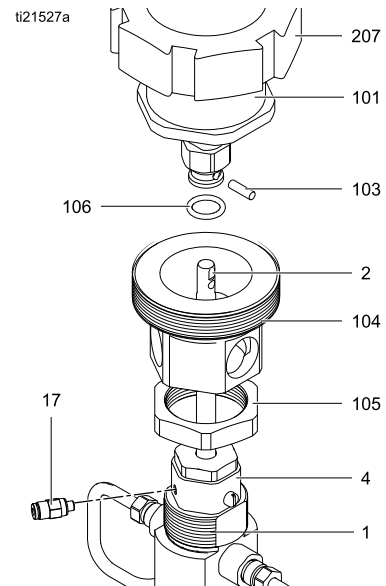


Figure 16 Wiederverbinden der Unterpumpe mit dem Antrieb

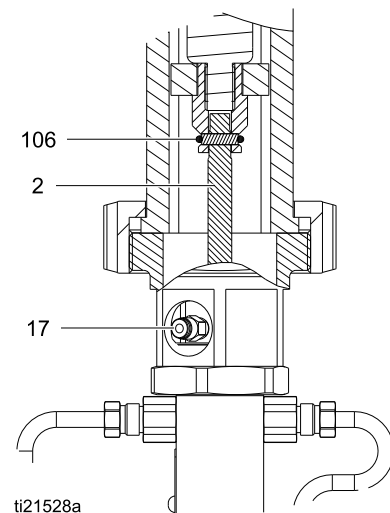
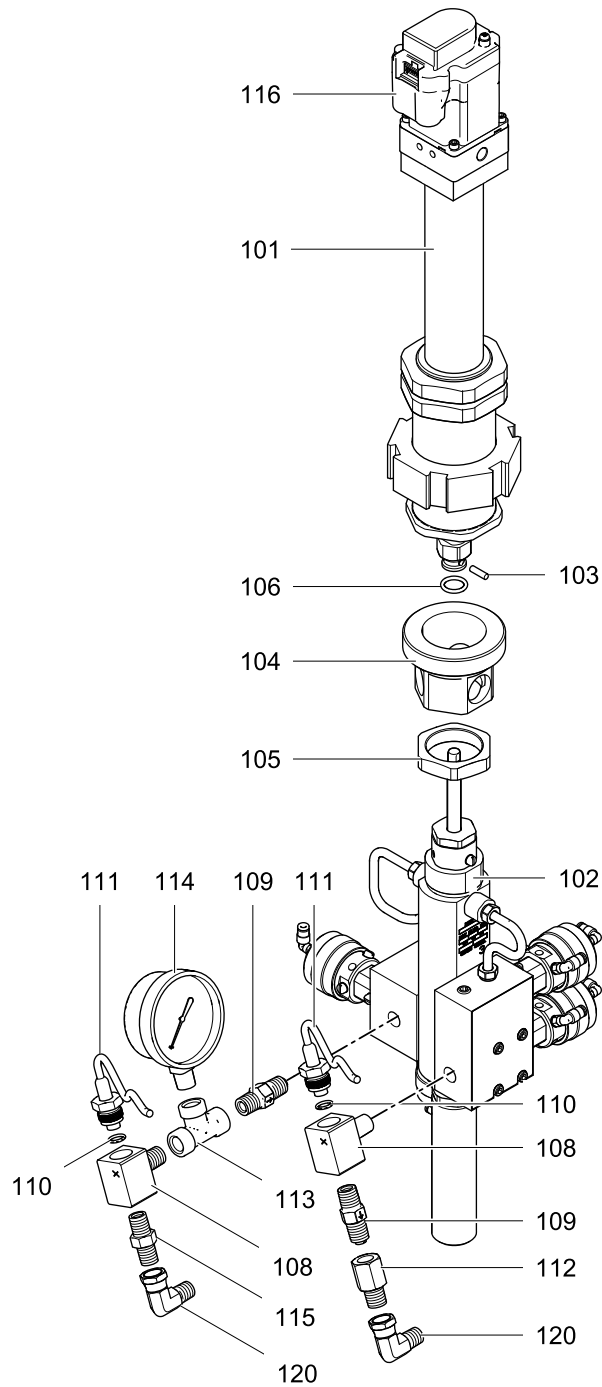


