



Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung.
Bewahren Sie diese Anleitung auf.

Kolbenpumpe

334343ZAH

DE

Max. Arbeitsdruck: 3600 psi (250 Bar, 24,8 MPa)

Modell 244197, Serie A

Ultra[®] Max und Ultimate Mx™ 795 und 1095
GMax™ 3900

Modell 244224, Serie A

Ultra Max und Ultimate Mx 1595
GMax 5900 und 5900 Convertible

Modell 244201, Serie A

245044, 245046, 245049 Mark V™
GMax 5900HD

Modell 245904, Serie A

245047 Mark V International (Keramikkugeln)

Modell 244954, Serie A, B, C

HydraMax™ 225

Modell 244957, Serie A, B, C

HydraMax 300/350

Modell 245889, Serie B

Mark V SpackMax™

Modell 246257, Serie A

GMax 7900, GH™ 200; Modelle 233940 – 233943

Modell 248971, Serie A

GH 200; Modelle 248559, Serie A – 248567, Serie A
EH™ 200

Modell 248736, Serie A

248561 Serie A, 248563 Serie A
GH 230, GH 300

Modell 277068, Serie A

LineLazer™ IV 200 HS
LineLazer™ 250 SPS und 250 DC

Modell 287815, Serie A

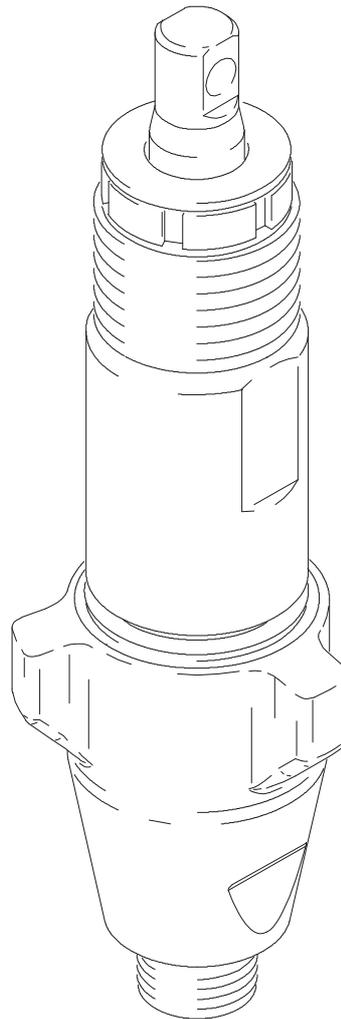
GH 230: Modell 248561, Serie B
GH 300: Modell 248563, Serie B

Modell 287814, Serie A

GH 200: Modell 248559, Serie B

Modell 287946, Serie A

Mark X



Inhaltsverzeichnis

Warnhinweise	2	244957	20
Wartung	4	245889	21
Technische Daten	16	287946	22
Bauteile – Pumpe		246257	23
244197	17	287815	24
244224	18	287814	25
244201	18	248736	26
245904	18	248971	27
244954	19	277068	27
		Garantie	28

Symbole

Warnsymbol



Dieses Symbol warnt vor möglichen schweren oder tödlichen Verletzungen bei Nichtbefolgen dieser Anleitung.

Vorsichtsymbol



Dieses Symbol warnt vor möglicher Beschädigung oder Zerstörung von Geräten bei Nichtbefolgen dieser Anleitung.

! WARNUNG



ANLEITUNG

GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu Beschädigungen oder Funktionsstörungen des Gerätes führen und schwere Verletzungen verursachen.

- Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal verwendet werden.
- Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Handbücher, Warnschilder und Etiketten lesen.
- Dieses Gerät nur für jenen Zweck verwenden, für den es bestimmt ist. Bei Fragen dazu den Graco-Händler kontaktieren.
- Dieses Gerät nicht verändern oder modifizieren. Nur Originalteile und -zubehör von Graco benutzen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Angaben zum zulässigen Betriebsüberdruck dieses Gerätes finden Sie im Abschnitt **Technische Daten** auf der Seite 16.
- Materialien und Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Sicherheitshinweise der Material- und Lösemittelhersteller beachten.
- Niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösemittel mit halogenisierten Kohlenwasserstoffen oder Materialien, die solche Lösemittel enthalten, im Turbinenspritzsystem verwenden, da dieses System Aluminium und/oder verzinkte Teile enthält. Dies könnte zu einer chemischen Reaktion führen und in der Folge eine Explosion verursachen.
- Alle zutreffenden örtlichen, landesweiten und bundesstaatlichen Sicherheitsvorschriften bezüglich Brandschutz und Elektrizität beachten.



GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Durch bewegliche Teile, wie z.B. den Luftmotorkolben, können die Finger eingeklemmt oder abgetrennt werden.

- Bei Start und Betrieb der Pumpe Abstand zu allen beweglichen Teilen halten.
- Vor Wartungsarbeiten am Gerät die unter **Druck entlasten** auf Seite 4 beschriebenen Schritte ausführen, damit das Gerät nicht unversehens startet.



GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT

Material, das unter hohem Druck aus dem Extrusionsventil, aus undichten Schläuchen oder beschädigten Komponenten austritt, kann die Haut durchdringen. 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.**

- Extrusionsventil nicht gegen Personen oder Körperteile richten.
- Hände nicht vor die Extrusionsdüse halten.
- Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken.

Stets die Schritte im Abschnitt Druckentlastung in dieser Betriebsanleitung ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.

Dienst

Vorgehensweise zur Druckentlastung

WARNUNG



GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT

Der Systemdruck muss manuell entlastet werden, damit das System nicht

unerwartet anläuft oder mit dem Spritzen beginnt. Um das Risiko von Verletzungen durch unbeabsichtigtes Spritzen der Pistole sowie durch verspritzte Flüssigkeit oder bewegliche Teile zu verringern, sind die Anleitungen im Abschnitt **Druck entlasten** immer dann zu befolgen, wenn:

- in der Anleitung zum Druckentlasten aufgefördert wird,
- die Spritzarbeiten beendet werden,
- ein Teil des Systems überprüft oder gewartet wird,
- oder die Spritzdüse installiert oder gereinigt wird.

1. Die Abzugssperre einrasten lassen.
2. EIN/AUS-Schalter ausschalten (Position OFF).
3. Netzstecker ziehen.
4. Die Abzugssperre der Pistole öffnen. Ein Metallteil der Pistole gegen einen geerdeten Metallimer drücken und die Pistole abziehen, um den Druck zu entlasten.
5. Die Abzugssperre einrasten lassen.
6. Alle Druckentlastungsventile im System öffnen. Entlastungsventil bis zur nächsten Verwendung offenlassen.

Pumpenreparatursätze

Pumpe	Reparatursatz
244197	248212
244224	248213
244201	248213
244954	246341
244957	244958
245889	245819
245904	244200
246257	246341
248736	246341
248971	246341
277068	246341
287814	287813
287815	287813
287946	287945

Benötigtes Werkzeug

Schraubstock, Verstellbarer
12" Maulschlüssel (2)
Hammer, max. 20 oz
Kleiner Schraubenzieher
TSL-Flüssigkeit
Haken oder langer, kleiner Schraubenzieher

Reinigen und Überprüfen der Teile

1. Die Teile reinigen und überprüfen. Besonderes Augenmerk ist auf die Kugelsitze des Einlaßventils und des Kolbens zu legen, die keine Scharten und keinen Verschleiß aufweisen dürfen, sowie auf das Innere der Buchse und das Äußere der Kolbenstange, wo ebenfalls keine Anzeichen von Verschleiß und keine Kratzer vorhanden sein dürfen. Abgenützte oder beschädigte Teile ersetzen.

WARNUNG



GEFAHR DURCH TEILERISS

Niemals scharfe oder spitze Werkzeuge zum Ausbauen der Buchse oder anderer Bauteile verwenden; dies könnte zu einem Reißen der Pumpe führen und schwere Körperverletzungen verursachen. Wenn die Buchse nicht ohne Probleme ausgebaut werden kann, bringen Sie die Buchse und den Zylinder zu Ihrem Graco-Händler.

2. Die Buchse ausbauen und reinigen, wenn die Pumpe umgepackt wird.

Dienst

Reparatur, wenn die Pumpe vom Spritzgerät abgenommen ist

Die Pumpe auseinanderbauen

Abb. 1. Packungsmutter (202) und Distanzring (228) für die Halseinstellung entfernen.

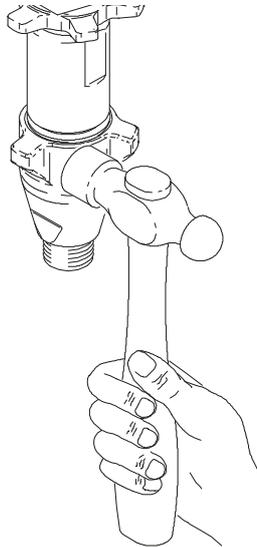


Abb. 1

Abb. 2. Einlaßventil vom Zylinder abschrauben.

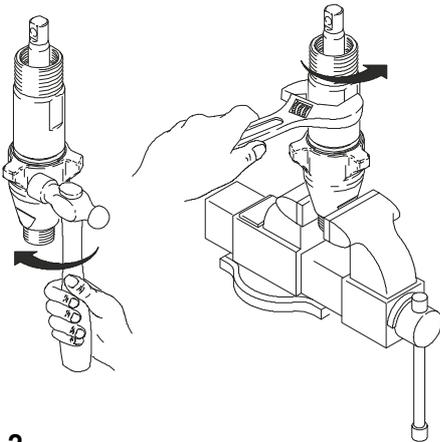


Abb. 2

7569A

Abb. 3. Einlaßventil zerlegen. Reinigen und überprüfen. Für den Ausbau des O-Rings (227) kann ein Haken erforderlich sein.

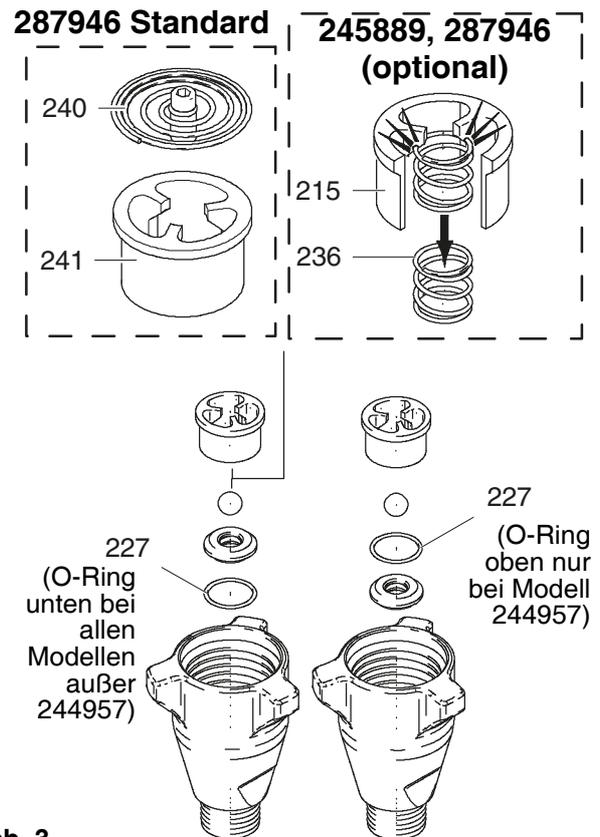


Abb. 3

Abb. 4. Kolbenstange mit einem Hammer aus dem Zylinder klopfen oder umdrehen und Kolbenstange gegen eine Werkbank klopfen.

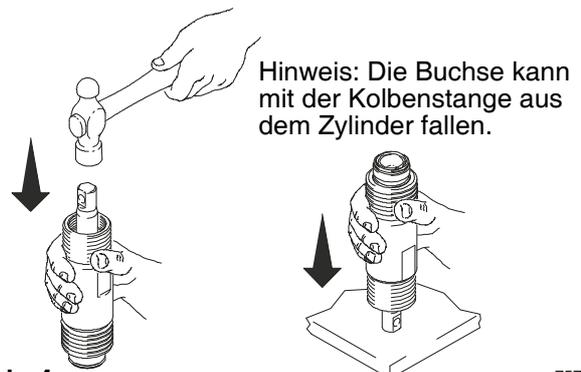


Abb. 4

7571a

Abb. 5. Die Kolbenstange von der Buchse abnehmen, oder die Buchse vom Zylinder abnehmen.

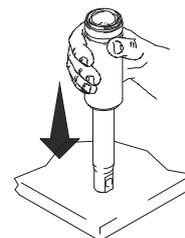


Abb. 4

7572A

Dienst

! WARNUNG

GEFAHR DURCH TEILERISS

 Kolbenventilgewinde nicht reinigen oder abwischen. Das Reinigen des Kolbenventilgewindes könnte den speziellen Abdichtflecken zerstören und dazu führen, dass sich das Kolbenventil während des Betriebes lockert, was zu einem Platzen der Pumpe und in der Folge zu schweren Körperverletzungen führen kann.

Abb. 6. Kolbenventil von der Kolbenstange abschrauben. Die Teile reinigen und überprüfen. Der Kolben besitzt einen speziellen Flecken, der das Gewinde sichert und abdichtet. Den Flecken nicht entfernen. Erst nach viermaligem Auseinander- und Zusammenbauen ist es notwendig, Loctite® auf das Gewinde aufzutragen.

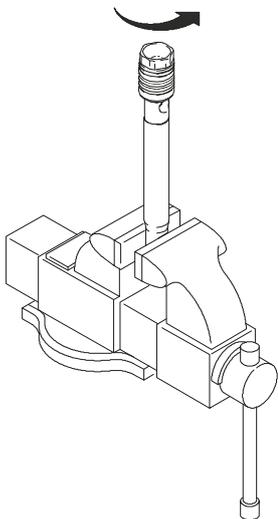


Abb. 6

7576A

Abb. 7. Packungen und Ringe von der Kolbenstange entfernen.

