 <p>ANLEITUNG</p>	<p>Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Warnhinweise und Informationen. ZUM LESEN UND NACHSCHLAGEN AUFBEWAHREN</p>
--	---

Erste Wahl, wenn
Qualität zählt.™

Viscount® II Hydraulikmotor

Zulässiger Hydraulik-Betriebsüberdruck: 10 MPa (103 bar)

HINWEIS: Bitte beachten Sie den Abschnitt **WARNUNG** auf Seite 5.

Modell 198468, Serie A

Basismotor Viscount® II

Modell 217022, Serie D

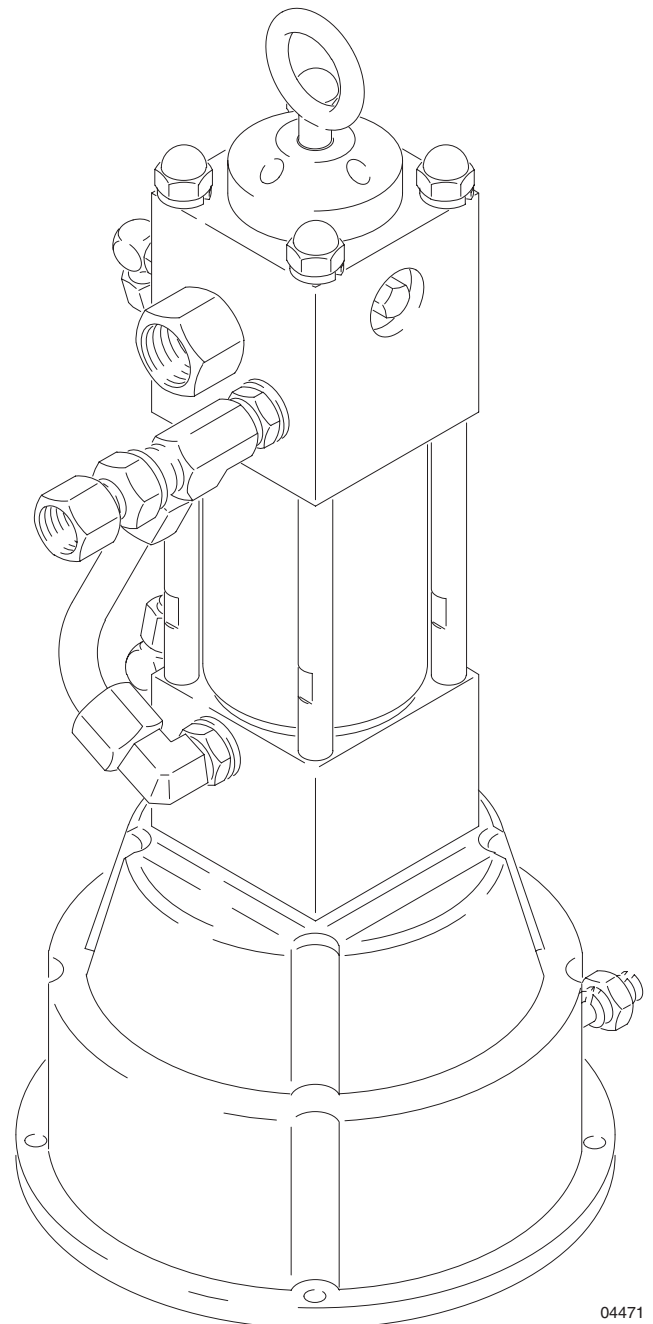
Austauschmotor für die Spritzgeräte GH533,
GH733 and GH833

Modell 217338, Serie E

Austauschmotor für die
Mehrkomponentenpumpe Viscount® II

Modell 235345, Serie A

Basismotor Viscount® II



Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	2
Installation	5
Service	7
Teileliste & Zeichnungen	
Modell 198468	12
Modell 217022	14
Modell 217338	16
Modell 235345	18
Montagebohrungen	20
Abmessungen	20
Technische Daten	21
Garantie	22

Modell 235345

04471

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium**
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777

©COPYRIGHT 1974, GRACO INC.

Symbole

Warnsymbol



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

Vorsichtsymbol



Dieses Symbol warnt vor möglicher Beschädigung oder Zerstörung von Geräten bei Nichtbefolgung der entsprechenden Anleitungen.

! WARNUNG



ANLEITUNG

GEFAHR DURCH GERÄTEMISSBRAUCH

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.
- Alle Handbücher, Warnschilder und Etiketten vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen.
- Das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei Fragen dazu den Graco-Händler kontaktieren.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren. Nur Original-Ersatzteile und Zubehör von Graco verwenden.
- Das Gerät täglich überprüfen. Verschlissene oder beschädigte Teile müssen sofort ausgewechselt oder repariert werden.
- Niemals den am Gerät oder im Abschnitt **Technische Daten** angegebenen zulässigen Betriebsüberdruck überschreiten. Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck jener Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten.
- Nur Materialien und Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen dieses Geräts verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Hinweise und Warnungen der Material- und Lösungsmittelhersteller lesen.
- Schläuche sorgfältig behandeln. Niemals das Gerät mit dem Schlauch ziehen.
- Die Schläuche nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen. Graco-Schläuche nicht Temperaturen von mehr als 82°C oder weniger als -40°C aussetzen.
- Unter Druck stehendes Gerät nicht bewegen oder hochheben.
- Bei Betrieb dieses Gerätes Gehörschutz tragen.
- Alle Sicherheitsvorschriften bezüglich Brandschutz und Elektrizität beachten.

! WARNUNG



GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

Spritzer aus der Pistole, Lecks oder gerissenen Bauteilen können Material in den Körper einspritzen und sehr schwere Verletzungen verursachen, die u. U. eine Amputation erforderlich machen können. Materialspritzer in die Augen oder auf die Haut können ebenso zu schweren Gesundheitsschäden führen.



- In die Haut eingespritztes Material mag zwar wie eine gewöhnliche Schnittverletzung aussehen - es handelt sich dabei jedoch um eine schwere Verletzung. **Sofort einen Arzt aufsuchen.**
- Pistole niemals gegen eine Person oder einen Körperteil richten.
- Weder Hände noch Finger über die Spritzdüse legen.
- Leckagen nicht mit Hand, Körper, Handschuh oder Lappen abdichten oder ablenken.
- Keine Flüssigkeit "zurückspritzen"; dies ist kein Luftspritzsystem.
- Beim Spritzen stets den Düsenschutz und die Abzugssicherung an der Pistole angebracht haben.
- Funktion des Pistolen-Diffusers wöchentlich überprüfen. Siehe Pistolen-Betriebsanleitung.
- Vor dem Spritzen die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsvorrichtungen an der Pistole prüfen.
- Wenn nicht gespritzt wird, sollte die Abzugssicherung der Pistole stets umgelegt sein.
- Stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 7 ausführen, wenn die Spritzdüse verstopft ist und bevor ein Teil des Systems gereinigt, überprüft oder gewartet wird.
- Alle Materialverbindungen vor Betrieb des Gerätes anziehen.
- Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlissene, beschädigte oder lose Teile sofort auswechseln. Permanent angekuppelte Schläuche können nicht repariert werden; in diesem Fall ist der gesamte Schlauch auszuwechseln.
- Nur von Graco zugelassene Schläuche verwenden. Niemals die Knickschutzfedern von den Schläuchen abnehmen. Sie schützen die Schläuche vor Rissen, welche durch das Biegen und Drehen in der Nähe der Kupplungen entstehen können.



GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile können Finger einklemmen oder abtrennen.

- Zu allen beweglichen Teilen genügend Abstand halten, wenn die Pumpe gestartet oder mit ihr gearbeitet wird.
- Vor Servicearbeiten am Gerät die Schritte unter **Druckentlastung** auf Seite 7 ausführen, um ein unerwartetes Starten des Geräts zu vermeiden.

WARNUNG



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Unsachgemäße Erdung, schlechte Belüftung, offene Flammen oder Funken können zu einer gefährlichen Situation führen und Brand oder Explosion sowie schwere Verletzungen zur Folge haben.



- Das Gerät und das zu bespritzende Objekt erden. Siehe Abschnitt **Erdung** auf Seite 6.
- Wird bei Verwendung dieses Gerätes statische Funkenbildung wahrgenommen oder ein elektrischer Schlag verspürt, **sind die Spritzarbeiten sofort zu beenden**. Gerät nicht wieder verwenden, bevor nicht das Problem erkannt und behoben wurde.
- Für ausreichende Belüftung mit Frischluft sorgen, um den Aufbau brennbarer Dämpfe durch Lösemittel oder Spritzmaterial zu vermeiden.
- Spritzbereich frei von Abfällen einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin halten.
- Vor dem Betrieb dieses Gerätes alle Geräte im Spritzbereich vom Netz trennen.
- Vor dem Betrieb dieses Gerätes alle offenen Flammen oder Dauerflammen im Spritzbereich löschen.
- Im Spritzbereich nicht rauchen.
- Keinen Lichtschalter im Spritzbereich ein- oder ausschalten, solange die Pumpe in Betrieb ist oder sich Dämpfe in der Luft befinden.
- Keinen Benzinmotor im Spritzbereich betätigen.