Figure 17 Ausrichten der Unterpumpe auf den Antrieb

Teile

Pumpengruppe

- 24T788, Baureihe A, 35-cc-Niederdruckpumpe
- 24T789, Baureihe A, 35-cc-Hochdruckpumpe
- 24T790, Baureihe A, 70-cc-Niederdruckpumpe
- 24T791, Baureihe A, 70-cc-Hochdruckpumpe
- 24T818, Baureihe A, 35-cc-Niederdruckpumpe (Säure)
- 24T819, Baureihe A, 35-cc-Hochdruckpumpe (Säure)



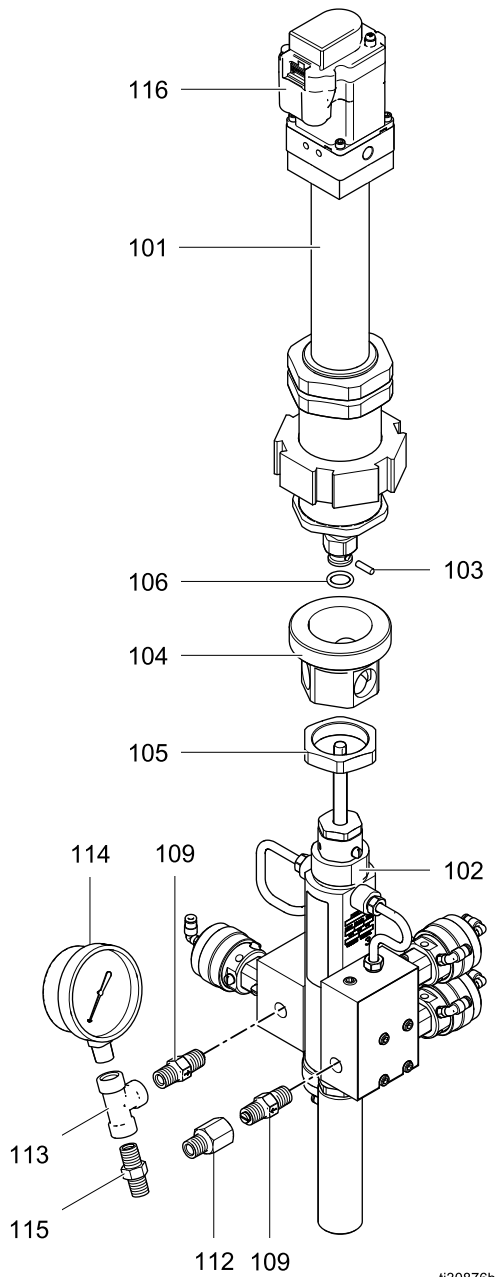
ti21526d

24T788, Baureihe A, 35-cc-Niederdruckpumpe
 24T789, Baureihe A, 35-cc-Hochdruckpumpe
 24T790, Baureihe A, 70-cc-Niederdruckpumpe
 24T791, Baureihe A, 70-cc-Hochdruckpumpe
 24T818, Baureihe A, 35-cc-Niederdruckpumpe (Säure)
 24T819, Baureihe A, 35-cc-Hochdruckpumpe (Säure)

