



4,0 PS BENZINBETRIEBENES

GM 3500 Airless-Spritzgerät

Zulässiger Betriebsüberdruck: 210 bar

Modell 231-579, Serie A

Basis-Spritzgerät mit niedrigem Fahrgestell

Modell 231-077

Gleich wie 231-579, mit Schlauch und Pistole, tropffreiem RAC IV®

Düsenschutz und Umkehrdüse Größe 517™

Modell 231-578, Serie A

Basis-Spritzgerät mit normalem Fahrgestell

Modell 231-057

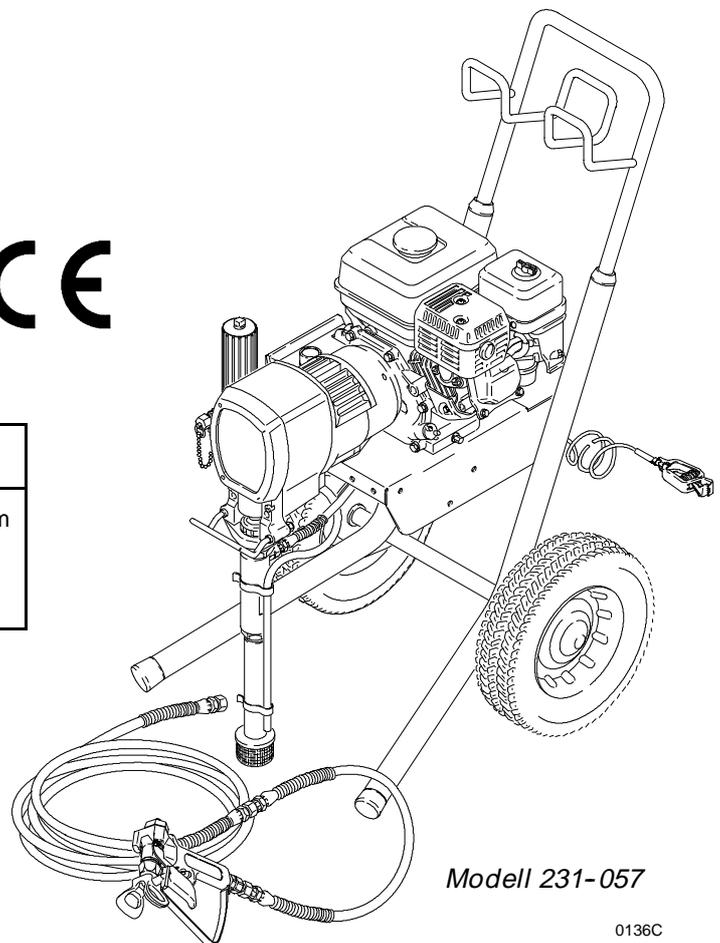
Gleich wie 231-578, mit Schlauch und Pistole, tropffreiem RAC IV®

Düsenschutz und Umkehrdüse Größe 517™



VORSICHT

Nur Schläuche mit einer Mindestlänge von 15 m und einem Innendurchmesser von 1/4" oder 3/8" verwenden. Ein zu kurzer Schlauch kann zu schlechter Geräteleistung und Beschädigung der Kupplung führen.



GRACO GmbH
Moselstrasse 19
D-41464 Neuss

Tel.: 02131/79900 - Fax: 02131/799058

©COPYRIGHT 1995, GRACO INC.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	2	Kupplung	22
Gerätekomponenten und Funktionen	5	Motor	23
Vorbereitung	6	Stator & Kabelbaum	24
Tanken	8	Klammer	25
Inbetriebnahme	9	Kupplungsgehäuse	25
Wartung	11	Zusammenbau	26
Spülen	12	Teile	
Lagerung des Saugrohres	13	Basis-Spritzgerät mit niedrigem Fahrgestell	28
Fehlersuche	14	Basis-Spritzgerät mit normalem Fahrgestell	30
Ausbau der Druckkontrolle	16	Antriebswellensatz	32
Materialpumpe	17	Druckkontrolle	33
Getriebegehäuse und Verbindungsstange	18	Zubehör	34
Getriebegehäuse	19	Technische Daten	35
Ritzel, Kupplung, Klemmbuchse, Stator und Motor	20	Abmessungen	35
Antriebswellengehäuse	21	Garantie	36

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



ANLEITUNGEN

GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE ANWENDUNG DES GERÄTES

Gerätemißbrauch kann zu Rissen am Gerät oder zu Funktionsstörungen führen und schwere Verletzungen zur Folge haben.

- Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal verwendet werden.
- Vor Betrieb des Gerätes alle Handbücher, Warnschilder und Etiketten lesen.
- Das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei Fragen dazu den Graco-Händler kontaktieren.
- Dieses Gerät nicht verändern oder modifizieren.
- Das Gerät täglich prüfen. Abgenutzte oder schadhafte Teile unverzüglich reparieren oder austauschen.
- Achten Sie darauf, den maximalen Betriebsdruck jener Gerätekomponente mit der niedrigsten Nennbelastung nicht zu überschreiten. Angaben zum maximalen Betriebsdruck dieses Gerätes finden Sie unter **Technische Daten** auf Seite 35.
- Materialien und Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Geräts verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Handbüchern zu allen Geräten. Sicherheitshinweise des Herstellers zu Flüssigkeiten und Lösemitteln lesen.
- Die Schläuche nicht zum Ziehen des Gerätes verwenden.
- Die Schläuche nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen und heißen Flächen verlegen. Graco-Schläuche nicht Temperaturen über 82°C oder unter -40°C aussetzen.
- Druckbeaufschlagte Geräte nicht heben.
- Alle zutreffenden örtlichen und nationalen Vorschriften betreffend Brandschutz und Anwendung elektrischer Geräte sowie alle Sicherheitsvorschriften einhalten.
- Bei Betrieb dieses Gerätes Gehörschutz tragen.

WARNUNG



GEFAHR DURCH EINSPRITZUNG

Durch Spritzer aus der Pistole, undichten Stellen oder gerissenen Teilen kann Material in den Körper eingespritzt werden und sehr schwere Verletzungen verursachen, die sogar eine Amputation erforderlichen machen könnten. Material, das in die Augen oder auf die Haut gelangt ist, kann ebenso schwere Verletzungen verursachen.

- 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.
- Hände oder Finger nicht über die Sprühdüse legen.
- Niemals versuchen, Leckagen mit Hand, Körper, Handschuh oder Lappen abzudichten oder abzulenken.
- Material nicht "zurückspritzen"; dies ist kein Luftspritzsystem.
- Nur mit Düsenschutz und Abzugsschutz spritzen.
- Pistolendiffusor wöchentlich überprüfen. Siehe Betriebsanleitung der Pistole.
- Vor dem Spritzen die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsvorrichtungen an der Pistole prüfen.
- Abzugsschutz der Pistole stets umlegen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden.
- Bei verstopfter Spritzdüse und vor Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts das **Verfahren zur Druckentlastung** auf Seite 12 befolgen.
- Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Materialverbindungen fest anziehen.
- Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort austauschen. Unter Hochdruck stehende Kupplungen nicht reparieren; der gesamte Schlauch muß ausgewechselt werden.
- Materialschläuche müssen an beiden Enden eine Knickschutzfeder aufweisen, um sie vor Rissen aufgrund von Knicken in der Nähe der Kupplungen zu schützen.



GEFÄHRLICHE FLÜSSIGKEITEN

Gefährliche Flüssigkeiten oder giftige Dämpfe können bei Spritzern in die Augen oder auf die Haut, Einatmen oder Verschlucken zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- Sich mit den speziellen Gefahren des von Ihnen verwendeten Materials vertraut.
- Gefährliche Flüssigkeiten in einem zugelassenen Behälter aufbewahren. Gefährliche Flüssigkeiten unter Beachtung aller örtlichen, landes- und bundestaatlichen Bestimmungen entsorgen.
- Stets Schutzbrille, Handschuhe, Schutzkleidung und Atemgerät gemäß den Empfehlungen des Material- und Lösemittelherstellers tragen.



GEFAHR DURCH KRAFTSTOFF

Der in diesem Gerät verwendete Kraftstoff ist brennbar und kann sich entzünden, wenn er auf eine heiße Oberfläche trifft.