GEFAHR DURCH GIFTIGE MATERIALIEN

Gefährliche Materialien oder giftige Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie durch Spritzer in die Augen oder auf die Haut gelangen, oder eingeatmet oder verschluckt werden.

- Sich mit den spezifischen Gefahren des verwendeten Materials vertraut machen.
- Gefährliche Materialien in einem zugelassenen Behälter aufbewahren. Gefährliche Materialien unter Beachtung aller örtlichen, landes- und bundesstaatlichen Bestimmungen entsorgen.
- Stets Schutzbrille, Handschuhe, Schutzkleidung und Atemgerät gemäß den Empfehlungen des Material- und Lösemittelherstellers tragen.

Installation

! WARNUNG

Maximaler Hydraulikeingangsdruck

Die maximale Höhe des zu diesem Motor zuführbaren Hydraulikeingangsdruckes hängt von der Unterpumpe ab, an welche der Motor angeschlossen ist. Nur bei den Unterpumpen 207474, 207655, 210208, 217527, 217339, 222796, 222801, 222803, 222805, 222810, 222811 und 236466 von Graco kann ein Hydraulikeingangsdruck von maximal 10 MPa (103 bar) verwendet werden.

Wenn der Motor an eine andere Unterpumpe als die oben angeführten angeschlossen ist, darf der Hydraulikeingangsdruck niemals höher als 7 MPa (70 bar) sein; andernfalls könnten schwere Körperverletzungen oder Schäden an den Geräten die Folge sein.

! WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Körperverletzungen zu verringern, stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 7 ausführen, wenn dazu in der Anleitung aufgefördert wird.

Zuerst immer das Startventil (E) der Zufuhrleitung schließen, dann das Startventil der Rücklaufleitung schließen. Damit wird eine zu hohe Druckbeaufschlagung des Motors oder der Motordichtungen verhindert. Bei der Inbetriebnahme des Hydrauliksystems ist immer das Startventil der Rückleitung zuerst zu öffnen.

! VORSICHT

Hydrauliksystem rein halten

Um die Gefahr einer Beschädigung des Hydraulik-Hochspannungserzeugers zu verringern, sind alle Hydraulikleitungen mit Druckluft auszublasen, gründlich mit Lösemittel zu spülen und danach wiederum mit Druckluft auszublasen, bevor die Leitungen am Motor angeschlossen werden.

Die Einlaß- und Auslaßanschlüsse sowie die Leitungen des Hydrauliksystems immer zustopfen, wenn sie abgeschlossen werden, um zu verhindern, daß Schmutz und andere Verunreinigungen in das System gelangen können.

Die Herstellerempfehlungen zum Reinigen von Behälter und Filter sowie zum regelmäßigen Hydraulikölwechsel sind sorgfältig zu befolgen.

! VORSICHT

Empfohlenes Hydrauliköl

Es sollte nur das von Graco empfohlene Hydrauliköl, Teile-Nr. 169236 (18,93 l) oder 207428 (3,78 l) oder ein Öl höchster Qualität der ISO-Klasse 46 auf Mineralölbasis verwendet werden, welches Rost- und Oxidationshemmer und verschleißhemmende Mittel enthält.

Wenn ein anderes Öl in diesem Motor verwendet wird, sollte zuvor der nächste Graco-Händler kontaktiert werden. Eine unzulässige Verwendung minderwertiger Öle oder Ersatzstoffe kann zum Verlust der Garantieansprüche führen.

Betriebstemperatur des Hydrauliköls

Die empfohlene Betriebstemperatur des Hydrauliköls liegt zwischen 27 und 45° C. Der Verschleiß der Motordichtungen wird beschleunigt und es kann zu Leckagen kommen, wenn die Öltemperatur bei Betrieb der Pumpe höher ist.

Wenn die Hydrauliköltemperatur beinahe 54° C erreicht, sind das Kühlsystem der Hydraulikölzufuhr, die Filter usw. zu überprüfen und nach Bedarf zu reinigen oder zu reparieren.

Für detaillierte Installationsanweisungen ist in der Pumpen-Betriebsanleitung nachzuschlagen oder der Graco-Händler zu kontaktieren.

HINWEIS: Im Lieferumfang des Motors befindet sich eine 1" NPT-Dichtung (57), die in einem Plastiksack verpackt ist. Dichtung auf das Anschlußgewinde (A) der Hydraulik-Rückleitung drehen. Den Anschluß in das obere Gehäuse (40) schrauben und mit dem richtigen Drehmoment anziehen. Danach die Dichtung (57) gegen den Motor drücken, um eine gute Dichtwirkung zu erzielen. Siehe Abb. 1.

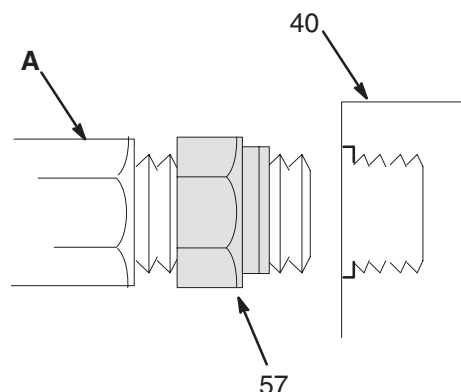


Abb. 1

04467

Installation

Erdung

WARNUNG

Zur eigenen Sicherheit die Abschnitte **BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR** und **SICHERHEITSHINWEISE** auf Seite 4 lesen und das gesamte System wie unten beschrieben erden. Dieser Abschnitt enthält auch genaue Hinweise dazu, wie der Erdungsdraht und die Klemme an den verschiedenen Hydraulikmotoren anzubringen sind.

Richtige Erdung ist für einen sicheren Betrieb des Systems wichtig.

Pumpe zur Verringerung der Gefahr statischer Funkenbildung erden. Örtliche Vorschriften für die Erdung des entsprechenden Gerätes beachten. Alle folgenden Teile müssen geerdet sein:

1. *Pumpe*: Erdungskabel und Klemme wie in der Abbildung rechts verwenden.
2. *Hydraulikschläuche und Materialauslaßschläuche*: nur elektrisch leitfähige Schläuche verwenden.
3. *Hydraulik-Hochspannungserzeuger und Luftkompressor*: die Herstellerempfehlungen befolgen.
4. *Spritzpistole*: die Erdung erfolgt durch Anschluß an einen richtig geerdeten Materialschlauch und eine geerdete Pumpe.
5. *Materialbehälter*: gemäß den örtlichen Vorschriften erden.
6. *Zu spritzendes Objekt*: gemäß den örtlichen Vorschriften erden.

7. *Alle zum Spülen verwendeten Eimer*: zum Spülen nur geerdete Metalleimer verwenden. Ein Metallteil der Spritzpistole beim Spülen fest gegen den Metalleimer drücken. Zum Spülen den niedrigstmöglichen Druck verwenden.
8. *Um den Erdschluß beim Spülen oder Druckentlasten aufrecht zu erhalten*, stets ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken, dann den Abzug der Pistole betätigen.

Modelle 198468, 217338 und 235345

Sicherungsmutter (A) der Erdungsklammer und der Scheibe lösen. Ein Ende des Erdungsdrahtes (B) in die Sicherungsöse (61) schieben und die Mutter fest anziehen. Siehe Abb. 2. Das andere Ende des Erdungsdrahtes gemäß den örtlichen Vorschriften mit einem guten Erdungspunkt verbinden. Zu bestellen: Erdungsdraht und Klemme, Teile-Nr. 237569.

Modell 217022

Erdungsdraht und Klemme sind im Lieferumfang des GH-Spritzgerätes enthalten. Klemme gemäß den örtlichen Vorschriften mit einem guten Erdungspunkt verbinden.

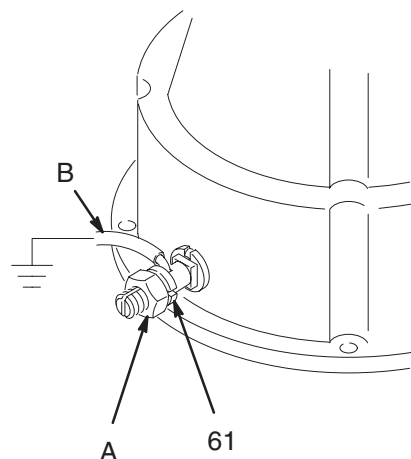


Abb. 2

04468

Service

Druckentlastung

WARNUNG



GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

Der Systemdruck muß manuell entlastet werden, damit das System nicht unerwartet anläuft oder mit dem Spritzen beginnt. Unter Hochdruck stehendes Material kann in die Haut eingespritzt werden und schwere Verletzungen verursachen. Um die Gefahr einer Verletzung durch Materialeinspritzung, verspritztes Material oder bewegliche Teile zu verringern, sind stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auszuführen, wenn:

- zum Druckentlasten aufgefordert wird;
- der Spritzbetrieb eingestellt wird;
- ein Teil des Systems überprüft oder gewartet wird;
- oder eine Düse installiert oder gereinigt wird.