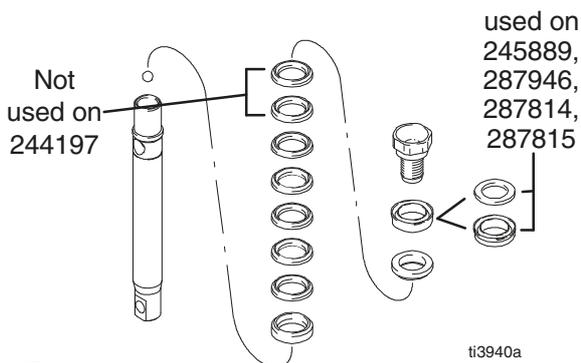


Abb. 7

ti3940a

Abb. 8. Halspackungen und Ringe vom Zylinder entfernen. Die Halspackungen und Ringe wegwerfen.

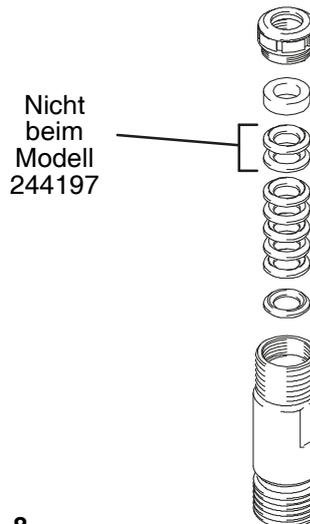
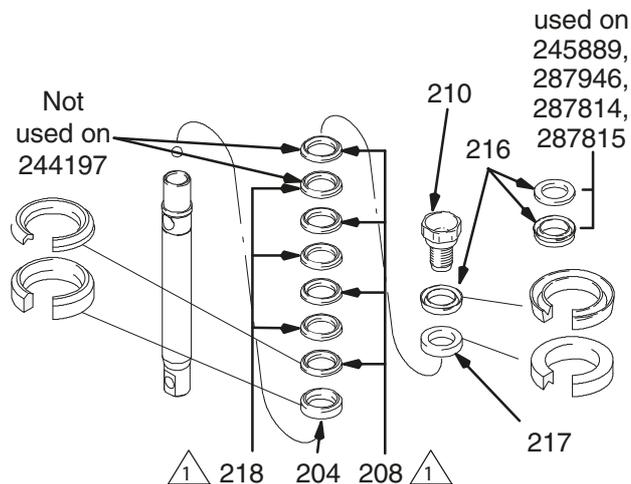


Abb. 8

7573B

Zusammenbau der Pumpe

Abb. 9. Vor dem Zusammenbauen alle Lederpackungen mindestens 1 Stunde in SAE 30W Öl einweichen. Stützring (204) auf die Kolbenstange geben. Abwechselnd UHMWPE- (208) und Leder- (218) Packungen (auf Ausrichtung achten) auf die Kolbenstange geben. Gegenring (217) installieren. Kolbenführung (216) (auf Ausrichtung achten) auf das Kolbenventil (210) geben. Der spezielle Dichtflecken am Kolbenventilgewinde überdauert vier Packungswechsel. Nach vier Packungswechseln Loctite® auf das Kolbenventilgewinde auftragen.



△ 244954, 246257, 245889; 208 and 218 are 203 and 223, respectively. 287946; 208 and 218 are 203 and 209, respectively.

7574c

Abb. 9

Hinweis: Bei den Pumpen 287814 und 287815 werden keine Lederpackung auf dem Kolbenstapel verwendet. Abwechselnd (208) und braune (218) Packungen auf diese Pumpen legen.

Dienst

Abb. 10. Kugel (206) in die Kolbenstange einbauen. Wenn Loctite® auf das Kolbenventilgewinde aufgetragen wurde, ist darauf zu achten, dass kein Loctite auf die Kugel gelangt.

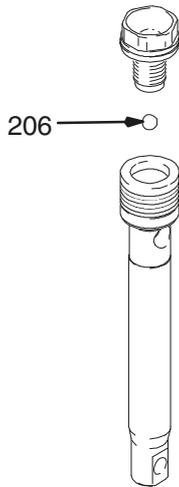


Abb. 10

7575A

Abb. 11. Kolbenventil wie angegeben an der Kolbenstange festziehen:

- Torque to 27 ± 3 ft-lb (244197)
- Torque to 55 ± 3 ft-lb (244224, 244201, 245889)
- Torque to 190 ± 10 ft-lb (244957)
- Torque to 100 ± 5 ft-in (244954, 246257, 287946, 277068, 248736, 248971, 287814, 287815)

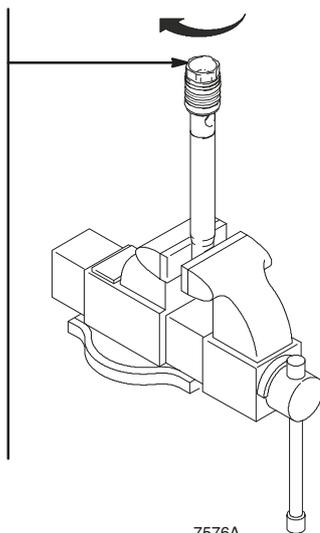


Abb. 11

7576A

Abb. 12. Vor dem Zusammenbauen alle Lederpackungen mindestens 1 Stunde in SAE 30W Öl einweichen. Stützring (204) in den Zylinder geben. Abwechselnd UHMWPE- (203) und Leder- (223) Packungen (auf Ausrichtung achten) einlegen. Gegenring (224) von oben in den Zylinder geben. Packungen gut setzen.

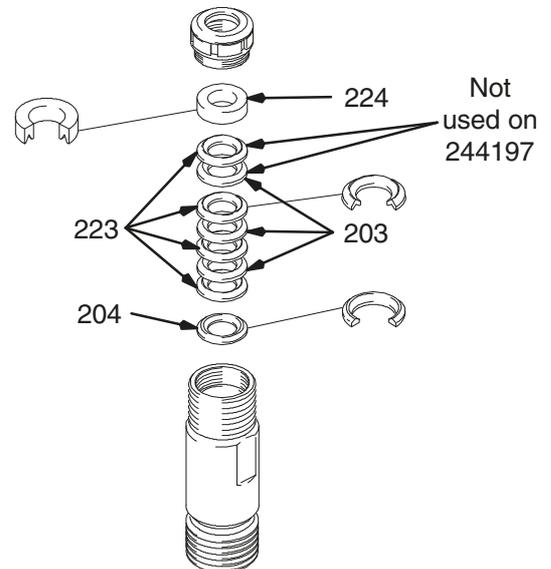


Abb. 12

7573B

Abb. 13. Dichtung (201) in die Packungsmutter (202) einbauen. Distanzstück (228) zur Halseinstellung auf der Packungsmutter installieren. Packungsmutter locker in den Zylinder einbauen.

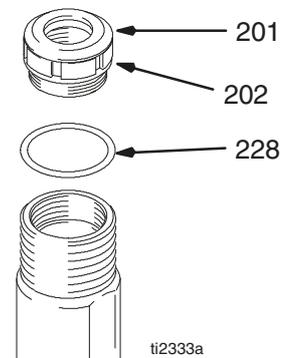


Abb. 13

ti2333a

Dienst

Abb. 14. Kolbenpackungen und obere Kante der Buchse einfetten.

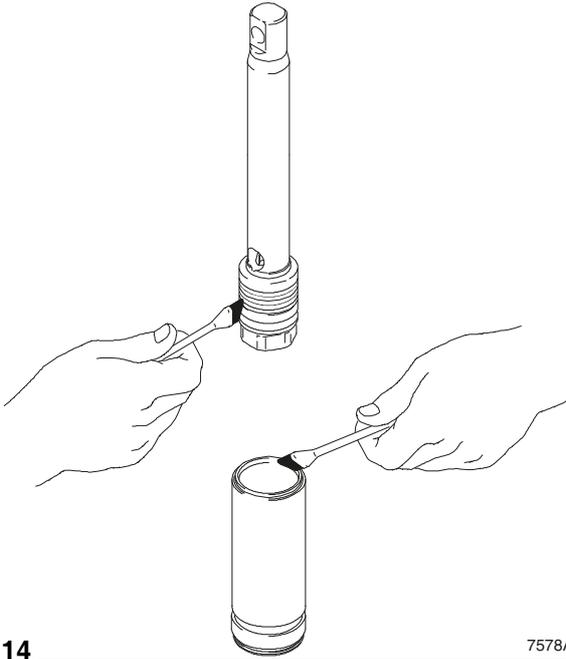


Abb. 14

7578A

Abb. 16. Die oberen 2,5 bis 5 cm der Kolbenstange, die durch die Zylinderhalspackungen gehen, einfetten.

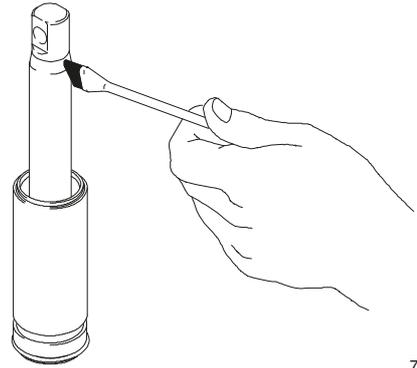


Abb. 16

7579A

Abb. 17. O-Ring (221) einfetten und auf die Buchse setzen. Den Buchsen-/Kolbenstangensatz von unten in den Zylinder schieben. O-Ring (207) bei Bedarf auswechseln.

Hinweis: O-Ring (207) ist für die sichere Pumpenfunktion nicht erforderlich.

Abb. 15. Vorsichtig den Kolbensatz von oben in die Buchse schieben.

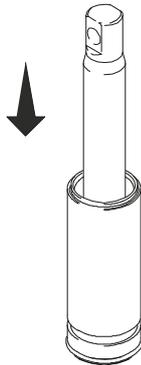


Abb. 15

7577A

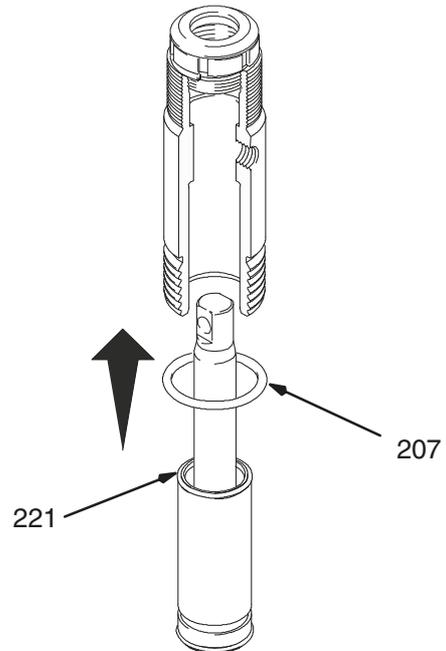


Abb. 17

7582A

Dienst

Abb. 18. Einlaßventil mit neuem O-Ring (227), Sitz (212) und Kugel (214) wieder zusammenbauen. Der Sitz kann gedreht und auf der anderen Seite nochmals verwendet werden. Sitz gründlich reinigen. Einlassfeder (236) in der Kugelführung (215) einrasten.

Feder (236) für Modell 287946 ist optional und nicht im Lieferumfang der Pumpe enthalten.

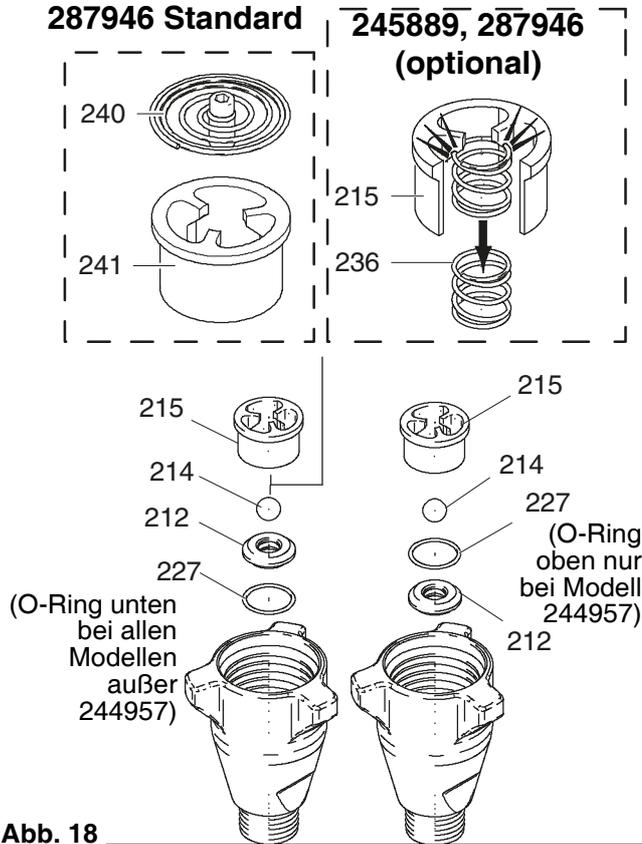


Abb. 18

Abb. 19. Einlaßventil am Zylinder installieren. Wird ein Schlüssel verwendet, mit folgenden Drehmomenten anziehen:

- 67 ± 5 ft-lb (Modell 244197)
- 80 ± 5 ft-lb (Modelle 244201, 244224, 245904)
- 200 ± 10 ft-lb (Modelle 244954, 246257, 245889, 287946, 277068, 248736, 248971)
- 200 ± 15 ft-lb (Modelle 244957, 287814, 287815)

Wird kein Schlüssel verwendet, muss darauf geachtet werden, dass das Einlaßventil gegen den Zylinder hervorsteht.