Pos.	Teilenr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teilenr.	Bezeichnung	Anzahl
101	24T794	NIEDERDRUCK-ANTRIEB, Modelle 24T788, 24T790 und 24T818, siehe Pumpenantrieb, page 26	1	109	24T310	RÜCKSCHLAGVENTIL	2
	24T795	HOCHDRUCK-ANTRIEB, Modelle 24T789, 24T791 und 24T819, siehe Pumpenantrieb, page 26	1	110	121399	O-RING, chemisch beständig	2
102	24T792	UNTERPUMPE, 35 cc, Modelle 24T788 und 24T789, siehe Montage der Unterpumpe, page 23	1	111	26A263	SENSOR, Materialdruck (24T788, 24T790 und 24T818), umfasst 108 und 110	2
	24T793	UNTERPUMPE, 70 cc, Modelle 24T7890 und 24T791, siehe Montage der Unterpumpe, page 23	1		26A264	SENSOR, Materialdruck (24T789, 24T791 und 24T819), umfasst 108 und 110	2
	24T796	UNTERPUMPE, 35 cc, Modelle 24T818 und 24T819, siehe Montage der Unterpumpe, page 23	1	112	17A106	ADAPTER; 1/4 NPTM/F; Edelstahl	1
103	16N762	KUPPLUNGSSTIFT	1	113	104984	T-STÜCK, 1/4 NPTF	1
104	16N744	DOPPELNIPPEL	1	114	187876	MANOMETER, Materialdruck, (24T788, 24T790 und 24T818)	1
105	16N748	KONTERMUTTER	1		112941	MANOMETER, Materialdruck, (24T789, 24T791 und 24T819)	1
106	115485	O-RING	1	115	121907	NIPPEL, 1/4" NPT	1
108	16F164	DRUCKSENSORFITTING	2	116	16P037	NIEDERDRUCKSCHRITTMOTOR (24T788, 24T790 und 24T818)	1
					16P036	HOCHDRUCKSCHRITTMOTOR (24T789, 24T791 und 24T819)	1
				120	17R502	FITTING, Winkel, Drehgelenk 1/4 NPT-NPSM	2

Pumpengruppe (Isoliert)

24W273, Baureihe A, 35-cc-Niederdruckpumpe
 24W303, Baureihe A, 35-cc-Hochdruckpumpe
 24W274, Baureihe A, 70-cc-Niederdruckpumpe
 24W304, Baureihe A, 70-cc-Hochdruckpumpe



ti30876b


Pos.	Teilenr.	Bezeichnung	Anzahl
101	24T794	NIEDERDRUCK-ANTRIEB, Modelle 24W273 und 24W274, siehe Pumpenantrieb, page 26	1
	24T795	HOCHDRUCK-ANTRIEB, Modelle 24W303 und 24W304, siehe Pumpenantrieb, page 26	1
102	24T792	UNTERPUMPE, 35 cc, Modelle 24W273 und 24W303, siehe Montage der Unterpumpe, page 23	1
	24T793	UNTERPUMPE, 70 cc, Modelle 24W274 und 24W304, siehe Montage der Unterpumpe, page 23	1
103	16N762	KUPPLUNGSSTIFT	1
104	16N744	DOPPELNIPPEL	1
105	16N748	KONTERMUTTER	1
106	115485	O-RING	1
109	24T310	RÜCKSCHLAGVENTIL	2
112	17A106	ADAPTER; 1/4 NPTM/F; Edelstahl	1
113	104984	T-STÜCK, 1/4 NPTF	1
114	187876	MANOMETER, Materialdruck, (24W273 and 24W274)	1
	112941	MANOMETER, Materialdruck, (24W303 and 24W304)	1
115	121907	NIPPEL, 1/4" NPT	1
116	16P037	NIEDERDRUCKSCHRITTMOTOR (24W273 und 24W274)	1
	16P036	HOCHDRUCKSCHRITTMOTOR (24W303 und 24W304)	1