1. Abzugssicherung verriegeln.
2. Hydraulik-Zufuhr abschalten.
3. Zuerst das Startventil der Zufuhrleitung schließen, danach das Startventil der Rückleitung schließen.
4. Abzugssicherung der Pistole entriegeln.
5. Einen Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken, und die Pistole abziehen, um den Druck abzulassen.
6. Abzugssicherung verriegeln.
7. Das Druckablaßventil (erforderlich in diesem System) öffnen und einen Eimer zum Auffangen des abgelassenen Materials bereithalten.
8. Das Ventil bis zur nächsten Verwendung offenlassen.

Wenn die Vermutung besteht, daß Düse oder Schlauch vollkommen verstopft sind oder der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, ganz langsam die Mutter am Düsenschutz oder die Schlauchkupplung lösen und den Druck nach und nach entlasten, dann die Kupplung vollständig abschrauben. Nun die Verstopfungen beseitigen.

Bevor Sie beginnen:

Sicherstellen, daß alle benötigten Teile verfügbar sind.

1. **Der Reparatursatz 220457** ist für die Modelle 217022 und 217338 verfügbar.

Der Reparatursatz 223654 ist für die Modelle 198468 und 235345 verfügbar.
2. Die Reparatursätze sind separat zu bestellen. Ein Sternchen hinter einer Positionsnummer in der Teileliste (z.B. (25*)) zeigt an, daß dieses Teil im Reparatursatz enthalten ist.
3. Beim Auseinanderbauen alle Teile reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigungen überprüfen. Teile nach Bedarf auswechseln. Wenn ein Gewindedichtmittel erforderlich ist, sollte Loctite® TL-222 oder ein entsprechendes anderes Dichtmittel aufgetragen werden.

Auseinanderbau (Siehe Abb. 3)

HINWEIS: Es sollten alle im Reparatursatz enthaltenen Ersatzteile verwendet werden.

1. Unterpumpe nach Möglichkeit spülen.

WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Körperverletzungen zu verringern, stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 7 ausführen, wenn dazu in der Anleitung aufgefordert wird.

2. **Den Druck entlasten.**
3. Pumpe am unteren Umschaltpunkt anhalten.

VORSICHT

Darauf achten, daß während der Servicearbeiten kein Staub oder Schmutz in den Motor gelangt. Sauberkeit ist bei Arbeiten am Hydraulikmotor von äußerster Wichtigkeit.

4. Schläuche der Unterpumpe abziehen. Hydraulikschläuche abziehen und alle Hydraulikanschlüsse und Leitungen zustopfen, um Verschmutzungen zu verhindern.

Service

Auseinanderbau (Fortsetzung – Siehe Abb. 3)

VORSICHT

Unterpumpe sicher halten, während sie abgenommen wird. Die Pumpe ist schwer und könnte auf den Boden fallen.

5. Die Unterpumpe nach den Anleitungen in der separaten Pumpen-Betriebsanleitung vom Motor abmontieren.
6. Hydraulikmotor in einen Schraubstock einspannen.
7. Kolben (49) so weit wie möglich nach oben drücken oder klopfen.

HINWEIS: Die Muttern (3) der Verbindungsstange, die Schrauben (8) der Gewindemuffe und der Haltering (32) werden mit Loctite® gesichert.

8. *Bei den Modellen 217022 und 217338* die vier Muttern (3) der Verbindungsstange und die Muttern (B) am Hydraulikrohr (48) lösen, aber nicht abnehmen.

Bei den Modellen 198468 und 235345 müssen die Schrauben (21), die Tropfschale (26), die Tropfabdeckung (31) und die Schraube (42) *vor dem Lösen* der Verbindungsstangenmutter entfernt werden. Danach die vier Verbindungsstangenmutter (3) entfernen. Die Muttern (B) am Hydraulikrohr (48) lösen und die Verbindungsstangen (35) lösen.

9. Den Motor aus dem Schraubstock nehmen und in eine Wanne legen.
10. Folgende Teile vom Distanzsatz entfernen: Haltestopfen (28), O-Ring (25), Feder (29), Kugelführung (27) und Kugel (7). Wenn die Kugel oder andere Teile im oberen Gehäuse (40) stecken, Motor umdrehen und leicht darauf klopfen. Darauf achten, daß die Teile nicht in den Motor hineinfallen. Vorgang beim anderen Distanzsatz wiederholen.
11. Die Verbindungsstangen (35) entfernen, nicht aber die Überwurfmutter (22).
12. Die Schrauben (8) und die Endkappe (44) abnehmen. Den Stopfen (43) aus dem oberen Gehäuse (40) ziehen.
13. Die oberen und unteren Kompressionsmutter (B) am Hydraulikrohr (48) abschrauben. Das obere Gehäuse (40) drehen und das Rohr abnehmen; dabei vorsichtig vorgehen, um nicht den Flansch (A) zu beschädigen. Öl vom Motor in die Wanne fließen lassen.

VORSICHT

Solange die Verbindungsstangen abgenommen sind, kann der Satz an den Verbindungsstellen zwischen dem Zylinder (39) und dem oberen und unteren Gehäuse (40 und 41) auseinanderfallen.

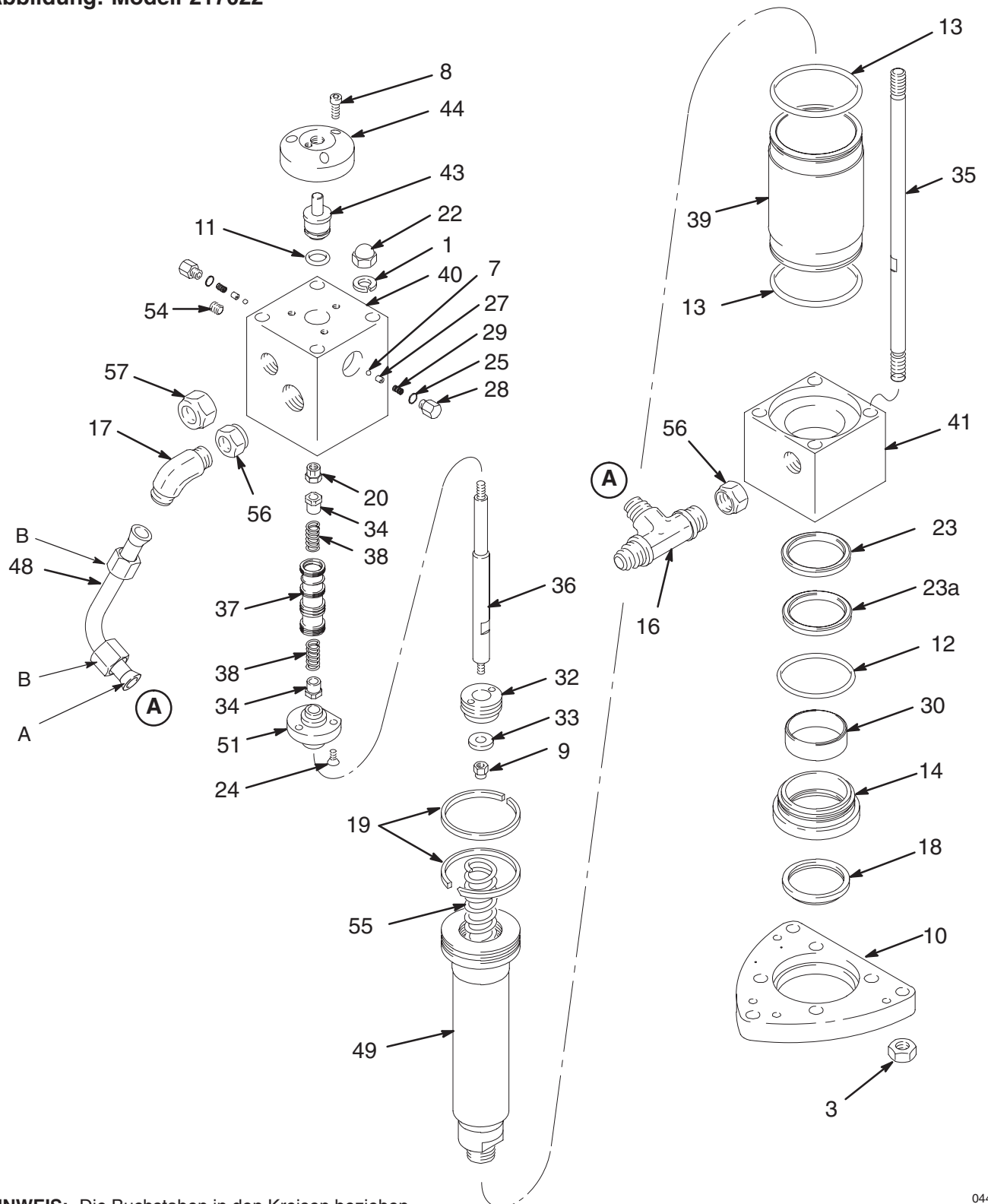
14. Das obere Gehäuse (40) hin- und herbewegen, um es vom restlichen Satz zu lösen, und ca. 7,6 cm vom Zylinder (39) abheben. Der Zylinder kann im unteren Gehäuse (41) verbleiben.
15. Die Steuerstange (36) mit einem verstellbaren Schlüssel an den Schlüsselflächen festhalten und die obere Sechskantmutter (20) von der Steuerstange abnehmen.
16. Das obere Gehäuse (40) entfernen.
17. Die Steuerstangenführungen (34), die Druckfedern (38) und die Ventilschule (37) vom oberen Gehäuse abnehmen. Das Lager an der Innenseite der Führung (51) überprüfen. Wenn das Lager beschädigt ist, Teil 51 auswechseln.