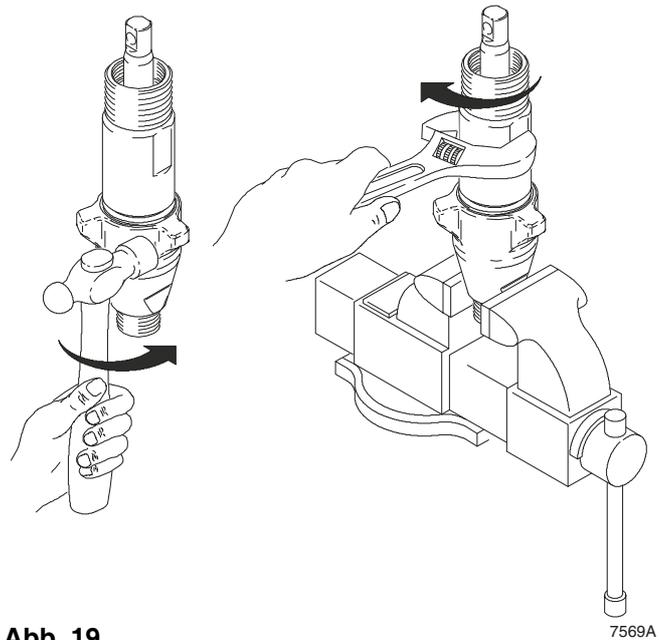


Abb. 19

Abb. 20. Dichtung und Packungsmutter (202) mit 140 ± 10 in-lb (100 ± 10 in-lb for 244197, 244224, 244201, 245904)

Distanzstück (228) für die Halseinstellung entfernen, wenn die Pumpenpackungen nach starkem Gebrauch leak zu werden beginnen. Danach die Packungsmutter nach unten schrauben, bis die Leckage stoppt oder geringer wird. Dadurch können etwa zusätzliche 380 Liter verarbeitet werden, bevor ein Packungswechsel erforderlich wird.

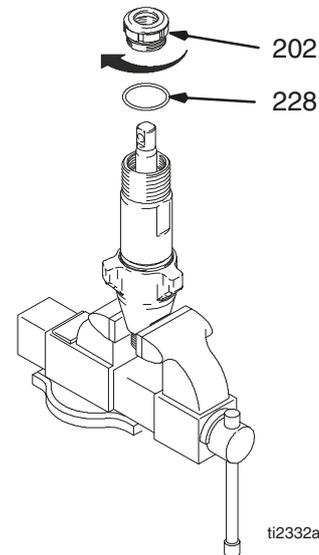


Abb. 20

Dienst

Reparatur, wenn die Pumpe nicht vom Spritzgerät abgenommen ist

! WARNUNG



GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT

Zur Verringerung des Risikos von schweren Verletzungen stets das **Verfahren zur Druckentlastung** auf Seite 4 befolgen, wenn zur Druckentlastung angewiesen wird.

Abb. 1. Einlaßventil entfernen.

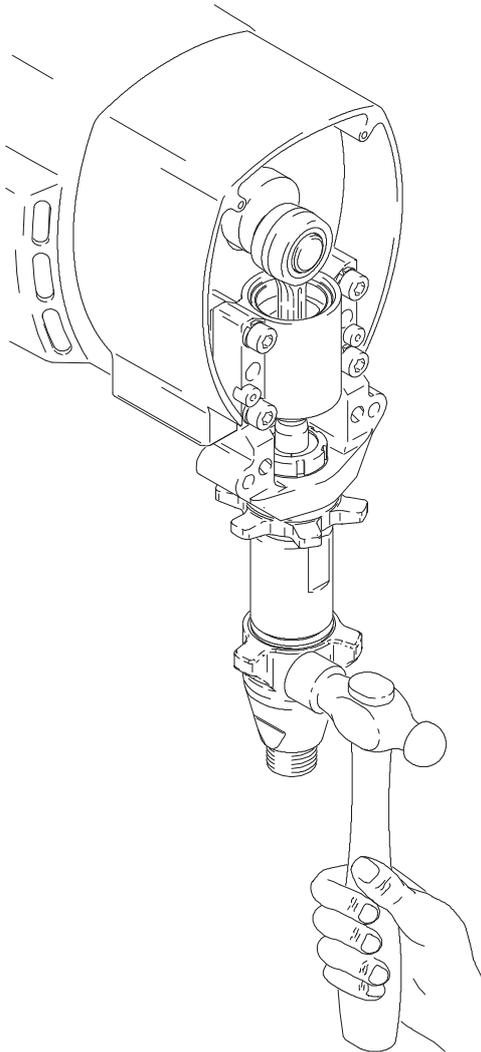


Abb. 1

7673A

Abb. 2. Mit einem Schraubenzieher die Haltefeder nach oben drücken und den Stift herausdrücken.

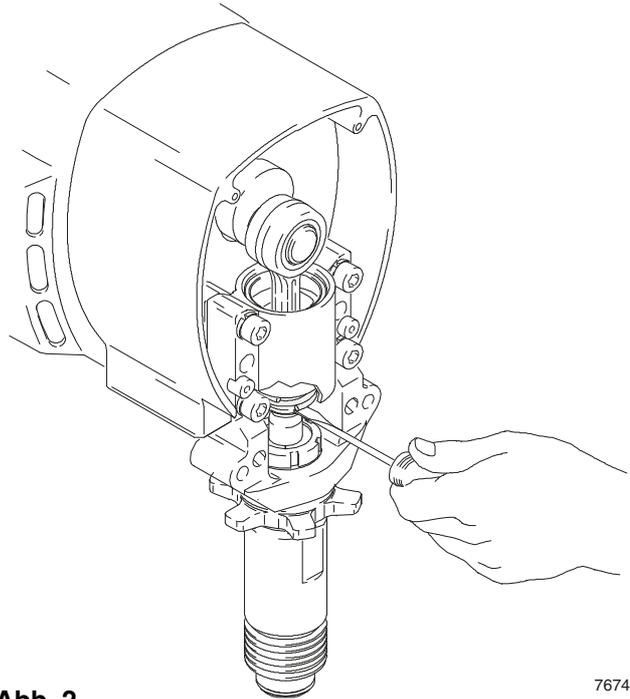


Abb. 2

7674A

Abb. 3. Einlaßventil zerlegen. Reinigen und überprüfen. Für den Ausbau des O-Rings (227) kann ein Haken erforderlich sein.

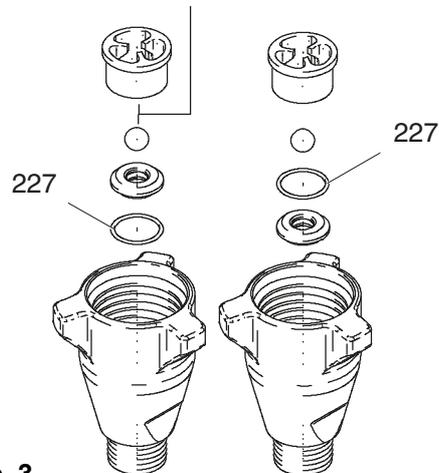


Abb. 3

Dienst

Abb. 4. Kolbenstange und Buchse entfernen.

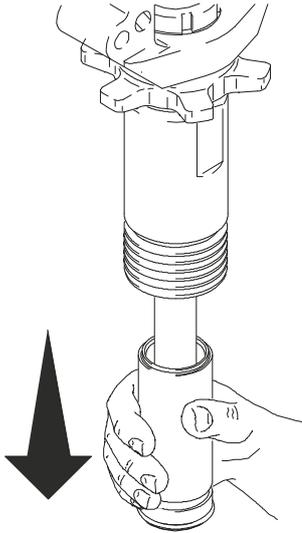


Abb. 4

 7746A

Abb. 4. Kolbenstange und Buchse umdrehen und auf harte Oberfläche klopfen, bis sich die Kolbenstange aus der Buchse löst.

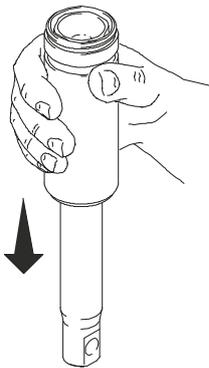


Abb. 5

 7572A

Abb. 6. Packungsmutter (202) abnehmen.

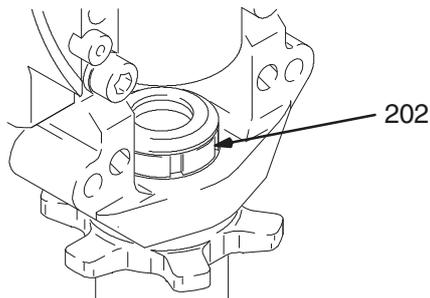


Abb. 6

 7726A

Abb. 7. Kolbenstange umdrehen und in Zylinder einführen, um die Halspackungen herauszudrücken.

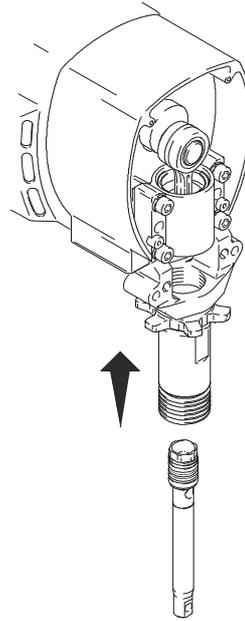


Abb. 7

 7747A

Abb. 8. Kolbenstange mit dem Stiftloch nach oben und dem Kolbenventil nach unten in den Zylinder einführen. Stift in Kolbenstange und Kurbelwelle einführen.

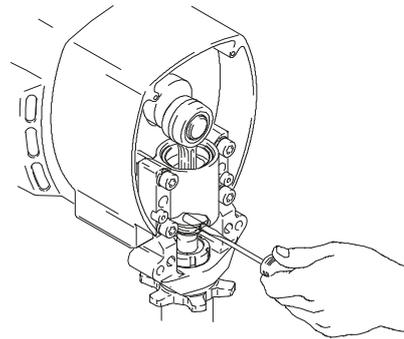


Abb. 8

 7675A

Dienst

Abb. 9. Kolbenventil mit einem Schlüssel von der Kolbenstange abmontieren.

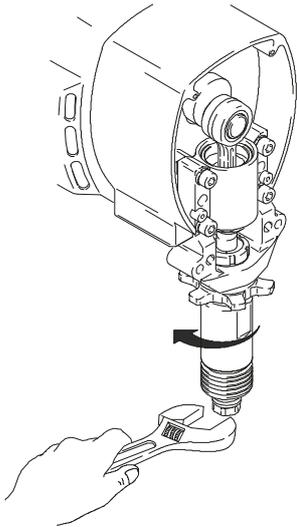


Abb. 4 7748A

Abb. 10. Stift und Kolbenstange vom Zylinder entfernen.

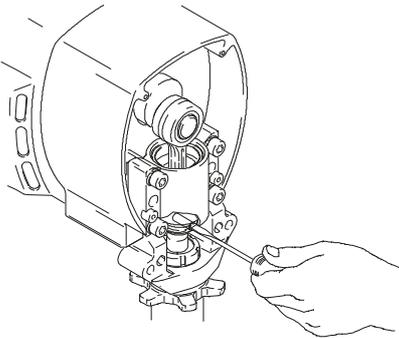


Abb. 10 7675A

Abb. 11. Vor dem Zusammenbauen alle Lederpackungen mindestens 1 Stunde in SAE 30W Öl einweichen. Stützring (204) auflegen. Abwechselnd UHMWPE- (203) und Leder- (223) Packungen (auf Ausrichtung achten) auflegen. Gegenring (224) installieren. Dichtung (201) und Packungsmutter (202) und Distanzstück (228) installieren.

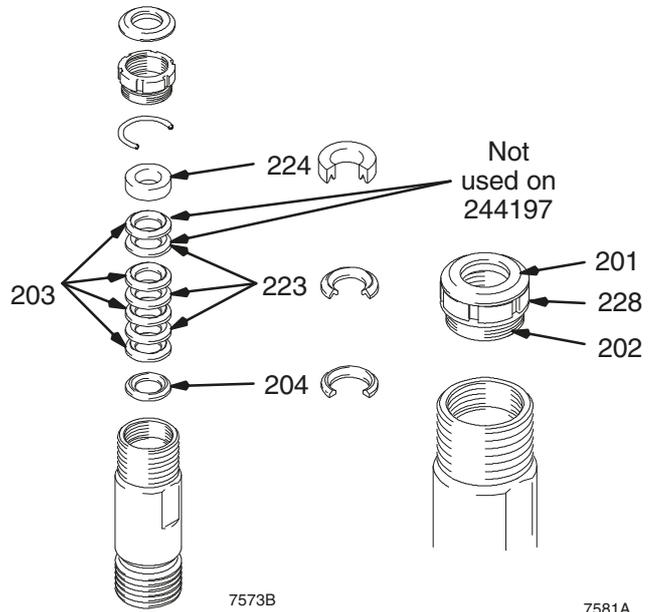


Abb. 11

Abb. 12. Packungen und Ringe von der Kolbenstange entfernen.