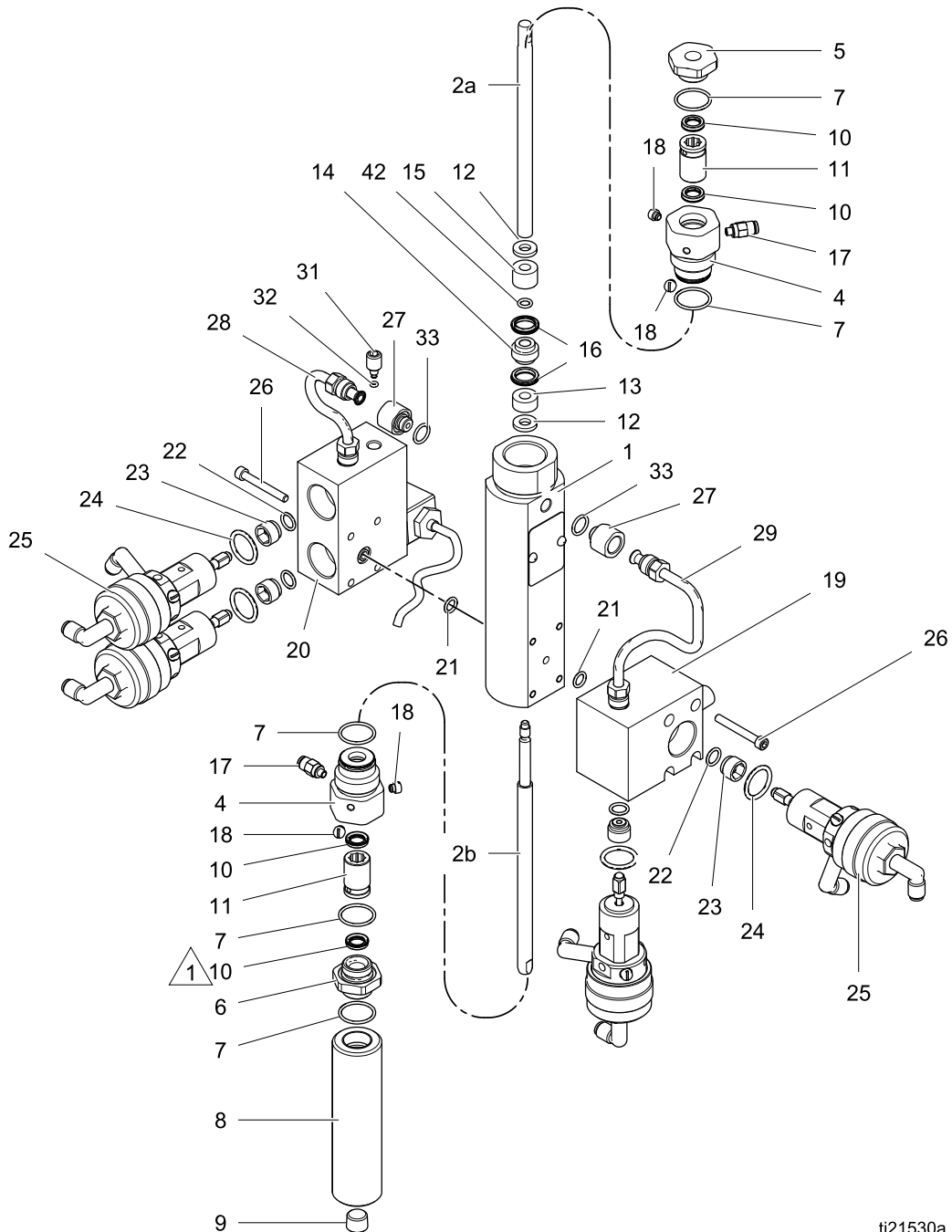
Montage der Unterpumpe

24T792, Baureihe A, 35-cc-Unterpumpe

24T793, Baureihe A, 70-cc-Unterpumpe

24T796, Baureihe A, 35-cc-Unterpumpe (Säure)

 Ein vierter Nutring (10) wird in dieser Position nur bei Modell 24T793 verwendet.



ti21530a

Teile

24T792, Baureihe A, 35-cc-Unterpumpe
24T793, Baureihe A, 70-cc-Unterpumpe
24T796, Baureihe A, 35-cc-Unterpumpe (Säure)