HINWEIS: Die Steuerstange (36) oberhalb der Schulter auf Beschädigungen überprüfen. Der Durchmesser darf nicht verkleinert sein. Bei Bedarf auswechseln.

18. Steuerstange und Kolben vom unteren Gehäuse (41) und dem Zylinder (39) ziehen. Die Schlüsselflächen des Kolbens (49) in einen Schraubstock einspannen; den Schraubstock *an den Schlüsselflächen des Kolbens* festziehen. Den Haltering (32) mit einem Stirnlochschlüssel abnehmen. Wenn das Entfernen des Halterings Schwierigkeiten bereitet, sollte *vorsichtig Wärme verwendet werden*, um das Klebedichtmittel aufzuweichen. Die Steuerstange (36) vom Kolben (49) abnehmen.
19. Sicherungsmutter (9) der Steuerstange und den Kolbenanschlag (33) entfernen. Wenn der Kolben ausgetauscht wird, ist die Feder (55) zu entnehmen und im neuen Kolben zu verwenden.
20. *Bei den Modellen 217022 und 217338* das untere Gehäuse (41) auf die Schraubstockbacken legen. Die Adapterplatte (14) in die Backen einklemmen. Drehen und abnehmen. Lager (30) und Nocke (18) auf Verschleiß überprüfen. Bei Bedarf auswechseln.
21. Unteres Gehäuse umdrehen und Dichtung (23) und Backup-Dichtung (23a) entfernen.
22. *Bei den Modellen 198468 und 235345* das Lager (45), die Packungen (23) und den O-Ring (12) entfernen.

Service

Abbildung: Modell 217022



HINWEIS: Die Buchstaben in den Kreisen beziehen sich auf Anschlußpunkte.

04464

Abb. 3

Service

Zusammenbau (Siehe Abb. 4)

HINWEIS: Das Modell 217022 enthält eine Dichtung (23) und eine Backup-Dichtung (23a).

1. Dichtung(en) (23) mit Hydrauliköl einfetten. Dichtungen im unteren Gehäuse (41) so installieren, daß die *Lippen nach oben zur Oberseite des Motors gerichtet sind*.
2. *Bei den Modellen 217022 und 217338* den O-Ring (12*) am Adapter (14) installieren. Den Adapter (14) in das untere Gehäuse (41) einbauen und dabei auf richtigen Sitz achten. *Bei den Modellen 198468 und 235345* den O-Ring (12) am unteren Gehäuse (41) installieren.
3. Die Schlüsselflächen des Kolbens in einen Schraubstock einspannen. Die Feder (55) in den Kolben (49) einbauen. Die Kompressionsringe (19) sind so zu positionieren, daß die Gelenke ca. um 180° entgegengesetzt sind. Sicherstellen, daß der O-Ring (26) bei den Modellen 198468 und 235345 an seinem Platz ist.
4. Den Kolbenanschlag (33) und die Sicherungsmutter (9) an der Steuerstange installieren. Die Mutter mit einem Drehmoment von 13,2–13,9 N.m festziehen. Die Steuerstange (36) in den Kolben (49) schieben. Gewindedichtmittel auf das Gewinde des Halteringes (32) auftragen. Während die Schlüsselflächen des Kolbens in den Schraubstock eingespannt sind, den Haltering zur Gänze mit einem Drehmoment von 27–54 N.m in den Kolben einschrauben. Dies ist wichtig, um zu verhindern, daß der Haltering während des Betriebes herausfallen und den Motor beschädigen kann.

HINWEIS: *Bei den Modellen 198468 und 235345* die Grundplatte (2) beim Zusammenbau auf eine Werkbank legen. *Bei den Modellen 217022 und 217338* den Adapter (14) in einen Schraubstock einspannen und das untere Gehäuse (41) auf die Schraubstockbacken legen.

5. Den O-Ring (13) am Zylinder (39) installieren. Den Zylinder (39) in das untere Gehäuse (41) einbauen.
6. Die Steuerstange und den Kolben in den Zylinder (39) und das untere Gehäuse (41) einbauen, so daß der Kolben mindestens 25 mm von der Zylinderoberkante entfernt ist.
7. Wenn das Lager und die Führung (51) ausgebaut wurden, sind diese mit den drei Schrauben (24) am oberen Gehäuse (40) zu befestigen.
8. Die Schlüsselflächen der Steuerstange mit einem verstellbaren Schraubenschlüssel festhalten und das obere Gehäuse (40) installieren. Die Steuerstange steht oben vor.
9. Die untere Steuerstangenführung (34) und die Feder (38) auf die Steuerstange schieben. Die Spule (37) mit dem Zwischenstück nach oben installieren. Die obere Feder (38) und die Führung (34) an der Steuerstange installieren. Die obere Sechskantmutter (20) installieren. Die Mutter mit einem Drehmoment von 9,3–9,9 N.m festziehen.

10. Den verstellbaren Schraubenschlüssel weglegen. Das obere Gehäuse (40) auf den Zylinder (39) setzen, so daß die Rohranschlüsse mit jenen am unteren Gehäuse ausgerichtet sind.

Hydraulikrohr (48) wieder installieren und die Kompressionsmutter **locker** anziehen. Siehe Teilezeichnung des entsprechenden Motors.

11. O-Ring (11) am Anschlagstopfen (43) einlegen. Den Stopfen in das obere Gehäuse (40) stecken.
12. Endkappe (44) installieren und Gewindedichtmittel auf die Schrauben (8) auftragen.
13. Das Gewinde der Verbindungsstangen (35) einfetten und die Verbindungsstangen mit den Federringen (1) installieren. Wenn die Überwurfmutter (22) entfernt wurden, diese wieder installieren und mit einem Drehmoment von 95–108 N.m auf den Stangen festdrehen.
14. *Bei den Modellen 217022 und 217338* den Motor aus dem Schraubstock nehmen und auf die Seite legen. Die untere Platte (10) installieren.

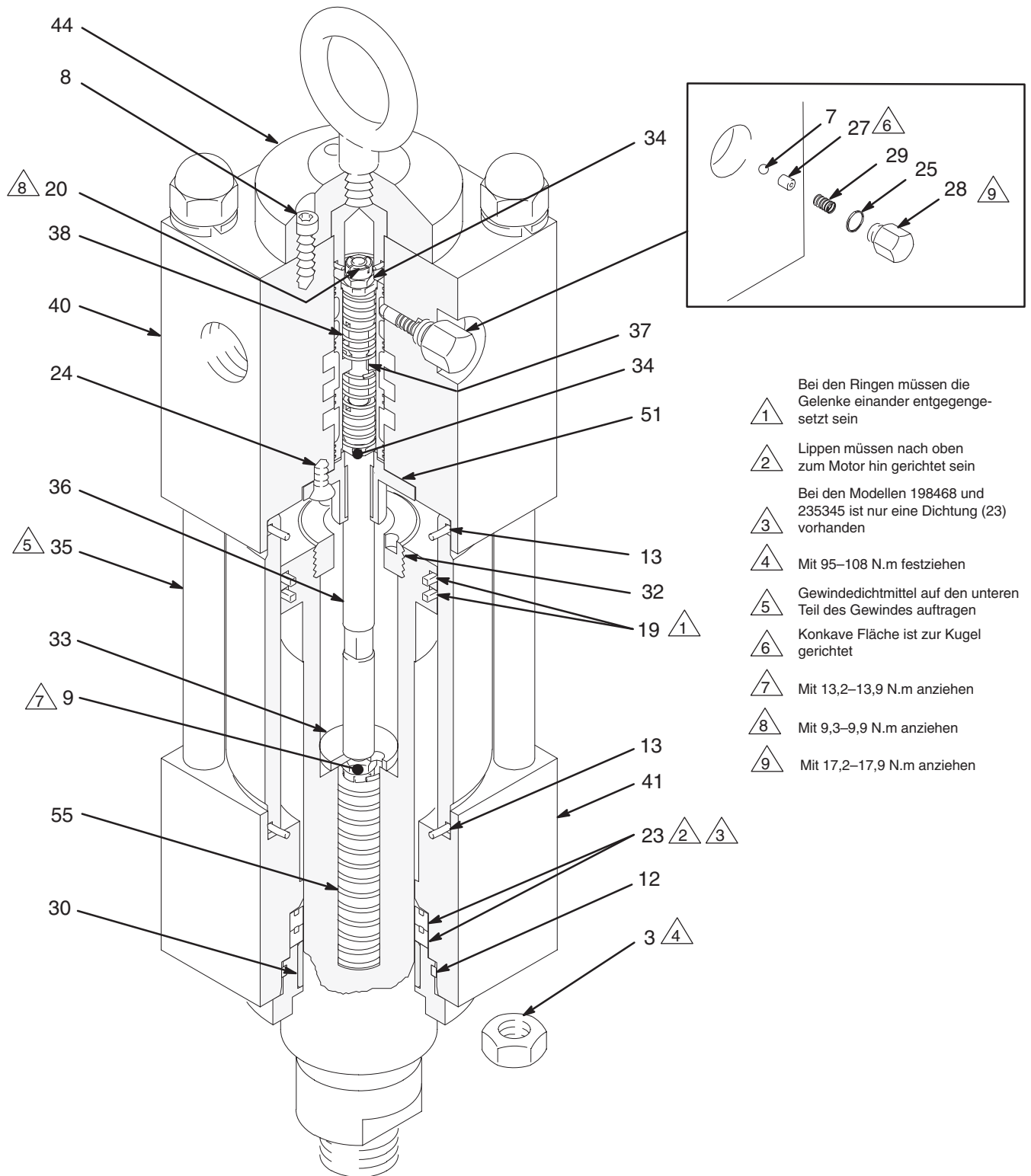
HINWEIS: *Beim Modell 217022* den Punkt der Adapterplatte (10) in dieselbe Richtung ausrichten wie das Materialrohr (16).