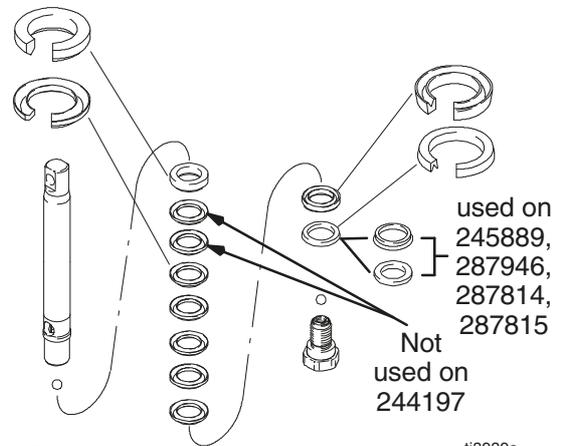
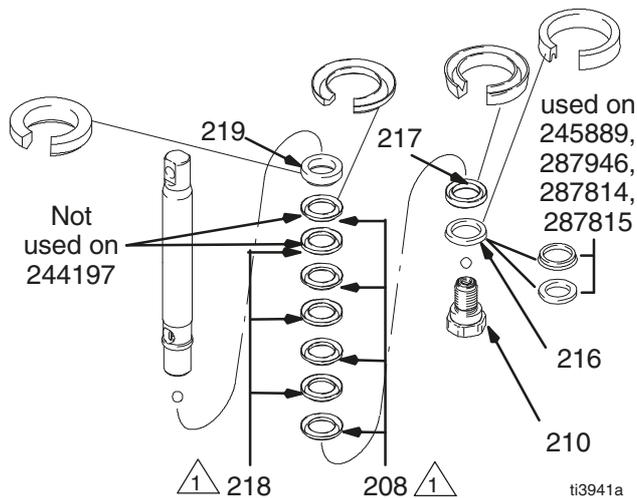


Abb. 12 ti3939a

Dienst

Abb. 13. Vor dem Zusammenbauen alle Lederpackungen mindestens 1 Stunde in SAE 30W Öl einweichen. Stützring (219) auf die Kolbenstange geben. Abwechselnd UHMWPE- (208) und Leder- (218) Packungen (auf Ausrichtung achten) auf die Kolbenstange geben. Gegenring (217) installieren. Kolbenführung (216) (auf Ausrichtung achten) auf das Kolbenventil (210) geben. Der spezielle Dichtleck am Kolbenventilgewinde überdauert vier Packungswechsel. Nach vier Packungswechseln Loctite® auf das Kolbenventilgewinde auftragen.



⚠ 244954, 246257, 245889; 208 and 218 are 203 and 223, respectively. 287946; 208 and 218 are 203 and 209, respectively.

Abb. 13

Hinweis: Bei den Pumpen 287814 und 287815 werden keine Lederpackung auf dem Kolbenstapel verwendet. Abwechselnd (208) und braune (218) Packungen auf diese Pumpen legen.

Abb. 10. Kugel (206) in die Kolbenstange einbauen. Wenn Loctite® auf das Kolbenventilgewinde aufgetragen wurde, ist darauf zu achten, dass kein Loctite auf die Kugel gelangt. Kolbenventil auf der Kolbenstange installieren.

Mit folgendem Drehmoment anziehen:

- 27 +/-3 ft-lb (für Modell 244197)
- 55 +/-3 ft-lb (für Modelle 244224, 244201, 245904, 245889)
- 100 +/- 5 ft-lb (für Modelle 244954, 246257, 287946, 277068, 248736, 248971, 287814, 287815)
- 190 +/-10 ft-lb (für Modell 244957)

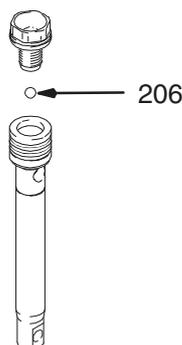


Abb. 14

7575A

Abb. 15. Kolbenpackungen und obere Kante der Buchse einfetten.

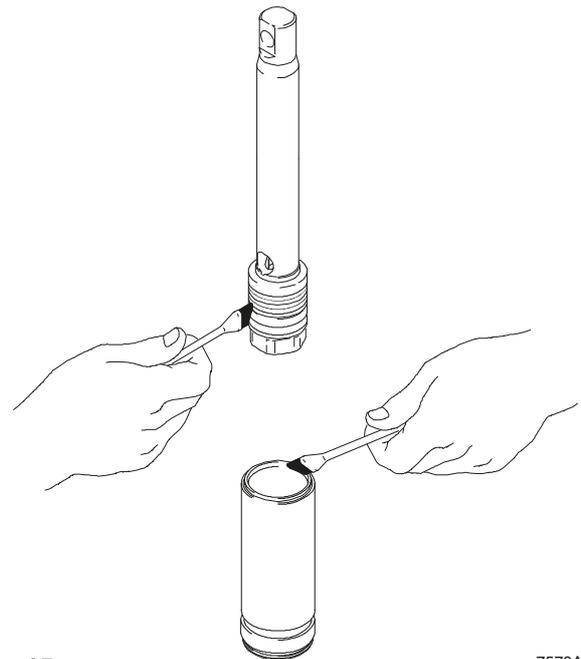


Abb. 15

7578A

Abb. 16. Vorsichtig den Kolbensatz von oben in die Buchse schieben. Darauf achten, dass die U-Dichtung nicht übergebogen oder beschädigt wird.

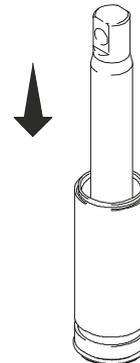


Abb. 16

7577A

Abb. 17. Die oberen 2,5 bis 5 cm der Kolbenstange, die durch die Zylinderhalspackungen gehen, einfetten.

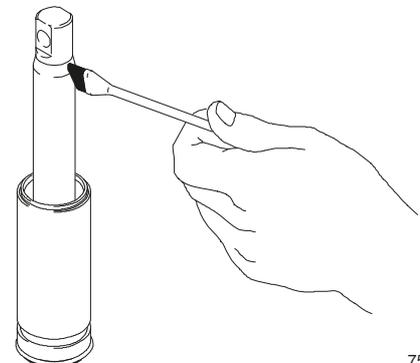


Abb. 17

7579A

Dienst

Abb. 18. O-Ring (221) einfetten und auf die Buchse setzen. Den Buchsen-/Kolbenstangensatz von unten in den Zylinder schieben. O-Ring (207) bei Bedarf auswechseln.

Hinweis: O-Ring (207) ist für die sichere Pumpenfunktion nicht erforderlich.

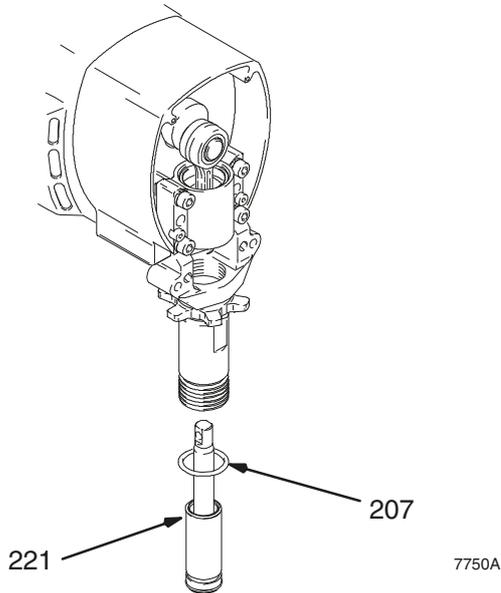


Abb. 18

Abb. 20. Dichtung und Packungsmutter (202) mit 140 ± 10 in-lb (100 ± 10 in-lb for 244197, 244224, 244201, 245904)

Distanzstück (228) für die Halseinstellung entfernen, wenn die Pumpenpackungen nach starkem Gebrauch leak zu werden beginnen. Danach die Packungsmutter nach unten schrauben, bis die Leckage stoppt oder geringer wird. Dadurch können etwa zusätzliche 380 Liter verarbeitet werden, bevor ein Packungswechsel erforderlich wird.

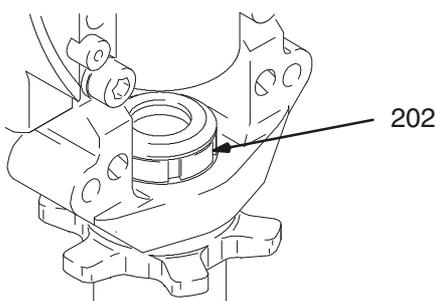
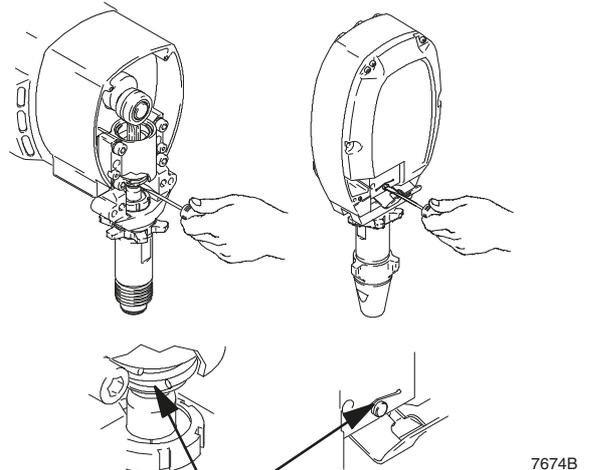


Abb. 19

Abb. 20. Mit einem Schraubenzieher die Haltefeder nach oben drücken.



Hinweis: Sicherstellen, dass der Haltering in den Schlitz fällt.

Abb. 20

Abb. 21. Stift hineindrücken.

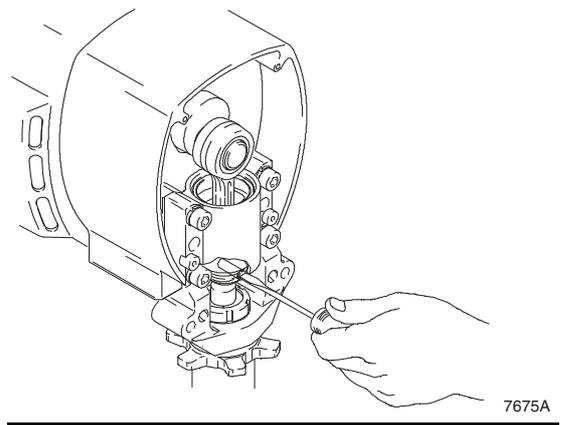


Abb. 21

Dienst

Abb. 22. Einlaßventil mit neuem O-Ring (227), Sitz (212) und Kugel (214) wieder zusammenbauen. Der Sitz kann gedreht und auf der anderen Seite nochmals verwendet werden. Sitz gründlich reinigen.

Feder (236) für Modell 287946 ist optional und nicht im Lieferumfang der Pumpe enthalten.

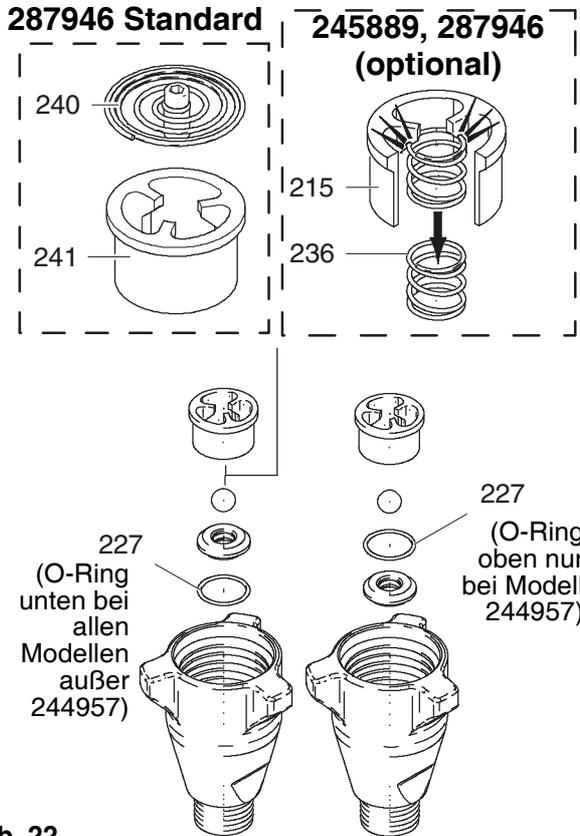


Abb. 22

Abb. 23. Einlaßventil am Zylinder installieren. Mit folgendem Drehmoment anziehen:

67 ± 5 ft-lb (Modell 244197)

80 ± 5 ft-lb (Modelle 244224, 244201, 245904)

200 ± 10 ft-lb (Modelle 244954, 246257, 245889, 287946, 244957, 248971, 248736, 277068, 287814, 287815)