Pos.	Teilenr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teilenr.	Bezeichnung	Anzahl
1	24U604	ZYLINDER, 35 cc, Modell 24T792	1	17	111328	SCHLAUCHAN- SCHLUSS, 10/-32 (M) x 5/32" (4 mm) AD	2
	24U605	ZYLINDER, 70 cc, Modell 24T793	1				
	17A572	ZYLINDER, 35 cc, Modell 24T796	1	18	104644	SCHRAUB- STOPFEN, 10-32	4
2	24T842	KOLBENSTANGEN- SATZ, enthält Pos. 2a und 2b	1	19	24T810	EIN- LASSVERTEILER, enthält Pos. 22 und 23, Modelle 24T792 und 24T793	1
2a	— — —	KOLBENSTANGE, obere	1				
2b	— — —	KOLBENSTANGE, untere	1		26A033	EIN- LASSVERTEILER, enthält Pos. 22 und 23, Modell 24T796	1
4	16N750	HALSKAR- TUSCHENFITTING, Modelle 24T792 und 24T793	2	20	24T811	AUS- LASSVERTEILER, enthält Pos. 22 und 23, Modelle 24T792 und 24T793	1
	17H370	HALSKAR- TUSCHENFITTING, Modell 24T796	2		26A032	AUS- LASSVERTEILER, enthält Pos. 22 und 23, Modell 24T796	1
5	16N751	PACKUNGSMUT- TER, oben	1				
6	16T350	PACKUNGSMUT- TER, unten	1				
7	* †★	O-RING, PTFE	5	21	* †	O-RING, PTFE	2
8	16T352	STANGENSCHUTZ, Modell 24T792	1	22	* † ◆	O-RING, PTFE	4
	16T351	STANGENSCHUTZ, Modell 24T793	1	23	◆	SITZHALTERING, Ventil	4
	17K645	STANGENSCHUTZ, Modell 24T796	1	24	* † ◆	O-RING, PTFE	4
9	100361	ROHRSTOPFEN, 1/2 Zoll NPT	1	25	26A355	DOSIERVENTIL, siehe Betriebsan- leitung 312782, Mod- elle 24T792 und 24T793	4
10	— — —	HALSPACKUNG, Nutting, UHMWPE			24T785	DOSIERVENTIL, siehe Betriebsan- leitung 312782, Mod- ell 24T796	4
	*★	Für Modell 24T792	3				
	†★	Für Modell 24T793	4				
11	* †★	HALSLAGER	2	26	104472	INNENSECH- SKANTSCHRAUBE, 10-32 x 1,5 Zoll (38 mm)	8
12	* †	SCHEIBE, Kolben	2				
13	— — —	DISTANZSTÜCK, Kolben, unten		27	‡	ADAPTER, Pumpe	2
	*	Für Modell 24T792	1	28	‡	MATERI- ALSCHLAUCH, Aus- lass	1
	†	Für Modell 24T793	1				
14	— — —	KOLBENLAGER		29	‡	MATERI- ALSCHLAUCH, Ein- lass	1
	*	Für Modell 24T792	1				
	†	Für Modell 24T793	1				
15	— — —	DISTANZSTÜCK, Kolben, oben		31	— — —	STOPFEN, Pumpe	1
	*	Für Modell 24T792	1	32	* †	O-RING, PTFE	1
	†	Für Modell 24T793	1	33	* †‡	O-RING, PTFE	2
16	— — —	KOLBENPACKUNG, Nutting, UHMWPE		42	* †	O-RING, chemisch beständig	1
	*	Für Modell 24T792	2				
	†	Für Modell 24T793	2				

Mit — — — gekennzeichnete Positionen nicht separat erhältlich

* Im separat zu bestellenden Dichtungsreparatursatz 24T840 und 24T895 für 35-cc-Unterpumpen enthalten. (Siehe Reparaturstabelle, um Informationen zu Unterschieden zwischen den einzelnen Sätzen zu erhalten.)

† Im separat zu bestellenden Dichtungsreparatursatz 24T841 und 24T896 für 70-cc-Unterpumpen enthalten. (Siehe Reparaturstabelle, um Informationen zu Unterschieden zwischen den einzelnen Sätzen zu erhalten.)

◆ Im separat zu bestellenden Dosierventilsitz-Austauschsatz 24T843 enthalten

‡ Im separat zu bestellenden Schlauchmontagesatz 24T822 enthalten

★ Im separat zu bestellenden Austauschsatz für Halsdichtungen 26C415 enthalten.