15. *Bei den Modellen 217022 und 217338* Gewindedichtmittel auf das untere Gewinde der Verbindungsstangen (35) auftragen und die Muttern (3) der Verbindungsstangen mit einem Drehmoment von 95–108 N.m festziehen.

Bei den Modellen 198468 und 235345 die Verbindungsstangen in die Grundplatte schrauben und die Muttern (3) der Verbindungsstangen mit einem Drehmoment von 95–108 N.m festziehen.

16. Während der Motor auf der Seite liegt, einen Distanzsatz installieren: die Kugel (7), die Führung (27) *mit der konkaven Fläche zur Kugel gerichtet*, die Feder (29), den O-Ring (25*) und den Haltestopfen (28). Den Stopfen mit einem Drehmoment von 17,2–17,9 N.m festziehen. Vorgang auf der anderen Seite des Motors wiederholen.
17. *Bei den Modellen 198468 und 235345* die Tropfabdeckung (31) bis zum O-Ring (30) auf den Kolben (49) schieben. Die Schraube (42) in den Kolben einbauen. Die Tropfschale (26) mit Schrauben (21) an der Grundplatte befestigen.
18. Die Kompressionsmuttern satt auf das Hydraulikrohr (48) aufdrehen und mit einem Drehmoment von 81–108 N.m festziehen.
19. Den Motor an der Unterpumpe installieren. Alle Materialleitungen wieder anschließen. Vor der Inbetriebnahme der Pumpe sicherstellen, daß das Erdungskabel angeschlossen ist.

Service



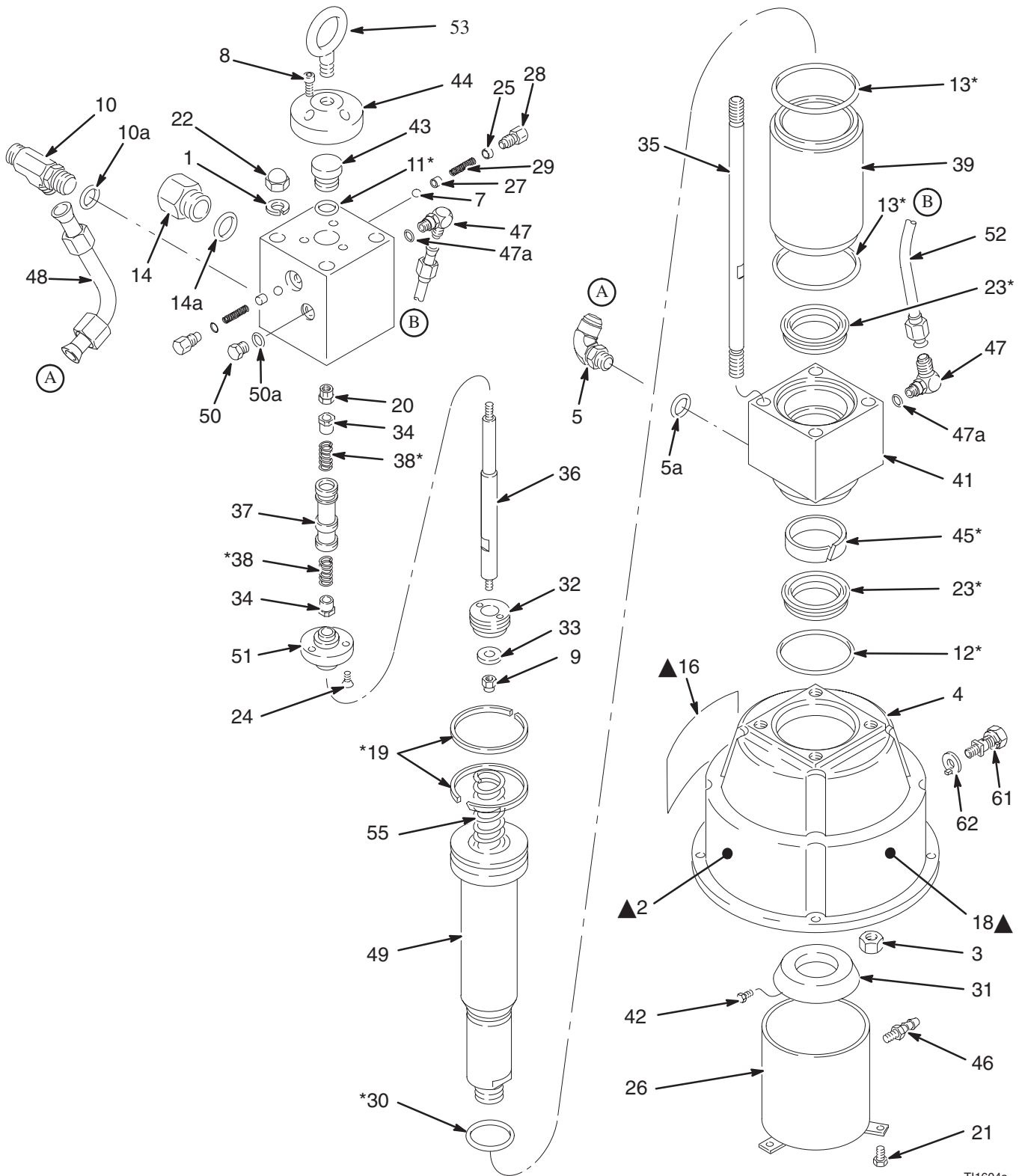
- △1 Bei den Ringen müssen die Gelenke einander entgegengesetzt sein
- △2 Lippen müssen nach oben zum Motor hin gerichtet sein
- △3 Bei den Modellen 198468 und 235345 ist nur eine Dichtung (23) vorhanden
- △4 Mit 95–108 N.m festziehen
- △5 Gewindedichtmittel auf den unteren Teil des Gewindes auftragen
- △6 Konkave Fläche ist zur Kugel gerichtet
- △7 Mit 13,2–13,9 N.m anziehen
- △8 Mit 9,3–9,9 N.m anziehen
- △9 Mit 17,2–17,9 N.m anziehen

Abb. 4

04487

Teile

Modell 198468, Serie A



TI1604a

HINWEIS: Wichtige Informationen bezüglich Drehmoment und Schmierung sind im Service-Abschnitt zu finden.

HINWEIS: Die Buchstaben in den Kreisen beziehen sich auf Anschlußpunkte.