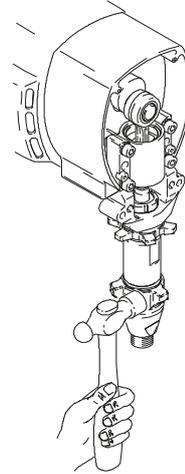


Abb. 23

7678A

Dienst Querschnitt

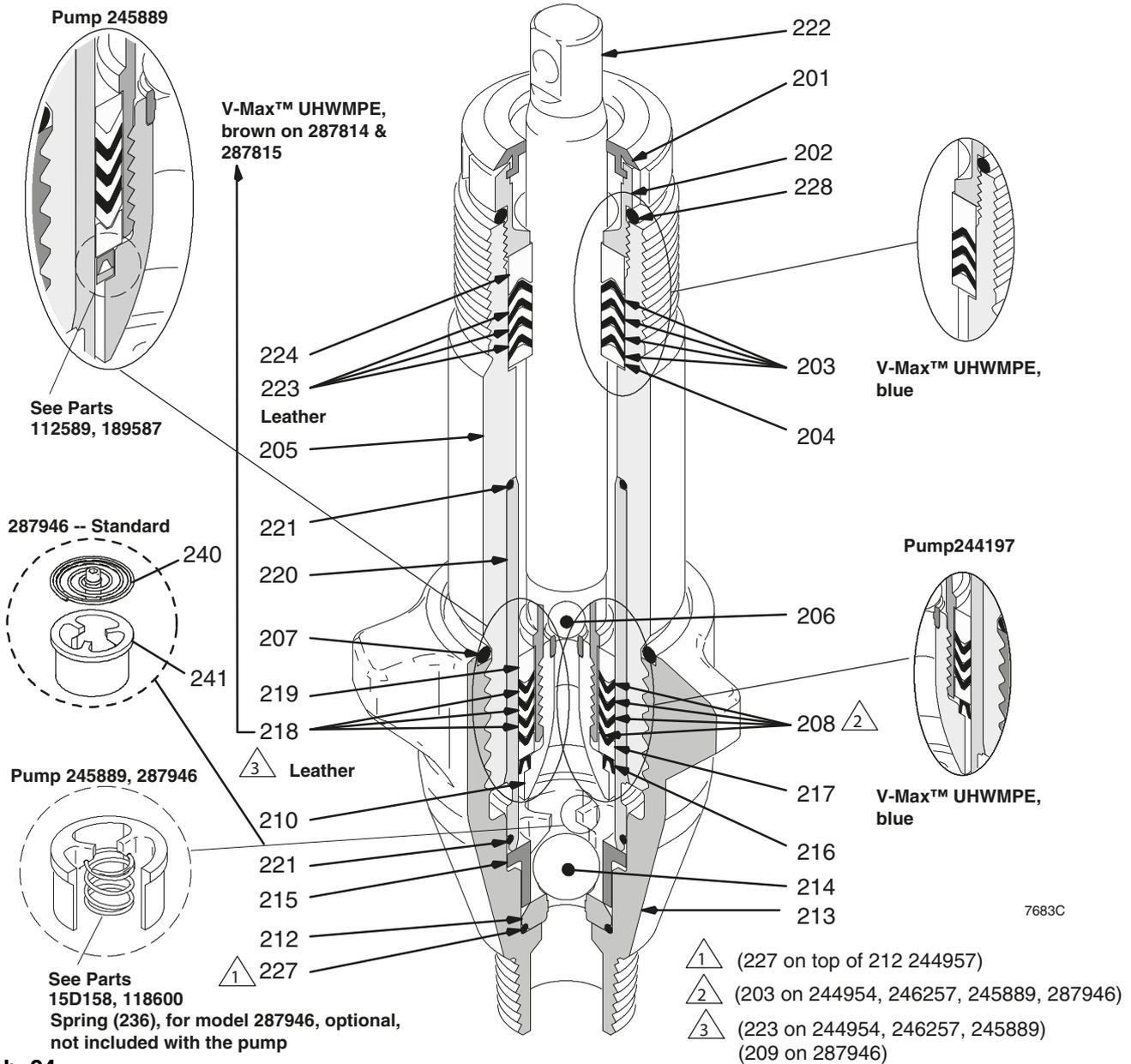


Abb. 24

Technische Daten

Maximaler Betriebsüberdruck

Alle außer 244957	3600 psi (250 bar, 24,8 MPa)
244957	4000 psi (276 bar, 27,6 MPa)

Größe der Materialeinlassöffnung

244224, 244197,	3/4 npt(m)
244201, 244954, 246257, 245889, 287946, 245904, 248736, 248971, 287814, 287815	1 npsm(m)
244957	1-1/4 npt(m)

Größe der Materialauslassöffnung

244197	1/4 npt(f) 244224, 244201, 244954, 246257, 245904, 248971
248736, 287814, 287815	3/8 npt(f)
244957, 245889, 287946 (Verteiler)	1/2 npt(f)

Benetzte Teile Edelstahl, PTFE, Leder, Nylon, verzinkter Stahl, Hartmetall, Chromplattierung, Acetal, Polyethylen

HINWEIS: Loctite® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Loctite Corporation.

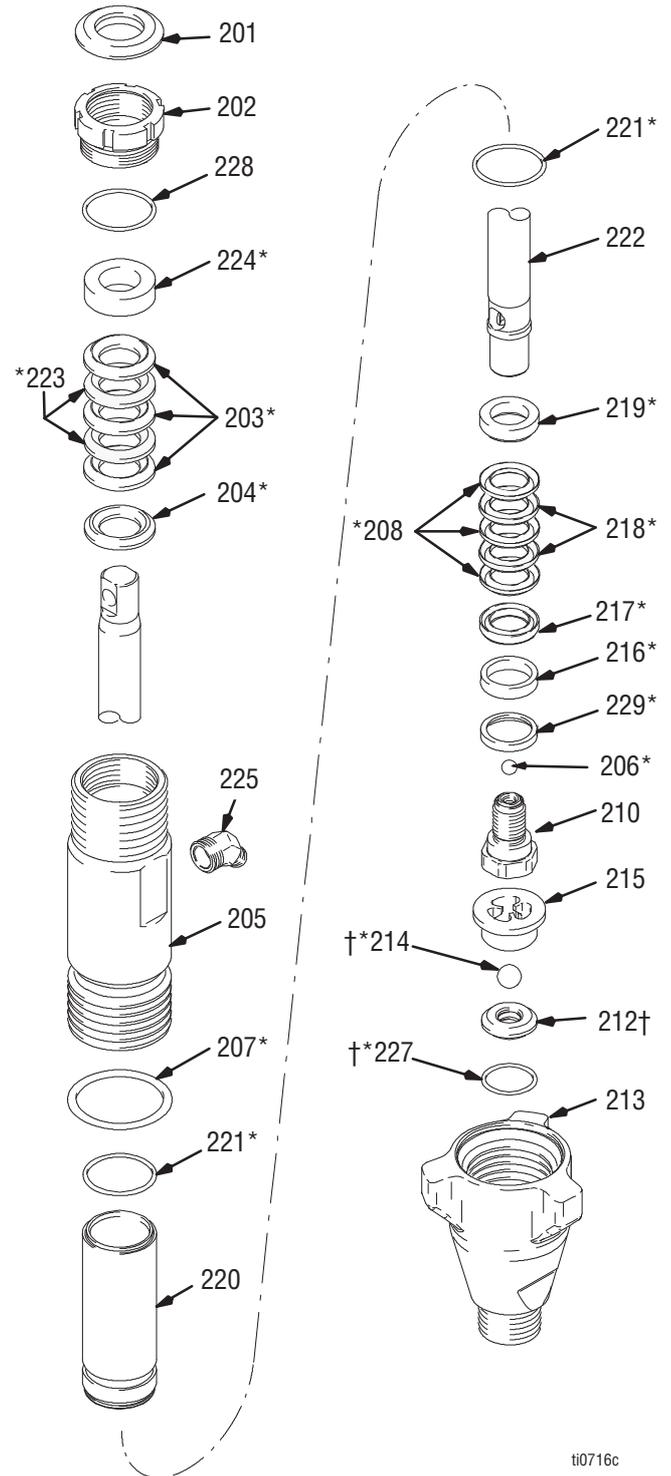
Bauteile – Pumpe 244197

Modell 244197, Serie A

Pos. No.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anzahl
201	179810	DICHTUNG, Hals	1
202	193046	PACKUNGSMUTTER	1
203*	192692	V-PACKUNG, Hals,	3
204*	178942	V-Max™ UHMWPE, blauer STÜTZRING, Hals	1
205	243346	PUMPENZYLINDER	1
206*	105444	KUGEL, sst, 0.3125 in.	1
207*	156593	PACKUNG, O-Ring	1
208*	192693	V-PACKUNG, Kolben V-Max™ UHMWPE, blau	3
210	239932	KOLBENVENTIL	1
212†	239922	HARTMETALLSITZ-SATZ enthält 214 und 227	1
213	195892	EINLASSVENTIL (Fuß)	1
214*†	105445	KUGEL, sst, 0.5000 in.	1
215	192624	KUGELFÜHRUNG	1
216*	118503	KOLBENABSTREIFRING, Kolben	1
217*	178969	GEGENRING, Kolben	1
218*	178939	V-PACKUNG, Leder, Kolben	1
219*	196880	STÜTZRING	1
220	240521	Zylinderbuchse	1
221*	108526	O-RING, PTFE	1
222	248206	KOLBENSTANGE	1
223*	178940	V-PACKUNG, Leder, Hals	1
224*	15C988	GEGENRING	1
225	196176	ADAPTER, Nippel	1
227*†	107079	PACKUNG, O-Ring	1
228	158776	DISTANZSTÜCK mit O-Ring zur Halseinstellung	1
229*	15C997	RESERVESCHEIBE	1

* Diese Teile sind auch im Reparatursatz 248212 enthalten, der separat zu bestellen ist.

† Diese Teile sind auch im Hartmetallsitz-Satz 239922 enthalten, der separat zu bestellen ist.

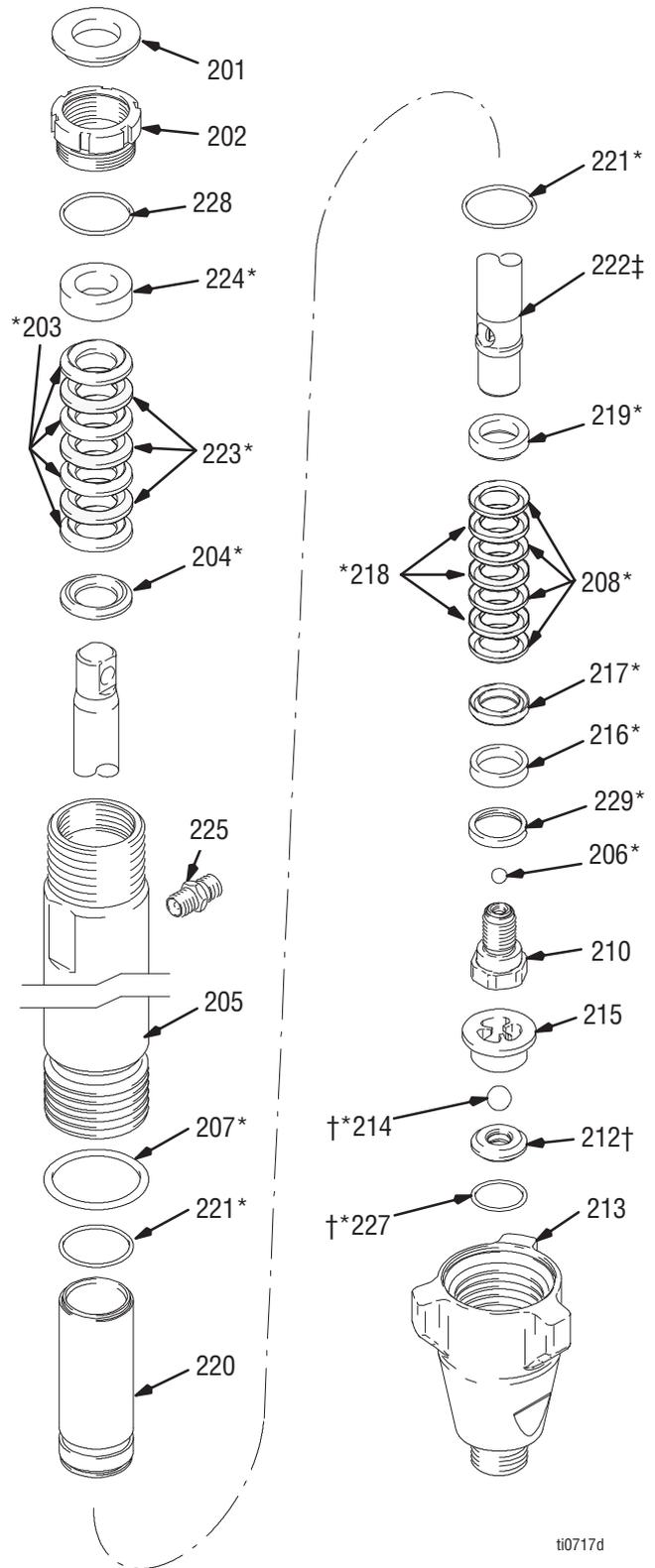


ti0716c

Bauteile - Pumpen 244224, 244201, 245904

**Modell 244224, Serie A; 244201, Serie A;
245904, Serie A**

Pos. No.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anzahl
201	183171	STOPFEN	1
202	193032	PACKUNGSMUTTER	1
203*	193124	V-PACKUNG V-Max™ UHMWPE, blau	4
204*	183176	STÜTZRING, Verpackung, Hals	1
205	196754	ZYLINDERPUMPE	1
	243347	Pumpe 244224	1
206*	101947	KUGEL, sst, 0.375 in. Pumpe 244224, 244201	1
	116327	KUGEL, Keramik, 0.375 in. Pumpe 245904	1
207*	156633	PACKUNG, O-Ring	1
208*	193125	V-PACKUNG, Kolben V-Max™ UHMWPE, blau	4
210	240150	KOLBENVENTIL	1
212†	244199	HARTMETALLSITZ (196866) Pumpe 244224, 244201 enthält 214 und 227	1
	244571	HARTMETALLSITZ (197470) Pumpe 245904 enthält 214 und 227	1
213	196753	EINLASSGEHÄUSE (Fuß) Pumpe 244201, 245904	1
	195894	Pumpe 244224	1
214*†	102972	KUGEL, sst, 0.875 in. Pumpe 244224, 244201	1
	111453	KUGEL, Keramik, 0.75 in. Pumpe 244409, 245904	1
215	193027	KUGELFÜHRUNG Pumpe 244224	1
	196967	Pumpe 244201, 245904	1
216*	118504	KOLBENABSTREIFRING, Kolben	1
217*	183185	GEGENRING, Kolben	1
218*	183174	V-PACKUNG, Leder, Kolben	3
219*	183178	STÜTZRING, Packung	1
220	240525	Zylinderbuchse	1
221*	107098	PACKUNG, O-Ring	2
222	241285	KOLBENSTANGE Pumpe 245904	1
	288479	Pumpe 244224	1
	241285	Pump 244201	1
223*	183175	V-PACKUNG, Leder, Hals	3
224*	15C990	GEGENRING, Packung	1
225	162485	NIPPEL, Adapter, 3/8 npt x 3/8 npsm	1
227*†	108526	PACKUNG, O-Ring	1
228	C20987	DISTANZSTÜCK mit O-Ring zur Halseinstellung	1
229*	15C998	RESERVESCHEIBE	1



ti0717d

* Diese Teile sind auch im Reparatursatz 248213 (Pumpe 244224, 244201) oder im Reparatursatz 244200 (Pumpe 245904) enthalten, die separat zu bestellen sind.

† Diese Teile sind auch im Hartmetallsitz-Satz 244199 (Pumpe 244224, 244201) oder im Hartmetallsitz-Satz 244571 (Pumpe 245904) enthalten, der separat zu bestellen ist.