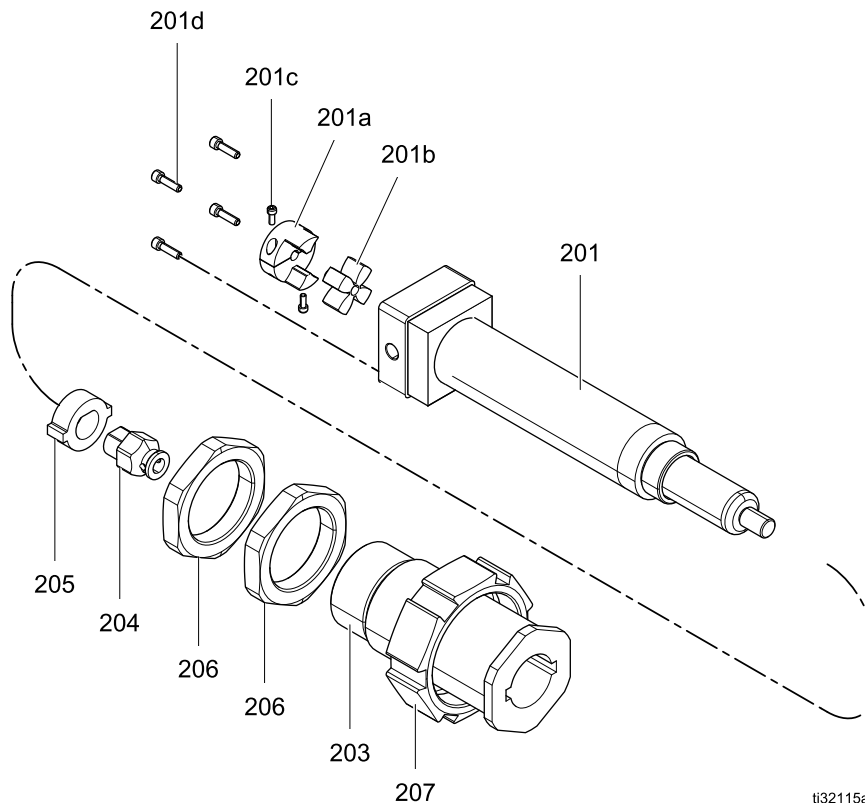
Kits für Säuremodell 24T976

Teilenr.	Bezeichnung
24T785	Säureventil-Austauschsatz (enthält Pos. 22, 23, 24 und 25).
24T817	Säureventil-Wiederherstellungssatz für Ventil 24T785 (PEEK Sitzhalterung).
25N725	Säureventil-Wiederherstellungssatz für Ventil 24T785 (17-4 PH SST Sitzhalterung).
26A035	Ventilsitzsatz (enthält PEEK-Sitz Pos. 23 mit O-Ringen Pos. 22 und 24).
26A034	Säurepumpen-Rohrsatz (enthält Pos. 27, 28, 29 und 33).

Pumpenantrieb

24T794, Serie A, Niederdruckpumpen-Treiber ohne Schrittmotor
 24T795, Serie A, Hochdruckpumpen-Treiber ohne Schrittmotor

HINWEIS:Jede Pumpentreiber-Baugruppe enthält
 Pos.-Nr. 201 bis 207, vormontiert.