Teile

Modell 198468, Serie A

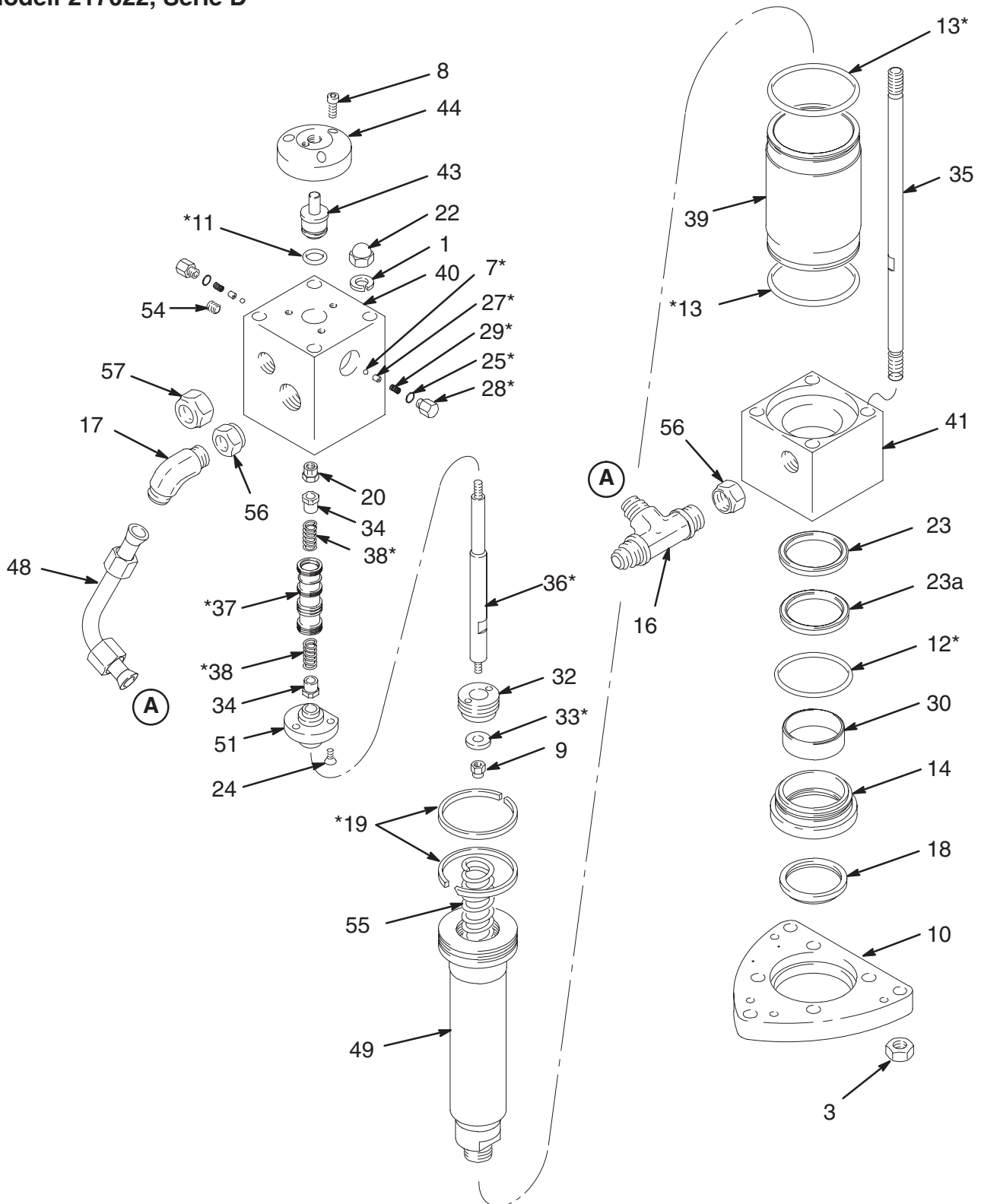
Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	100128	FEDERRING; 15,8 mm	4	34	183659	STEUERSTANGENFÜHRUNG	2
2▲	290331	ANLEITUNGSSCHILD, Englisch	1	35	171405	VERBINDUNGSSTANGE	4
3	100155	MUTTER	4	36	171407	STEUERSTANGE	1
4	186221	GRUNDPLATTE	1	37	181874	VENTILSPULE	1
5	110797	BOGEN; 3/4" NPT		38*	171411	DRUCKFEDER	2
		<i>Enthält Pos. 5a</i>	1	39	186219	ZYLINDER	1
5a	110926	.O-RING, Nitrilkautschuk	1	40	186217	OBERES GEHÄUSE	1
7	101701	KUGEL; 6,35 mm (1/4") Durchmesser	2	41	186218	UNTERES GEHÄUSE	1
8	101864	SCHRAUBE	3	42	101577	SCHRAUBE, Nr. 10–20 x 9,5 mm	1
9	103450	MUTTER, selbstsichernd	1	43	171416	STOPFEN	1
10	110791	T-STÜCK; 37° Flansch für Rohr mit 19 mm (3/4") Durchmesser		44	180953	ENDKAPPE	1
		<i>Enthält Pos. 10a</i>	1	45*	186223	KOLBENLAGER bronzegefülltes PTFE	1
10a	110926	.O-RING; Nitrilkautschuk	1	46	103875	ADAPTER, für Schlauch mit 1/8" NPT x 6,4 mm (0,25") Innendurchmesser	1
11*	104093	O-RING; Nitrilkautschuk	1	47	110792	BOGEN; 90°; 7/16–20 unf–2a(a) x 9/16–18 unf–2a(a), 37° Konus Rohr mit 9,5 mm (3/8") DM,	
12*	110800	O-RING; Buna–N	1			<i>Enthält Pos. 47a</i>	2
13*	166071	O-RING; Nitrilkautschuk	2	47a	110801	.O-RING; Nitrilkautschuk	2
14	110876	ADAPTER; 1 –11–1/2" NPT x 1 5/16–12un–2a, <i>Enthält Pos. 14a</i>	1	48	210108	ROHR	1
14a	110927	.O-RING; Nitrilkautschuk	1	49	188087	KOLBEN	1
15	177756	TYPENSCHILD, <i>nicht dargestellt</i>	1	50	110799	STOPFEN; 9/16–18 unf–2b,	
16▲	172975	WARNSCHILD	1			<i>Enthält Pos. 50a</i>	1
17	100508	SCHRAUBE, Nr. 4 x 4,7 mm	4	50a	110925	.O-RING, Nitrilkautschuk	1
18▲	172815	WARNPLATTE	1	51	210292	LAGER und FÜHRUNG	1
19*	104103	KOLBENRING	2	52	223608	AUSLASSROHR	1
20	104105	MUTTER	1	53	108132	HEBERING	1
21	100333	SCHRAUBE; 1/4–20 x 12,7 mm	3	55	104664	DRUCKFEDER	1
22	104143	ÜBERWURFMUTTER	4	57	105430	DICHTUNGSMUTTER; 1" NPT	
23*	110795	DICHTUNG, Polyurethan	2			<i>Lieferung in Plastikbeutel</i>	1
24	108538	SCHRAUBE selbstsichernd; 1/4–20 x 12,7 mm	3	61	104029	ERDUNGSKLAMMER	1
25	110801	O-RING; Nitrilkautschuk	2	62	104582	SCHEIBE	1
26	210110	TROPFSCHALE	1				
27	167210	KUGELFÜHRUNG	2				
28	186222	FEDERHALTERUNG	2				
29*	108522	FEDER	2				
30*	165295	O-RING; Nitrilkautschuk	1				
31	171397	TROPFABDECKUNG	1				
32	171398	HALTERING	1				
33	181243	KOLBENANSCHLAG	1				

* Diese Teile sind auch im Reparatursatz 223654 enthalten, der separat zu bestellen ist.

▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich. Der Aufkleber 290331 ist auch in den folgenden Sprachen verfügbar:
Deutsch (Teile-Nr. 290396)
Französisch (Teile-Nr. 290397)
Spanisch (Teile-Nr. 290398).

Teile

Modell 217022, Serie D



HINWEIS: Wichtige Informationen bezüglich Drehmoment und Schmierung sind im Service-Abschnitt zu finden.

04464

HINWEIS: Die Buchstaben in den Kreisen beziehen sich auf Anschlußpunkte.