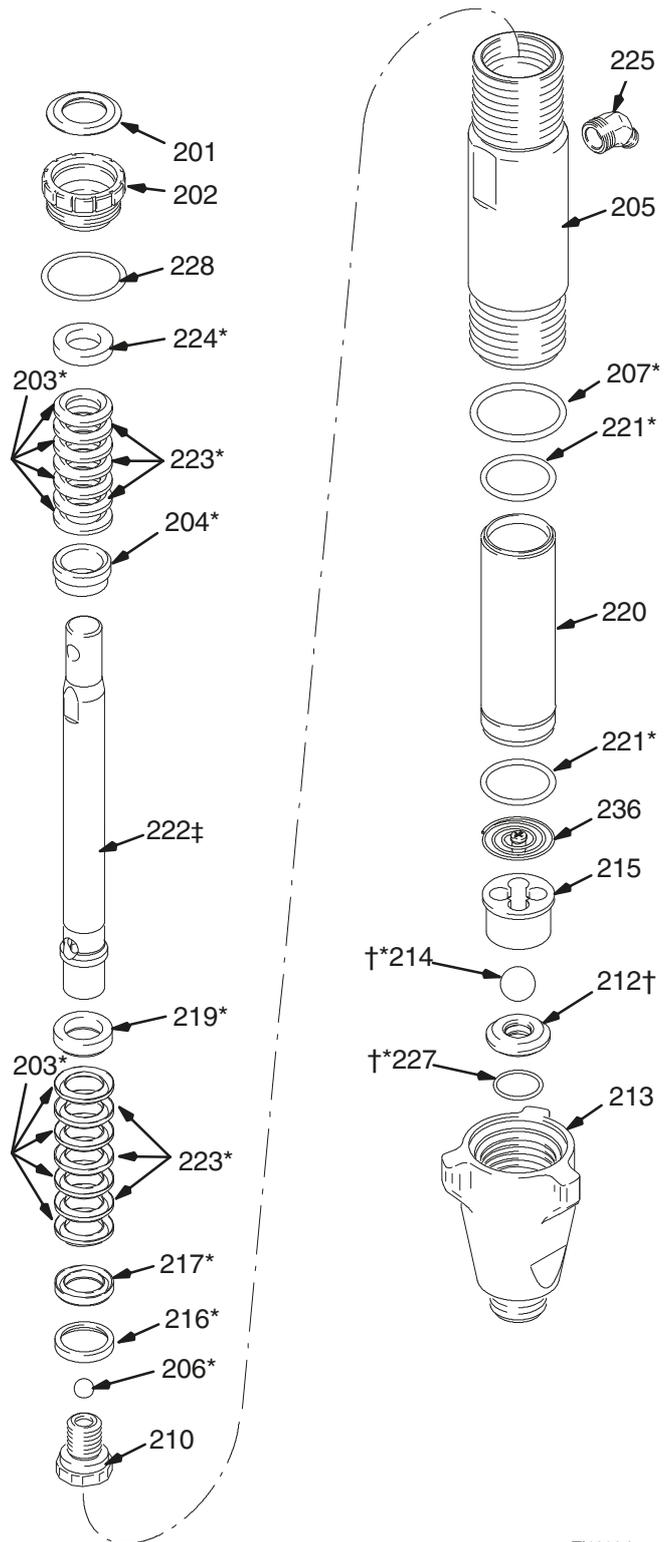
Bauteile – Pumpe 244954

Modell 244954, Serie A

Pos. No.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anzahl
201	112590	STOPFEN	1
202	189589	PACKUNGSMUTTER	1
203*	198701	V-PACKUNG V-Max™ UHMWPE, blau	8
204*	15G658	STÜTZRING, Packung	1
205	244974	PUMPENZYLINDER	1
206*	107203	KUGEL, sst, 0.5625 in.	1
207*	160325	PACKUNG, O-Ring	1
210	240580	KOLBENVENTIL	1
212†	240918	HARTMETALLSITZ enthält 214 und 227	1
213	198121	EINLASSGEHÄUSE (Fuß)	1
214*†	107167	KUGEL, sst, 1.000 in.	1
215	198505	KUGELFÜHRUNG	1
216*	198303	KOLBENFÜHRUNG, Kunststoff	1
217*	198765	GEGENRING, Kolben, Stahl	1
219	189585	STÜTZRING, Packung, Stahl	1
220	244975	Zylinderbuchse	1
221*	108822	PACKUNG, O-Ring	1
222	287141	KOLBENSTANGE	1
223*	198718	V-PACKUNG, Leder	6
224*	15G657	GEGENRING, Packung	1
225	116756	NIPPEL, Winkel, 45°	1
227*†	107098	PACKUNG, O-Ring	1
228	157195	DISTANZSTÜCK mit O-Ring zur Halseinstellung	1
236	233698	EINLASSFEDER	1

* Diese Teile sind auch im Reparatursatz 246341 enthalten, der separat zu bestellen ist.

† Diese Teile sind auch im Hartmetallsitz-Satz 240918 enthalten, der separat zu bestellen ist.



T11308d

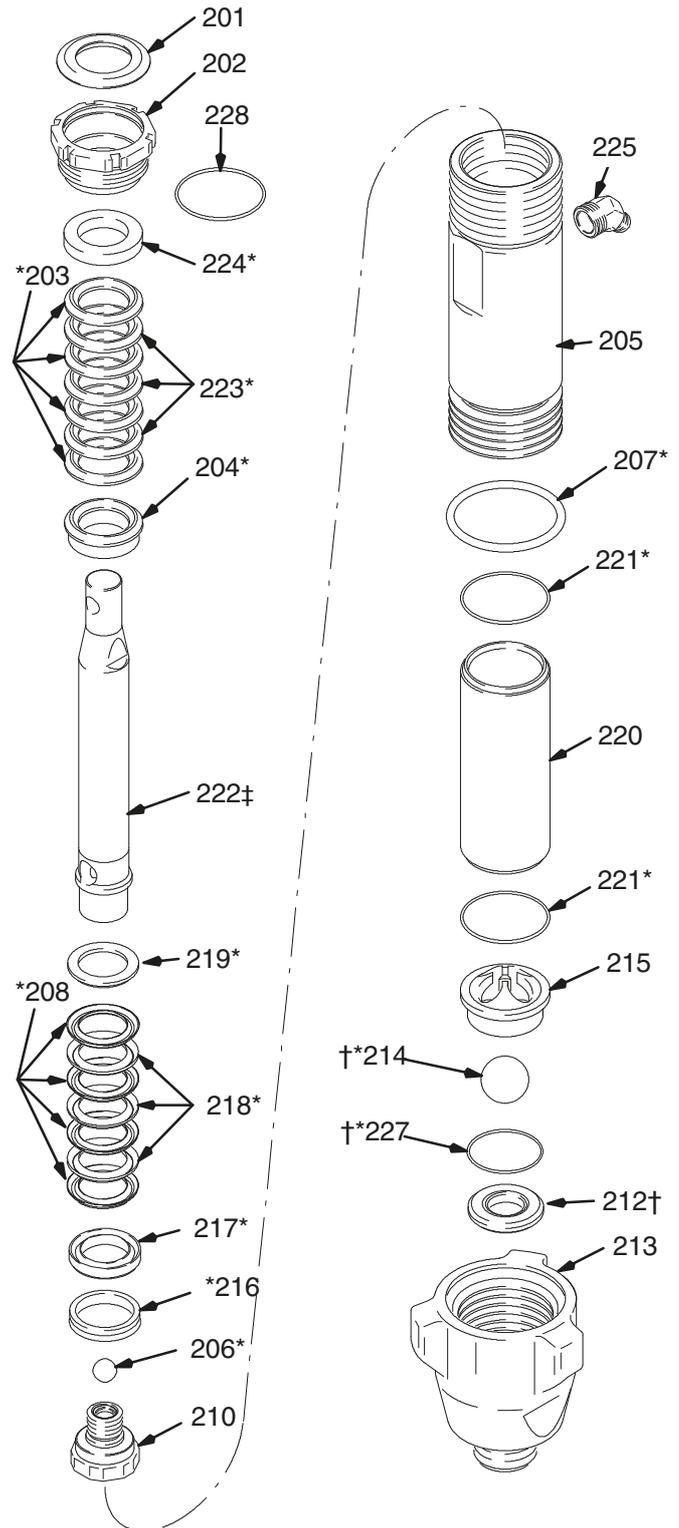
Bauteile - Pumpe 244957

Modell 244957, Serie A

Pos. No.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anzahl
201	196362	STOPFEN	1
202	196361	PACKUNGSMUTTER	1
203*	197468	V-PACKUNG (Hals) V-Max™ UHMWPE, blau	4
204 *	197372	STÜTZRING, Packung	2
205	244977	PUMPENZYLINDER	1
206*	101822	KUGEL, sst, 0.625 in.	1
207*	160258	PACKUNG, O-Ring	1
208*	197469	V-PACKUNG (Kolben) V-Max™ UHMWPE, blau	4
210	244454	KOLBENVENTIL	1
212†	244960	HARTMETALLSITZ enthält 214 und 227	1
213	196357	EINLASSGEHÄUSE (Fuß)	1
214*†	102973	KUGEL, sst, 1.25 in.	1
215	196363	KUGELFÜHRUNG	1
216*	196928	KOLBENFÜHRUNG	1
217*	197354	GEGENRING, Kolben	1
218*	184305	V-PACKUNG, Leder, Kolben	3
219*	196925	STÜTZRING, Packung	1
220	287557	Zylinderbuchse	1
221*	106259	PACKUNG, O-Ring	1
222	287558	KOLBENSTANGE	1
223*	184304	V-PACKUNG, Leder, Hals	3
224*	197368	GEGENRING, Packung	1
225	116755	NIPPEL, Winkel, 45°	1
227*†	104537	PACKUNG, O-Ring	1
228	160721	DISTANZSTÜCK mit O-Ring zur Halseinstellung	1

* Diese Teile sind auch im Reparatursatz 244958 enthalten, der separat zu bestellen ist.

† Diese Teile sind auch im Hartmetallsitz-Satz 244960 enthalten, der separat zu bestellen ist.

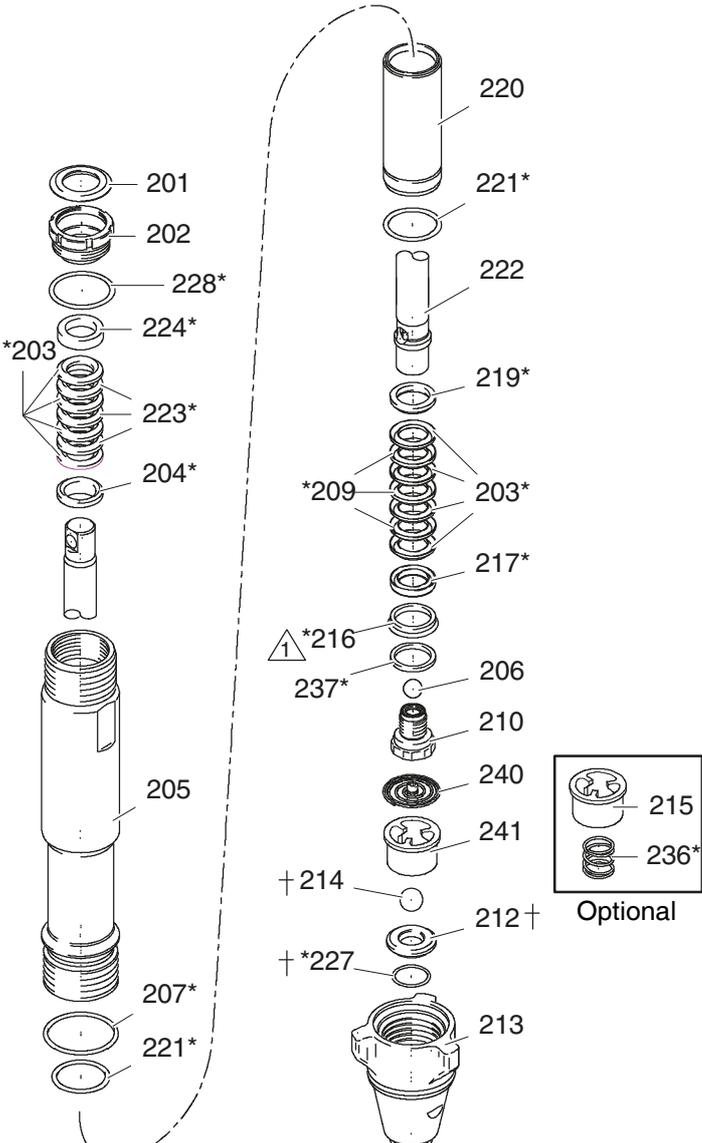


TI1317b

Bauteile - Pumpe 287946

Modell 287946, Serie A

Pos. No.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anzahl
201	112590	STOPFEN	1
202	189589	PACKUNGSMUTTER	1
203*	193722	V-PACKUNG V-Max™ UHMWPE, blau	8
204*	15G658	STÜTZRING, Hals	1
205	15G437	PUMPENZYLINDER	1
206	118601	KUGEL, Keramik, 0.5625 in.	1
207*	160325	PACKUNG, O-Ring	1
209*	112591	V-PACKUNG, Leder	3
210	249177	KOLBENVENTIL	1
212†	24M832	HARTMETALLSITZ enthält 214 und 227	1
213	15A303	EINLASSGEHÄUSE (Fuß)	1
214†	118602	KUGEL, Keramik, 0.875 in.	1
215	15D158	KUGELFÜHRUNG	1
216*	119636	U-DICHTUNG	1
217*	189588	GEGENRING, Kolben, Stahl	1
219	189585	STÜTZRING, Packung, Stahl	1
220	248979	Zylinderbuchse	1
221*	108822	PACKUNG, O-Ring	1
222	288103	KOLBENSTANGE	1
223*	112591	V-PACKUNG, Leder, Kolben	3
224*	15G657	GEGENRING, Packung	1
227*†	107098	PACKUNG, O-Ring	1
228*	157195	DISTANZSTÜCK mit O-Ring zur Halseinstellung	1
236*	118600	DRUCKFEDER optional, nicht im Lieferumfang der Pumpe enthalten	1
237*	15F183	FEDERRING	1
240	24E027	FEDER	1
241	193391	KUGELFÜHRUNG	1



* Diese Teile sind auch im Reparatursatz 287945 enthalten, der separat zu bestellen ist.