ti32115a

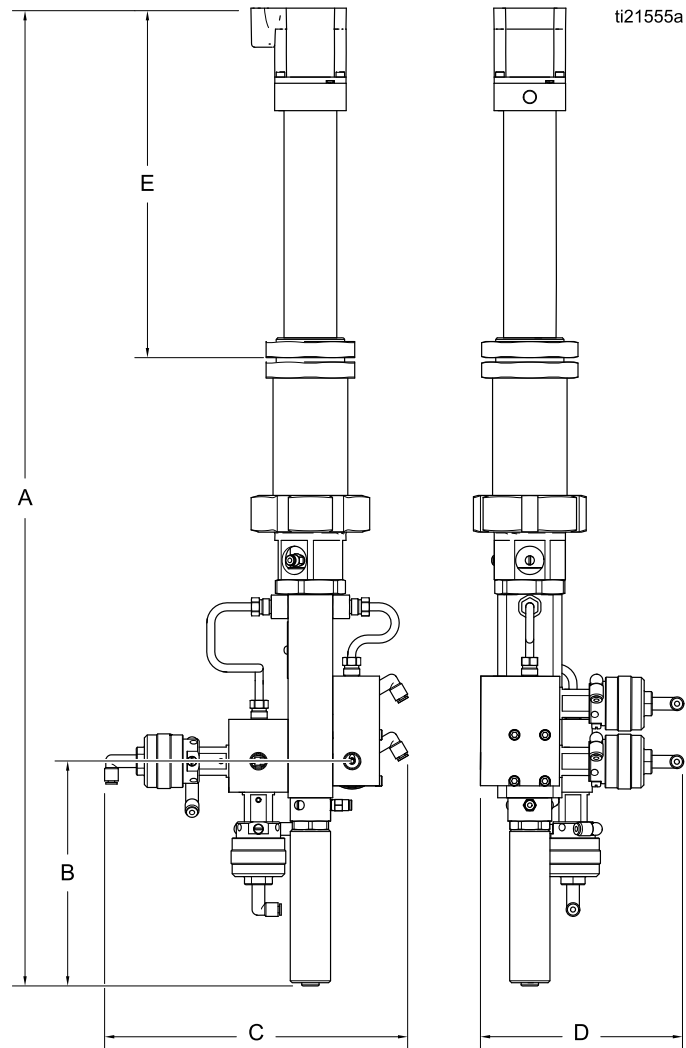
Pos.	Teilenr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teilenr.	Bezeichnung	Anzahl
201	24T794	LINEARAKTOR, für 24T794	1	204	— — —	KUPPLUNGSMUTTER, für 24T794	1
	24T795	LINEARAKTOR, für 24T795	1		— — —	KUPPLUNGSMUTTER, für 24T795	1
201a	— — —	KUPPLUNG	1	205	— — —	STANGENFÜHRUNG, für 24T794	1
201b	— — —	KUPPLUNGSEINSAZ	1		— — —	STANGENFÜHRUNG, für 24T795	1
201c	— — —	KUPPLUNGSSCHRAUBE	2	206	— — —	KONTERMUTTER	2
201d	— — —	MOTORBEFESTIGUNGSSCHRAUBE	4	207	— — —	ÜBERWURFMUTTER	1
203	— — —	AKTORGEHÄUSE, für 24T794	1				
	— — —	AKTORGEHÄUSE, für 24T795	1				

Die mit — — — gekennzeichneten Artikel sind nicht separat erhältlich, sondern nur als Teil der Baugruppe, da einem Auseinander- und erneuten Zusammenbauen die Gefahr der Beschädigung des **Actuator** besteht.

Reparatursätze, zugehörige Handbücher und Zubehör

Bezeichnung	Bausatz Teilnr.	Nachrüstsatz-Beschreibung
Alle Pumpen in diesem Handbuch.	24T843	Austauschsatz für Dosierventilsitze Enthält Sitze und O-Ringe für alle vier Dosierventile einer Pumpe.
	24T302	TSL-Behältersatz
	24T303	Installationswerkzeug für Halsdichtungen Auch in den Dichtungssätzen 24T840 und 24T841 enthalten.
	26C415	Austauschsatz für Halsdichtungen. Kein Werkzeug enthalten.
Modell 24T792 35-cc-Unterpumpe	24T840	Pumpendichtungs-Reparatursatz Enthält Installationswerkzeug für Halsdichtungen 24T303.
Modell 24T793 70-cc-Unterpumpe	24T841	Pumpendichtungs-Reparatursatz Enthält Installationswerkzeug für Halsdichtungen 24T303.
Modell 24T792 35-cc-Unterpumpe	24T895	Pumpendichtungs-Reparatursatz. Kein Werkzeug enthalten.
Modell 24T793 70-cc-Unterpumpe	24T896	Pumpendichtungs-Reparatursatz. Kein Werkzeug enthalten.