Teile

Modell 217022, Serie D

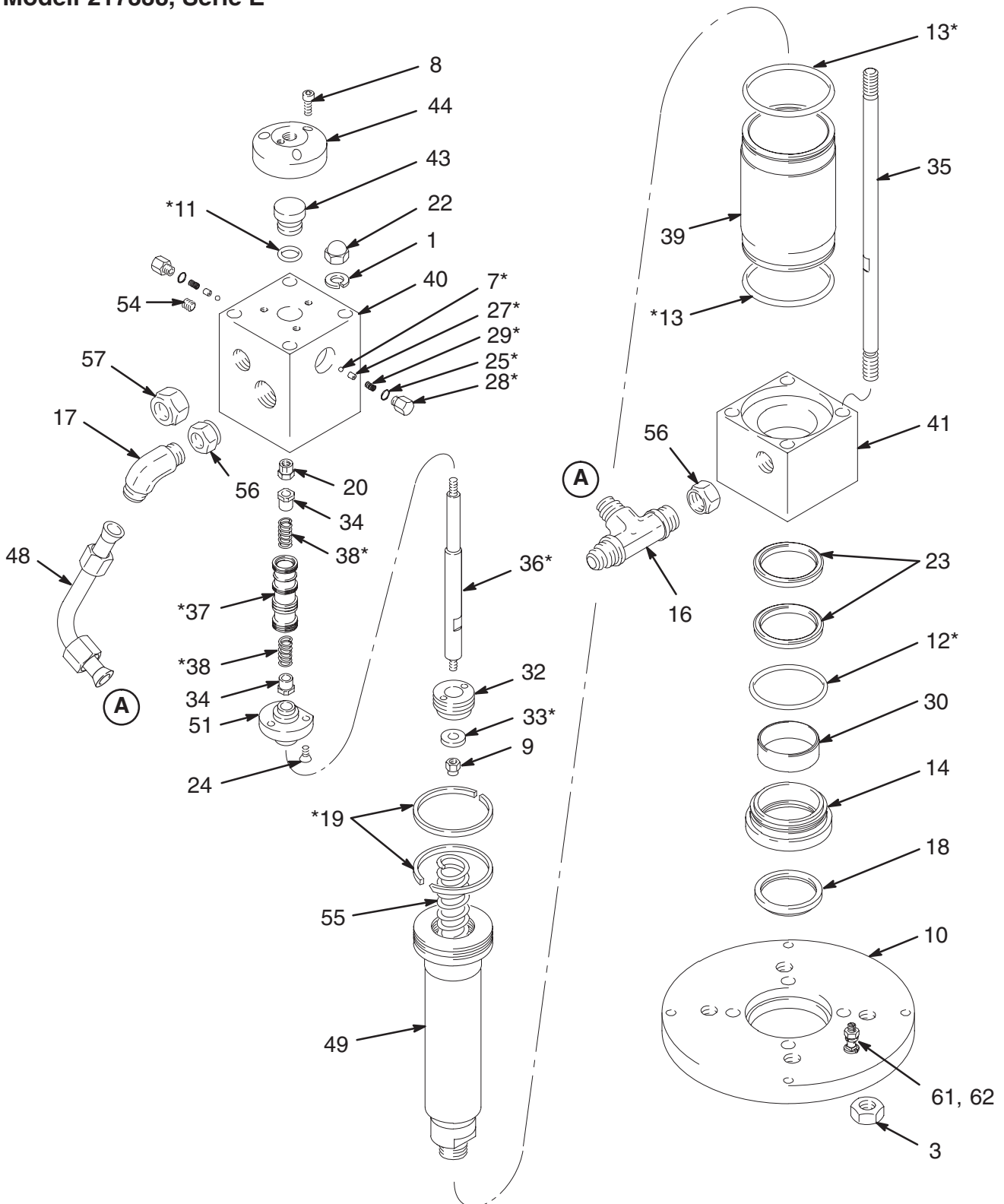
Enthält die Positionen 1 bis 57

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	100128	FEDERRING; 15,8 mm	4	29*	108522	FEDER	2
3	102087	MUTTER; 5/8–18	4	30	171395	LAGER	1
7*	101701	KUGEL; 6,35 mm (1/4") Durchmesser	2	32	171398	HALTERING	1
8	101864	SCHRAUBE; 5/16–18 x 25,4 mm	3	33*	181243	KOLBENANSCHLAG	1
9	103450	MUTTER, selbstsichernd	1	34	183659	STEUERSTANGENFÜHRUNG	2
10	609821	VERBINDUNGSPLATTE	1	35	177931	VERBINDUNGSSTANGE	4
11*	104093	O-RING; Nitrilkautschuk	1	36*	171407	STEUERSTANGE	1
12*	104280	O-RING; Nitrilkautschuk	1	37*	181874	VENTILSPULE	1
13*	104095	O-RING; Nitrilkautschuk	2	38*	171411	DRUCKFEDER	2
14	609820	ADAPTER	1	39	171412	ZYLINDER	1
16	104098	T-STÜCK; für 19 mm (3/4") Rohr	1	40	172814	OBERES GEHÄUSE	1
17	104099	BOGEN; 90°; für 19 mm (3/4") Rohr	1	41	171414	UNTERES GEHÄUSE	1
18	104102	ABSTREIFRING	1	43	183252	STOPFEN	1
19*	104103	KOLBENRING	2	44	183290	ENDKAPPE	1
20	104105	MUTTER	1	48	210108	ROHR	1
22	104143	ÜBERWURFMUTTER; 5/8–18	4	49	188086	KOLBEN	1
23	112130	DICHTUNG; Polyurethan	1	51	210292	LAGER und FÜHRUNG	1
23a	112762	BACKUP-DICHTUNG; Molythane	1	54	101754	ROHRSTOPFEN; 3/8" NPT	1
24	108538	SCHRAUBE; 1/4–20 x 12,7 mm	3	55	104664	DRUCKFEDER	1
25*	150111	DICHTUNG	2	56	105429	MUTTER; 3/4" NPT	2
27*	167210	KUGELFÜHRUNG	2	57	105430	DICHTUNGSMUTTER; 1" NPT	1
28*	167431	STOPFEN	2			<i>Lieferung in Plastikbeutel</i>	

* Diese Teile sind auch im Reparatursatz 220457 enthalten, der separat zu bestellen ist.

Teile

Modell 217338, Serie E



HINWEIS: Wichtige Informationen bezüglich Drehmoment und Schmierung sind im Service-Abschnitt zu finden.

HINWEIS: Die Buchstaben in den Kreisen beziehen sich auf Anschlußpunkte.

04465

Teile

Modell 217338, Serie E

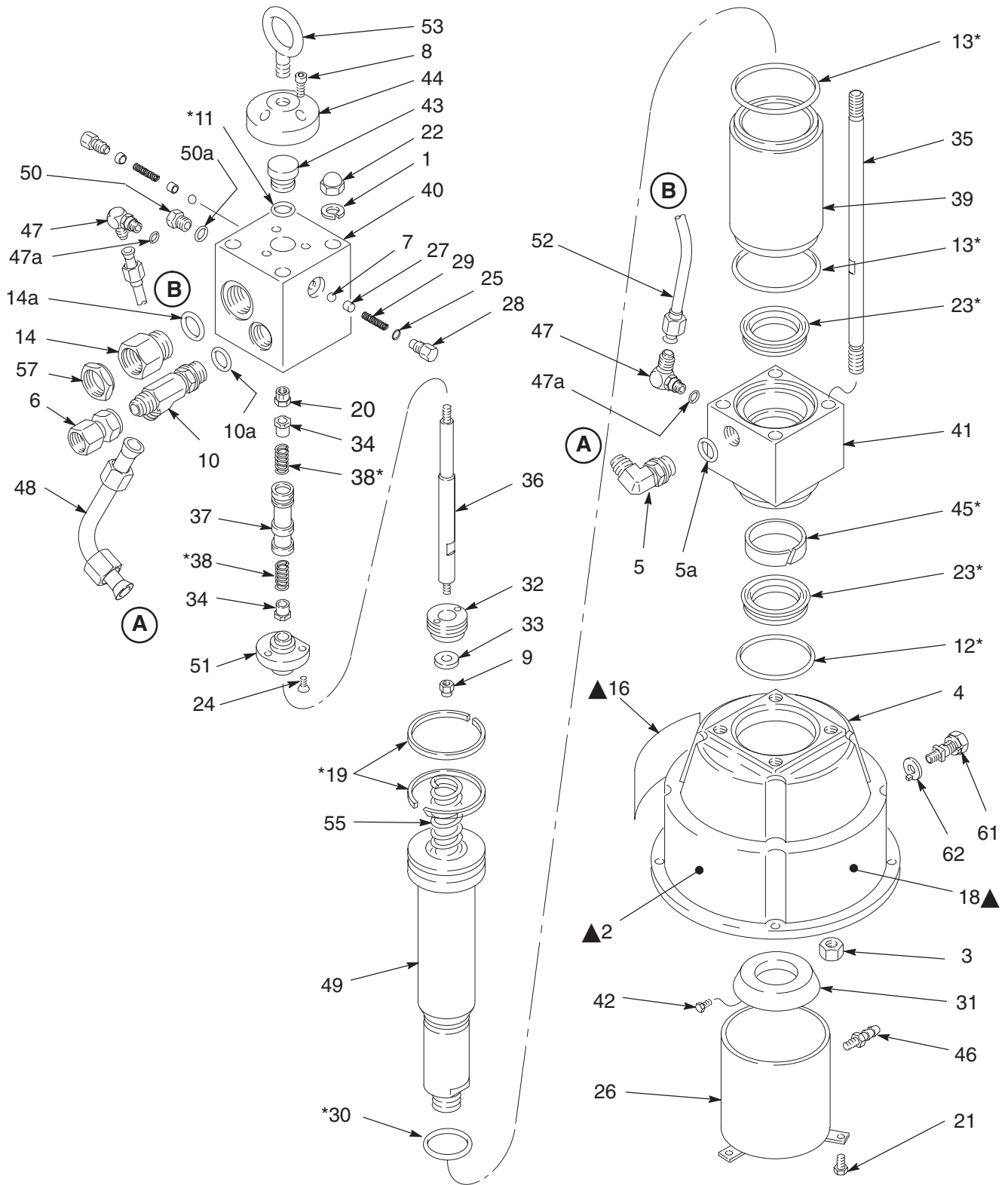
Enthält die Positionen 1–62

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	100128	FEDERRING; 15,8 mm	4	32	171398	HALTERING	1
3	100155	MUTTER	4	33*	181243	KOLBENANSCHLAG	1
7*	101701	KUGEL; 6,35 mm (1/4") Durchmesser	2	34	183659	STEUERSTANGENFÜHRUNG	2
8	101864	SCHRAUBE	3	35	171405	VERBINDUNGSSTANGE	4
9	103450	MUTTER, selbstsichernd	1	36*	171407	STEUERSTANGE	1
10	181889	VERBINDUNGSPLATTE	1	37*	181874	VENTILSPULE	1
11*	104093	O-RING; Nitrilkautschuk	1	38*	171411	DRUCKFEDER	2
12*	104280	O-RING; Nitrilkautschuk	1	39	171412	ZYLINDER	1
13*	104095	O-RING; Nitrilkautschuk	2	40	172814	OBERES GEHÄUSE	1
14	609820	ADAPTER	1	41	171414	UNTERES GEHÄUSE	1
16	104098	T-STÜCK; für 19 mm (3/4") Rohr	1	43	171416	STOPFEN	1
17	104099	BOGEN; 90°; für 19 mm (3/4") Rohr	1	44	180953	ENDKAPPE	1
18	104102	ABSTREIFRING	1	48	210108	ROHR	1
19*	104103	KOLBENRING	2	49	188086	KOLBEN	1
20	104105	MUTTER	1	51	210292	LAGER und FÜHRUNG	1
22	104143	ÜBERWURFMUTTER; 5/8–18	4	54	101754	ROHRSTOPFEN; 3/8" NPT	1
23	104203	DICHTUNG, Polyurethan	2	55	104664	DRUCKFEDER	1
24	108538	SCHRAUBE selbstsichernd; 1/4–20 x 12,7 mm	3	56	105429	MUTTER; 3/4" NPT	1
25*	150111	DICHTUNG	2	57	105430	DICHTUNGSMUTTER; 1" NPT <i>Lieferung in Plastikbeutel</i>	1
27*	167210	KUGELFÜHRUNG	2	61	104029	ERDUNGSKLAMMER	1
28*	167431	STOPFEN	2	62	104582	SCHEIBE	1
29*	108522	FEDER	2				
30	171395	LAGER	1				

* Diese Teile sind auch im Reparatursatz 220457 enthalten, der separat zu bestellen ist.