† Diese Teile sind auch im Reparatursatz 24M832 enthalten, der separat zu bestellen ist.

Es wird empfohlen, das Rückschlagventil gleichzeitig mit der Pumpe reparieren zu lassen. Siehe Reparaturanleitung für das Spritzgerät.

⚠ Kolbenführung (216) so zusammenbauen, daß die Lippe zum Kolben (210) gerichtet ist.

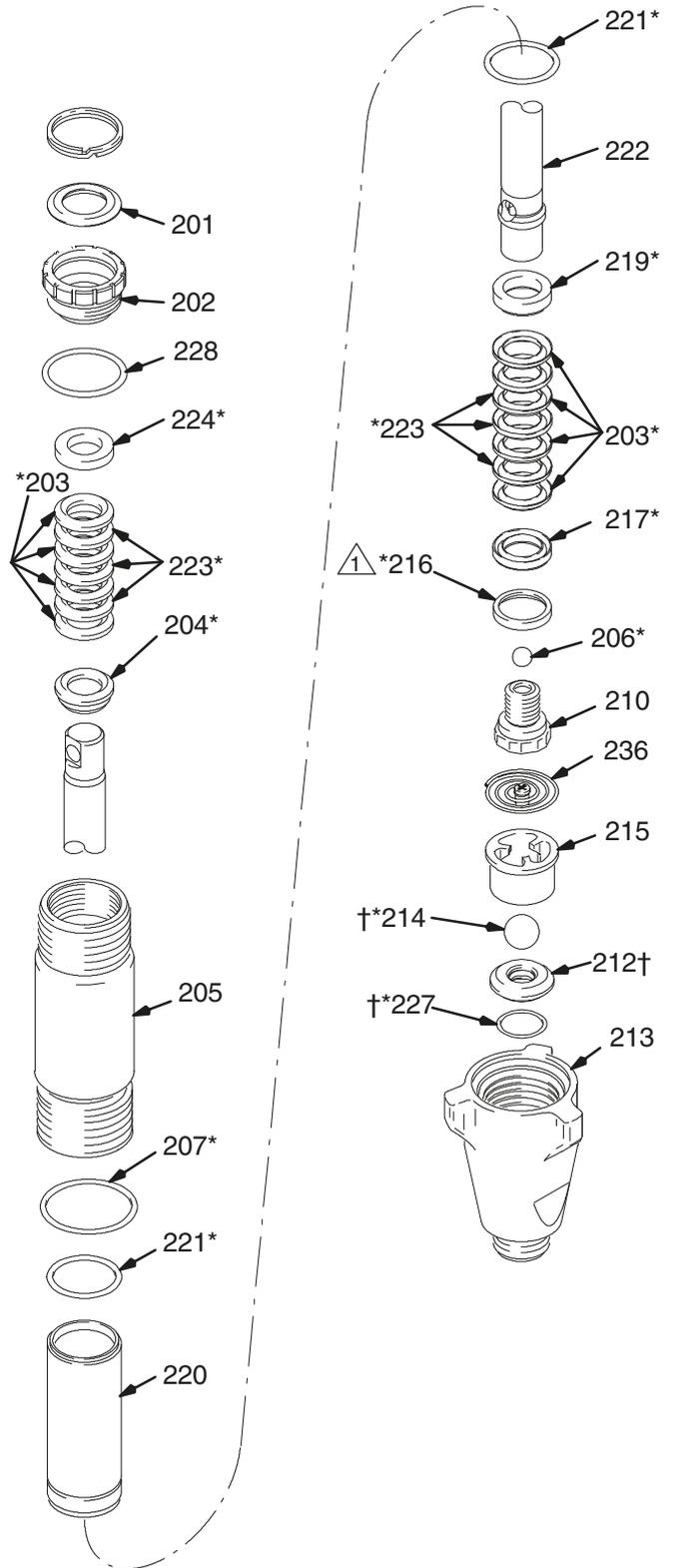
Bauteile - Pumpe 246257

Modell 246257, Serie A

Pos. No.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anzahl
201	112590	STOPFEN	1
202	189589	PACKUNGSMUTTER	1
203*	198701	V-PACKUNG V-Max™ UHMWPE, blau	8
204*	15G658	STÜTZRING, Hals	1
205	245413	PUMPENZYLINDER	1
206*	107203	KUGEL, sst, 0.5625 in.	1
207*	160325	PACKUNG, O-Ring	1
210	240580	KOLBENVENTIL	1
212†	240918	HARTMETALLSITZ enthält 214 und 227	1
213	198219	EINLASSGEHÄUSE (Fuß)	1
214*†	107167	KUGEL, sst, 1.000 in.	1
215	193391	KUGELFÜHRUNG	1
216*	198303	KOLBENFÜHRUNG, Kunststoff	1
217*	198765	GEGENRING, Kolben, Stahl	1
219	189585	STÜTZRING, Packung, Stahl	1
220	240921	Zylinderbuchse	1
221*	108822	PACKUNG, O-Ring	1
222	249000	KOLBENSTANGE	1
223*	198718	V-PACKUNG, Leder, Kolben	6
224*	15G657	GEGENRING, Packung	1
227*†	107098	PACKUNG, O-Ring	1
228	157195	DISTANZSTÜCK mit O-Ring zur Halseinstellung	1
236	233698	EINLASSFEDER	1

* Diese Teile sind auch im Reparatursatz 246341 enthalten, der separat zu bestellen ist.

† Diese Teile sind auch im Hartmetallsitz-Satz 240918 enthalten, der separat zu bestellen ist.



△ 1 Kolbenführung (216) so zusammenbauen, daß die Lippe zum Kolben (210) gerichtet ist.

t|2331a

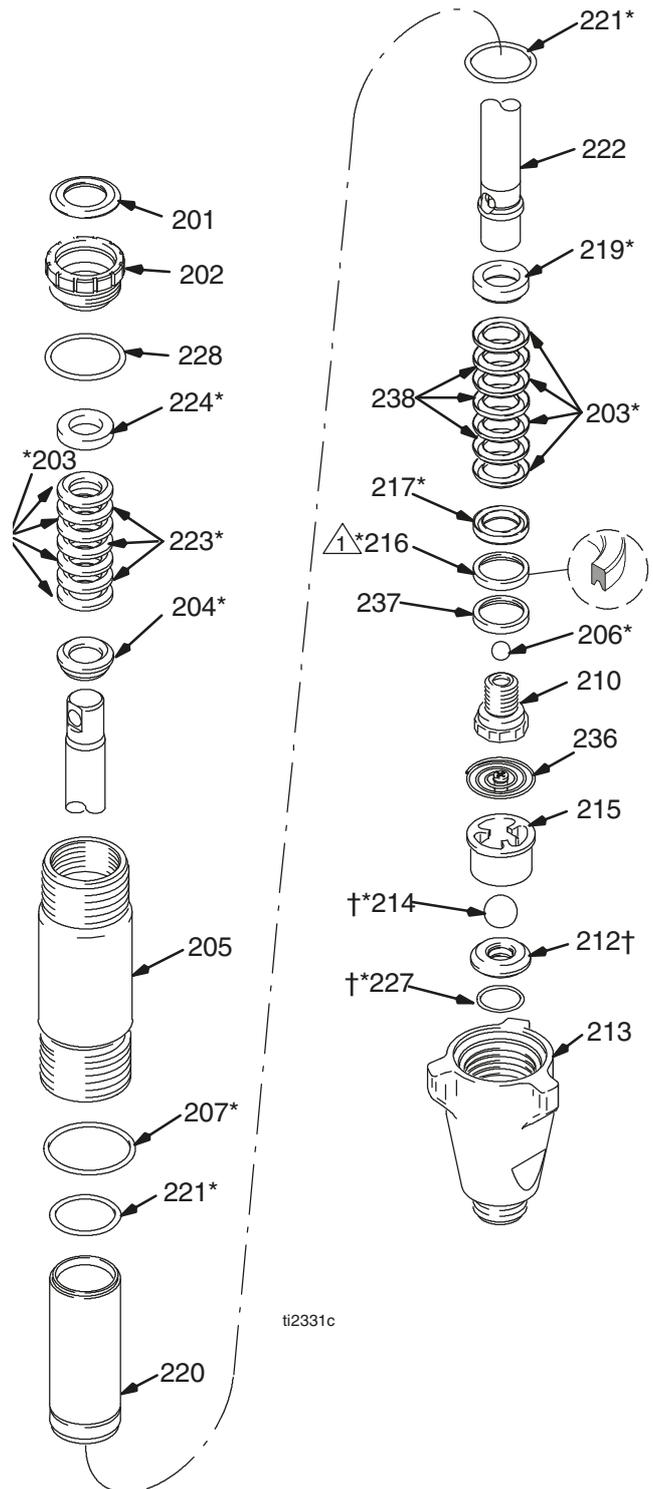
Bauteile - Pumpe 287815

Modell 287815, Serie A

Pos. No.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anzahl
201*	112590	STOPFEN	1
202	189589	PACKUNGSMUTTER	1
203*	198701	V-PACKUNG V-Max™ UHMWPE, blau	8
204*	15G658	STÜTZRING, Hals	1
205	249532	ZYLINDERSATZ, Pumpe	1
206*	107203	KUGEL, sst, 0.5625 in.	1
207*	160325	PACKUNG, O-Ring	1
210	249177	KOLBENVENTIL	1
212†	240918	HARTMETALLSITZ enthält 214 und 227	1
213	198219	EINLASSGEHÄUSE (Fuß)	1
214*†	107167	KUGEL, sst, 1.000 in.	1
215	198505	KUGELFÜHRUNG	1
216*	119636	KOLBENABSTREIFRING	1
217*	198765	GEGENRING, Kolben, Stahl	1
219*	189585	STÜTZRING, Packung, Stahl	1
220	287817	Zylinderbuchse	1
221*	108822	PACKUNG, O-Ring	1
222	287816	KOLBENSTANGE	1
223*	198718	V-PACKUNG, Leder, Kolben	3
224*	15G657	GEGENRING, Packung	1
227*†	107098	PACKUNG, O-Ring	1
228*	157195	DISTANZSTÜCK mit O-Ring zur Halseinstellung	1
236	233698	EINLASSFEDER	1
237*	15F183	RESERVESCHEIBE	1
238*	15F875	V-PACKUNG, Kolben V-Max™ UHMWPE, braun	3

* Diese Teile sind auch im Reparatursatz 287813 enthalten, der separat zu bestellen ist.

† Diese Teile sind auch im Hartmetallsitz-Satz 240918 enthalten, der separat zu bestellen ist.



△ Kolbenführung (216) so zusammenbauen, daß die Lippe zum Kolben (210) gerichtet ist.

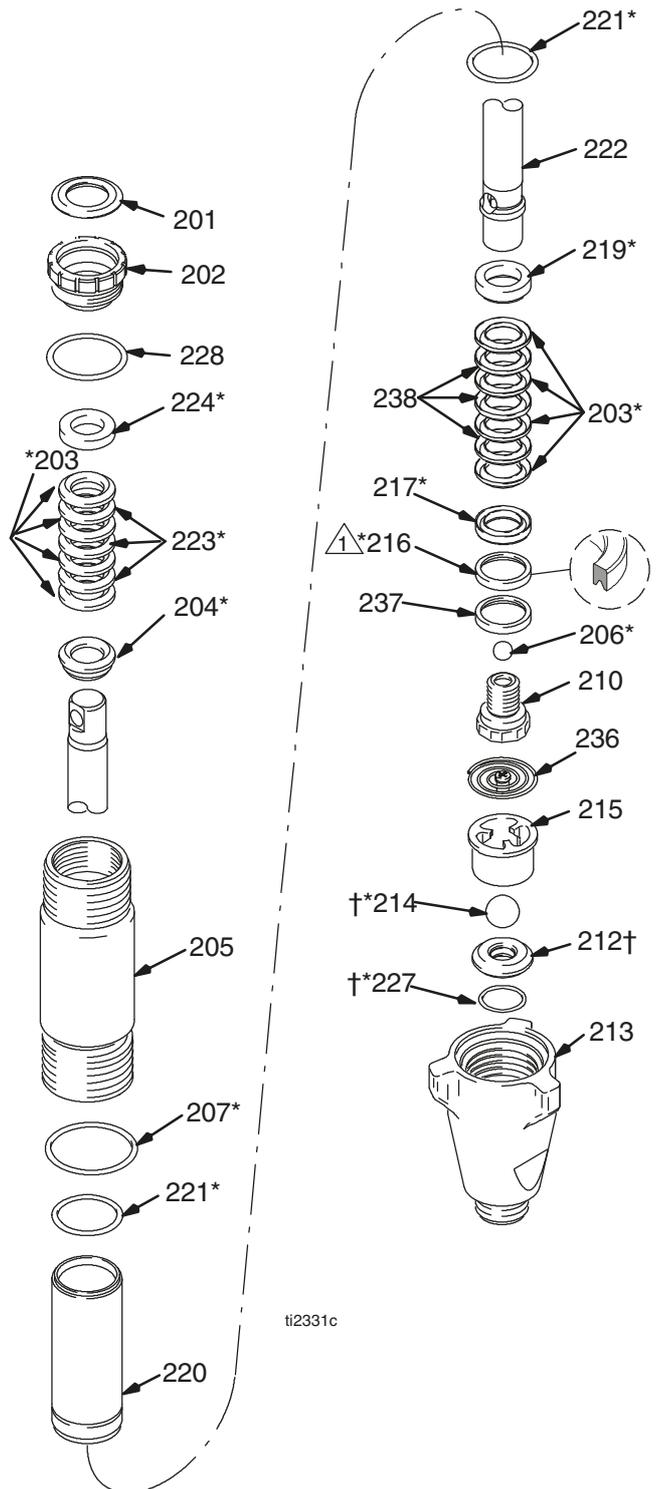
Bauteile - Pumpe 287814

Modell 287814, Serie A

Pos. No.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anzahl
201*	112590	STOPFEN	1
202	189589	PACKUNGSMUTTER	1
203*	198701	V-PACKUNG V-Max™ UHMWPE, blau	8
204*	15G658	STÜTZRING, Hals	1
205	245413	PUMPENZYLINDER	1
206*	107203	KUGEL, sst, 0.5625 in.	1
207*	160325	PACKUNG, O-Ring	1
210	249177	KOLBENVENTIL	1
212†	240918	HARTMETALLSITZ enthält 214 und 227	1
213	198219	EINLASSGEHÄUSE (Fuß)	1
214*†	107167	KUGEL, sst, 1.000 in.	1
215	198505	KUGELFÜHRUNG	1
216*	119636	KOLBENABSTREIFRING	1
217*	198765	GEGENRING, Kolben, Stahl	1
219*	189585	STÜTZRING, Packung, Stahl	1
220	249121	Zylinderbuchse	1
221*	108822	PACKUNG, O-Ring	1
222	249119	KOLBENSTANGE	1
223*	198718	V-PACKUNG, Leder, Kolben	3
224*	15G657	GEGENRING, Packung	1
227*†	107098	PACKUNG, O-Ring	1
228*	157195	DISTANZSTÜCK mit O-Ring zur Halseinstellung	1
236	233698	EINLASSFEDER	1
237*	15F183	RESERVESCHEIBE	1
238*	15F875	V-PACKUNG, Kolben V-Max™ UHMWPE, braun	3

* Diese Teile sind auch im Reparatursatz 287813 enthalten, der separat zu bestellen ist.