Abmessungen



Pumpenmodell	A, Zoll (mm)	B, Zoll (mm)	C, Zoll (mm)	D, Zoll (mm)	E, Zoll (mm)
24T788, 24T789, 24T818, 24T819	33.0 (838)	7.375 (187)	8.25 (210)	7.50 (191)	13.375 (340)
24T790, 24T791	34.25 (870)	7.375 (187)	8.25 (210)	7.50 (191)	14.50 (368)
24W273, 24W303	33.0 (838)	7.375 (187)	8.25 (210)	8.6 (218)	13.375 (340)
24W274, 24W304	34.25 (870)	7.375 (187)	8.25 (210)	8.6 (218)	14.50 (368)

Technische Daten

Dosierpumpen	USA	Metrisch
Zulässiger Betriebsüberdruck:		
24T788, 24T790, 24T818, 24W273 und 24W274	300 psi	2,1 MPa, 21 bar
24T789, 24T791, 24T819, 24W303 und 24W304	1500 psi	10,5 MPa, 105 bar
Zulässiger Lufteingangsdruck:	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Druckluftversorgung:	85-100 psi	0,6–0,7 MPa, 6–7 bar
Verarbeitete Materialien:	Eine oder zwei Komponenten: <ul style="list-style-type: none"> • Lacke auf Lösemittel- und Wasserbasis • Polyurethane • Epoxidbasierte • Säurekatalysierte Lacke • feuchteempfindliche Isocyanate 	
Viskositätsbereich:	20–5000 centipoise	
Größe der Materialeinlassöffnung:	1/4" NPTM	
Größe der Materialauslassöffnung:	1/4" NPTM	
Lufteinlassgröße (Dosierventile):	5/32" AD Schlauch	4 mm AD Schlauch
Schrittmotor	48 VDC, 4 A	
	Der Motor ist mit einem Drehzahlgeber sowie einem internen Controller ausgestattet, der einen integrierten Schritt- und Richtungseingang zu einem PD2K-Controller oder einem ähnlichen Regelmodul benötigt, um einwandfrei zu funktionieren.	
Betriebstemperaturbereich:	41–122 °F	5–50 °C
Gewicht:		
24T788, 24T790, 24T818, 24W273 und 24W303	21,2 lb	9,6 kg
24T789, 24T791, 24T819, 24W274 und 24W304	23,5 lb	10,7 kg
Geräuschdaten:	weniger als 75 dB(A)	
Materialberührte Teile:	17–4PH, 303, 304 SST, Wolframcarbid (mit Nickelbinder), Perfluorelastomer; PTFE, PPS, UHMWPE	

Graco-Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsschäden sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Vernachlässigung, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der behauptete Schaden bestätigt, so wird jeder schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Gerätes kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfasst.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEDLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Die einzige Verpflichtung von Graco sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer anerkennt, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum vorzubringen.

GRACO ERSTRECKT SEINE GARANTIE NICHT AUF ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN, DIE VON GRACO VERKAUFT, ABER NICHT VON GRACO HERGESTELLT WERDEN, UND GEWÄHRT DARAUF KEINE WIE IMMER IMPLIZIERTE GARANTIE BEZÜGLICH DER MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

Informationen über Graco

Besuchen Sie www.graco.com für die neuesten Informationen über Graco-Produkte.

Für eine Bestellung wenden Sie sich bitte an Ihren Graco-Händler, oder rufen Sie uns an, um zu erfahren, wo sich der nächstgelegene Händler befindet.

Telefon: 612-623-6921 **oder gebührenfrei:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar.

Graco behält sich das Recht vor, jederzeit unangekündigt Änderungen vorzunehmen.

Informationen über Patente finden Sie unter www.graco.com/patents.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 332339

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis

Internationale Niederlassungen: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2013, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com

Überarbeitung J, Oktober 2018