Teile

Modell 235345, Serie A



HINWEIS: Wichtige Informationen bezüglich Drehmoment und Schmierung sind im Service-Abschnitt zu finden.

04466

HINWEIS: Die Buchstaben in den Kreisen beziehen sich auf Anschlußpunkte.

Teile

Modell 235345, Serie A

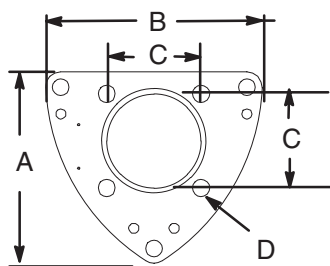
Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	100128	FEDERRING; 15,8 mm	4	33	181243	KOLBENANSCHLAG	1
2▲	290331	ANLEITUNGSSCHILD, Englisch	1	34	183659	STEUERSTANGENFÜHRUNG	2
3	100155	MUTTER	4	35	171405	VERBINDUNGSSTANGE	4
4	186221	GRUNDPLATTE	1	36	171407	STEUERSTANGE	1
5	110797	BOGEN; 3/4" NPT	1	37	181874	VENTILSPULE	1
		<i>Enthält Pos. 5a</i>	1	38*	171411	DRUCKFEDER	2
5a	110926	.O-RING, Nitrilkautschuk	1	39	186219	ZYLINDER	1
6	112574	ADAPTER, 3/4" NPT (i) x 1-1/16-12	1	40	186217	OBERES GEHÄUSE	1
7	101701	KUGEL, 6,35 mm (1/4")	1	41	186218	UNTERES GEHÄUSE	1
		Durchmesser	2	42	101577	SCHRAUBE, Nr. 10-20 x 9,5 mm	1
8	101864	SCHRAUBE	3	43	171416	STOPFEN	1
9	103450	MUTTER, selbstsichernd	1	44	180953	ENDKAPPE	1
10	110791	T-STÜCK; 37° Flansch für Rohr mit 19 mm (3/4") Durchmesser,	1	45*	186223	KOLBENLAGER	1
		<i>Enthält Pos. 10a</i>	1	46	103875	bronzegefülltes PTFE	1
10a	110926	.O-RING; Nitrilkautschuk	1			ADAPTER, für Schlauch mit 1/8" NPT x 6,4 mm (0,25") Innendurchmesser	1
11*	104093	O-RING; Nitrilkautschuk	1				
12*	110800	O-RING; Buna-N	1	47	110792	BOGEN; 90°;	
13*	166071	O-RING; Nitrilkautschuk	2			7/16-20 unf-2a(a) x 9/16-18 unf-2a(a), 37° Konus Rohr mit 9,5 mm (3/8") DM,	
14	110876	ADAPTER; 1-11-1/2" NPT x 1 5/16-12un-2a,	1			<i>Enthält Pos. 47a</i>	2
		<i>Enthält Pos. 14a</i>	1	47a	110801	.O-RING; Nitrilkautschuk	2
14a	110927	.O-RING; Nitrilkautschuk	1	48	210108	ROHR	1
15	177756	TYPENSCHILD, <i>nicht dargestellt</i>	1	49	188087	KOLBEN	1
16▲	172975	WARNSCHILD	1	50	110799	STOPFEN; 9/16-18 unf-2b,	
17	100508	SCHRAUBE, Nr. 4 x 4,7 mm	4			<i>Enthält Pos. 50a</i>	1
18▲	172815	WARNPLATTE	1	50a	110925	.O-RING, Nitrilkautschuk	1
19*	104103	KOLBENRING	2	51	210292	LAGER und FÜHRUNG	1
20	104105	MUTTER	1	52	223608	AUSLASSROHR	1
21	100333	SCHRAUBE; 1/4-20 x 12,7 mm	3	53	108132	HEBERING	1
22	104143	ÜBERWURFMUTTER	4	55	104664	DRUCKFEDER	1
23*	110795	DICHTUNG; Polyurethan	2	57	105430	DICHTUNGSMUTTER; 1" NPT	
24	108538	SCHRAUBE selbstsichernd; 1/4-20 x 12,7 mm	3			<i>Lieferung in Plastikbeutel</i>	1
25	110801	O-RING; Nitrilkautschuk	2	61	104029	ERDUNGSKLAMMER	1
26	210110	TROPFSCHALE	1	62	104582	SCHEIBE	1
27	167210	KUGELFÜHRUNG	2				
28	186222	FEDERHALTERUNG	2				
29*	108522	FEDER	2				
30*	165295	O-RING; Nitrilkautschuk	1				
31	171397	TROPFABDECKUNG	1				
32	171398	HALTERING	1				

* Diese Teile sind auch im Reparatursatz 223654 enthalten, der separat zu bestellen ist.

▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich. Der Aufkleber 290331 ist auch in den folgenden Sprachen verfügbar:
Deutsch (Teile-Nr. 290396)
Französisch (Teile-Nr. 290397)
Spanisch (Teile-Nr. 290398).

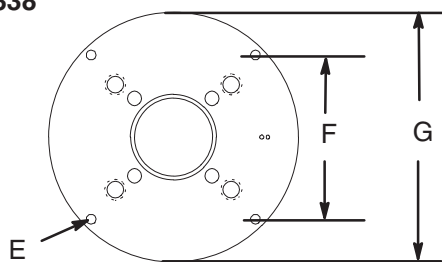
Montagebohrungen

Modell 217022



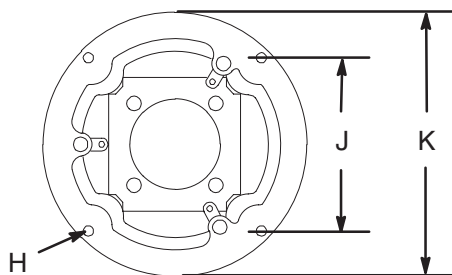
04469

Modell 217338



04470

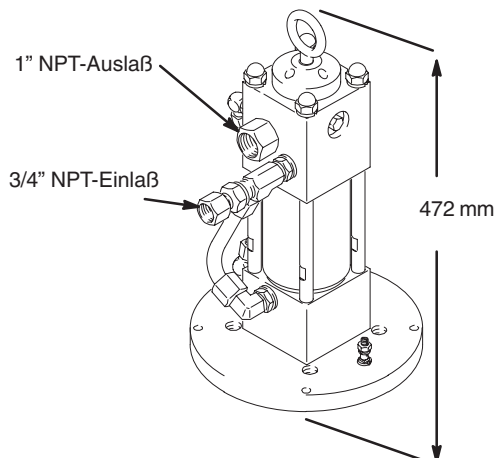
Modelle 235345 und 198468



04508

Abmessungen

Modelle 217022, 217338 (dargestellt)



04489

HINWEIS: Die Höhe der Modelle 198468 und 235345 beträgt 645,16 mm.

Modell 217022			
A	182,8 mm	C	88,9 mm
B	205,7 mm	D	16,3 mm
Modell 217338			
E	11,1 mm	G	286,5 mm
F	188,4 mm		
Modelle 198468 und 235345			
H	11,1 mm	K	287,2 mm
J	188,4 mm		

Technische Daten

Kategorie	Daten
Maximal zulässiger Eingangsdruck für die Hydraulikflüssigkeit	10 MPa (103 bar). Siehe auch Abschnitt WARNUNG auf Seite 5.
Maximale Förderleistung für Hydraulikflüssigkeit	45,6 liter/min
Hydraulikflüssigkeitsverbrauch	3,8 liter per 5 cycles
Effektive Kolbenfläche	31,6 cm ²
Durchmesser der Kolbenstange	64 mm
Hub	119,1 mm
Schub bei 10 MPa (103 bar)	32 472 N
Gewicht	approx. 43,5 kg

Loctite® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Loctite Corporation.

Graco Standard-Garantie

Graco garantiert, daß alle von Graco hergestellten Geräte, die diesen Namen tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufes durch einen autorisierten Graco-Händler an einen Endverbraucher frei von Material- und Herstellungsmängeln sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekanntgegeben 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, inadeguater 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.

Gracos einzige Verpflichtung 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 zustandegekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Eine Vernachlässigung der Garantiepflicht muss innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum geltend gemacht werden.

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 MARKFÄHIGKEIT 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.

FÜR GRACO-KUNDEN IN KANADA

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Die in dieser Dokumentation enthaltenen Daten entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Änderungen vorbehalten.

Verkaufsstellen: Minneapolis, MN; Plymouth
Auslandsstellen: Belgien; China; Japan; Korea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

GEDRUCKT IN BELGIEN 307158 10/01