† Diese Teile sind auch im Hartmetallsitz-Satz 240918 enthalten, der separat zu bestellen ist.



△ Kolbenführung (216) so zusammenbauen, daß die Lippe zum Kolben (210)

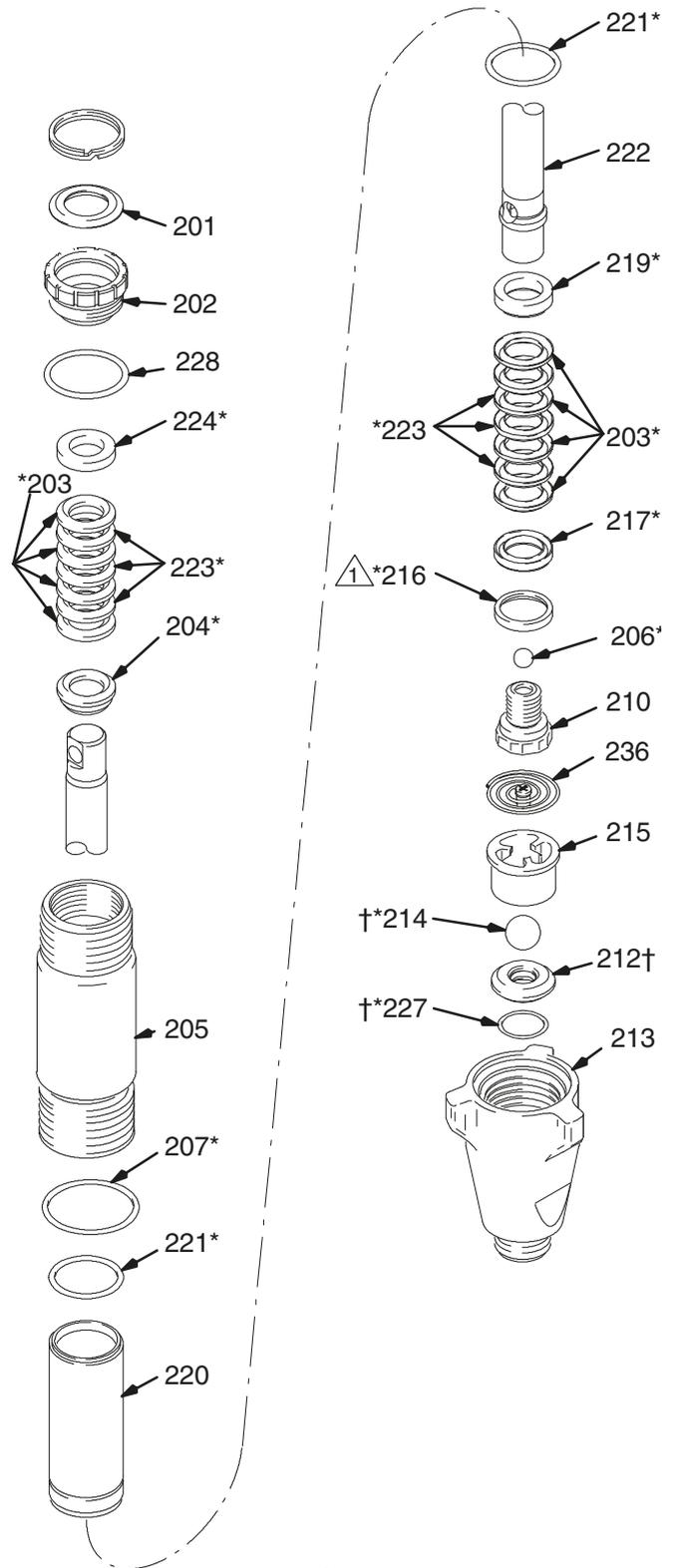
Bauteile - Pumpe 248736

Modell 248736, Serie A

Pos. No.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anzahl
201	112590	STOPFEN	1
202	189589	PACKUNGSMUTTER	1
203*	198701	V-PACKUNG V-Max™ UHMWPE, blau	8
204*	15G658	STÜTZRING, Hals	1
205	249532	ZYLINDERSATZ, Pumpe	1
206*	107203	KUGEL, sst, 0.5625 in.	1
207*	160325	PACKUNG, O-Ring	1
210	240580	KOLBENVENTIL	1
212†	240918	HARTMETALLSITZ enthält 214 und 227	1
213	198219	EINLASSGEHÄUSE (Fuß)	1
214*†	107167	KUGEL, sst, 1.000 in.	1
215	193391	KUGELFÜHRUNG	1
216*	198303	KOLBENFÜHRUNG, Kunststoff	1
217*	198765	GEGENRING, Kolben, Stahl	1
219	189585	STÜTZRING, Packung, Stahl	1
220	248980	Zylinderbuchse	1
221*	108822	PACKUNG, O-Ring	1
222	249001	KOLBENSTANGE	1
223*	198718	V-PACKUNG, Leder, Kolben	6
224*	15G657	GEGENRING, Packung	1
227*†	107098	PACKUNG, O-Ring	1
228	157195	DISTANZSTÜCK mit O-Ring zur Halseinstellung	1
236	233698	EINLASSFEDER	1

* Diese Teile sind auch im Reparatursatz 246341 enthalten, der separat zu bestellen ist.

† Diese Teile sind auch im Hartmetallsitz-Satz 240918 enthalten, der separat zu bestellen ist.



⚠ 1 Kolbenführung (216) so zusammenbauen, daß die Lippe zum Kolben (210)

ti2331a

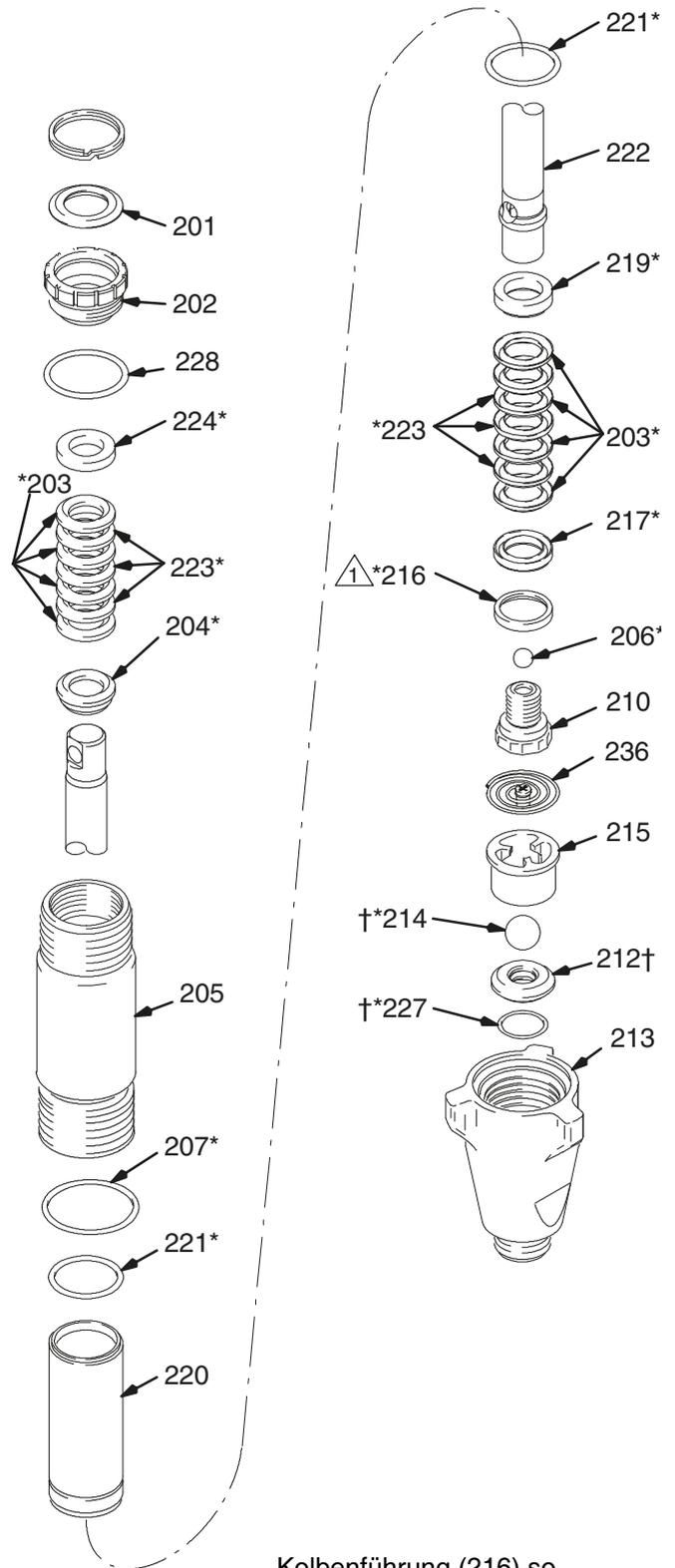
Bauteile - Pumpe 248971, 277068

Modell 248971, Serie A; 277068, Serie A

Pos. No.	Teile-Nr.	Beschreibung	Anzahl
201	112590	STOPFEN	1
202	189589	PACKUNGSMUTTER	1
203*	198701	V-PACKUNG	8
		V-Max™ UHMWPE, blau	
204*	15G658	STÜTZRING, Hals	1
205	245413	PUMPENZYLINDER	1
206*	107203	KUGEL, sst, 0.5625 in.	1
207*	160325	PACKUNG, O-Ring	1
210	240580	KOLBENVENTIL	1
212†	240918	HARTMETALLSITZ enthält 214 und 227	1
213	198219	EINLASSGEHÄUSE (Fuß)	1
214*†	107167	KUGEL, sst, 1.000 in.	1
215	193391	KUGELFÜHRUNG	1
216*	198303	KOLBENFÜHRUNG, Kunststoff	1
217*	198765	GEGENRING, Kolben, Stahl	1
219	189585	STÜTZRING, Packung, Stahl	1
220	248979	PUMPE, 248971	1
	240921	PUMPE, 277068	1
221*	108822	PACKUNG, O-Ring	1
222	249000	KOLBENSTANGE	1
223*	198718	V-PACKUNG, Leder, Kolben	6
224*	15G657	GEGENRING	1
227*†	107098	PACKUNG, O-Ring	1
228	157195	DISTANZSTÜCK mit O-Ring zur Halseinstellung	1
236	233698	EINLASSFEDER	1

* Diese Teile sind auch im Reparatursatz 246341 enthalten, der separat zu bestellen ist.

† Diese Teile sind auch im Hartmetallsitz-Satz 240918 enthalten, der separat zu bestellen ist.



⚠ Kolbenführung (216) so zusammenbauen, daß die Lippe zum Kolben (210) gerichtet ist.

ti2331a

Graco Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument genannten und von Graco hergestellten Geräte, die diesen Namen tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an einen Endverbraucher frei von Material- und Herstellungsmängeln sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von sechsunddreißig 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 JEGLICHEN 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.

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Eine Vernachlässigung der Garantiepflicht muss innerhalb von vier (4) Jahren ab Kaufdatum geltend gemacht werden.

GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEN - WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT - IM HINBLICK AUF DIE MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DER ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN AB, DIE VON GRACO VERKAUFT, NICHT ABER VON GRACO HERGESTELLT WERDEN. 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.

ZUSÄTZLICHER GARANTIEUMFANG

Graco gewährt eine erweiterte Garantie und eine Verschleißgarantie für die im "Garantieprogramm für Graco-Unternehmergeräte" beschriebenen Produkte.

WENN SIE ETWAS BESTELLEN WOLLEN, nehmen Sie bitte mit Ihrem Graco-Händler Kontakt auf, oder rufen Sie die folgende Nummer, um den Graco-Händler in Ihrer Nähe zu finden: **1-800-690-2894 gebührenfrei**

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 siehe www.graco.com/patents.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 309277

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis

Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS MN 55440-1441 USA

Copyright 2000, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind gemäß ISO 9001 zertifiziert.

www.graco.com

Überarbeitet ZAH, August 2018