- Den Benzintank nie bei laufendem oder heißem Motor auffüllen.



GEFAHR DURCH ABGASE

Die Abgase enthalten giftiges Kohlendioxid, das farb- und geruchlos ist.

- Gerät nicht in geschlossenen Räumen verwenden.

! WARNUNG



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Falsche Erdung, schlechte Belüftung, offene Flammen oder Funken können gefährlich sein und Brand, Explosion oder schwere Verletzungen verursachen.



- 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 Lösungsmittel oder das gespritzte Material zu vermeiden.
- Spritzbereich frei von Abfällen einschließlich Lösemittel, Lappen und Benzin halten.
- Alle elektrischen Geräte im Spritzbereich vom Netz trennen.
- Alle offenen Flammen oder Dauerflammen im Spritzbereich löschen.
- Im Spritzbereich nicht rauchen.
- Keinen Lichtschalter im Spritzbereich betätigen, während das Gerät in Betrieb ist oder solange Dämpfe in der Luft vorhanden sind.
- Keinen Bezinmotor im Spritzbereich betätigen.
- Spritzgerät durch Erdungskabel und Klemme (im Lieferumfang enthalten) mit einem guten Erdungspunkt verbinden.
- Nur elektrisch leitfähige Schläuche verwenden.
- 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. Eine derartige Verwendung könnte zu einer schweren chemischen Reaktion mit Explosionsgefahr führen, was Tod, schwere Verletzungen und/oder erheblichen Sachschaden zur Folge haben könnte.



GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

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

- Bei Start oder Betrieb des Spritzgerätes ausreichend Abstand zu allen beweglichen Teilen halten.
- Vor Servicearbeiten am Gerät die Schritte unter **Druckentlastung** auf Seite 12 ausführen, um ein unerwartetes Anfahren des Gerätes zu vermeiden.

ANMERKUNG: Dies ist ein Bild des GEFAHR-Aufklebers, der an Ihrem Spritzgerät angebracht ist. Dieser Aufkleber ist auch für andere Sprachen kostenlos erhältlich. Siehe Seite 34 zum Bestellen dieses Aufklebers.

! GEFAHR !			
	BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR		GEFAHR DURCH PENETRIERUNG IN DIE HAUT
<p>Farbspritzen, Ausspülen oder Reinigen des Gerätes mit entflammaren Flüssigkeiten in geschlossenen Räumen ist mit Brand- oder Explosionsgefahr verbunden!</p> <p>Nur im Freien oder in sehr gut belüfteten Räumen verwenden. Gerät, Schläuche, Behälter und zu bespritzende Objekte erden.</p> <p>Alle Zündquellen wie z.B. statische Elektrizität von Kunststoff-Abdeckfolien, offene Flammen wie z.B. Dauerflammen, heiße Objekte wie z.B. Zigaretten, Lichtbögen, die beim Ein- und Ausstecken von Netzkabeln oder beim Ein- und Ausschalten von Lichtschaltern entstehen können, vermeiden.</p> <p>Nichtbeachtung dieser Warnung kann Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben.</p>	<p>Material kann durch druckluftloses Hochdruckspritzen oder Lecks, besonders Schlauchlecks, in den Körper eingespritzt werden.</p> <p>Die Düse vom Körper fernhalten. Niemals undichte Stellen mit einem Körperteil abzudichten versuchen. Vor dem Ausbau von Teilen den gesamten Druck im System ablassen. Stets die Abzugssperre der Pistole umlegen, wenn nicht gesprüht wird, um ein versehentliches Auslösen der Pistole zu vermeiden.</p> <p>Niemals ohne Düsenschutz spritzen.</p> <p>Bei Materialeinspritzung in die Haut ist sofortige "chirurgische Behandlung" notwendig.</p> <p>Ein Nichtbefolgen dieser Warnung kann Amputation oder schwere Verletzungen zur Folge haben.</p>	<p>VOR GEBRAUCH ALLE BETRIEBSANLEITUNGEN UND WARNAUFKLEBER SORGFÄLTIG LESEN</p>	

Gerätkomponenten und Funktionen

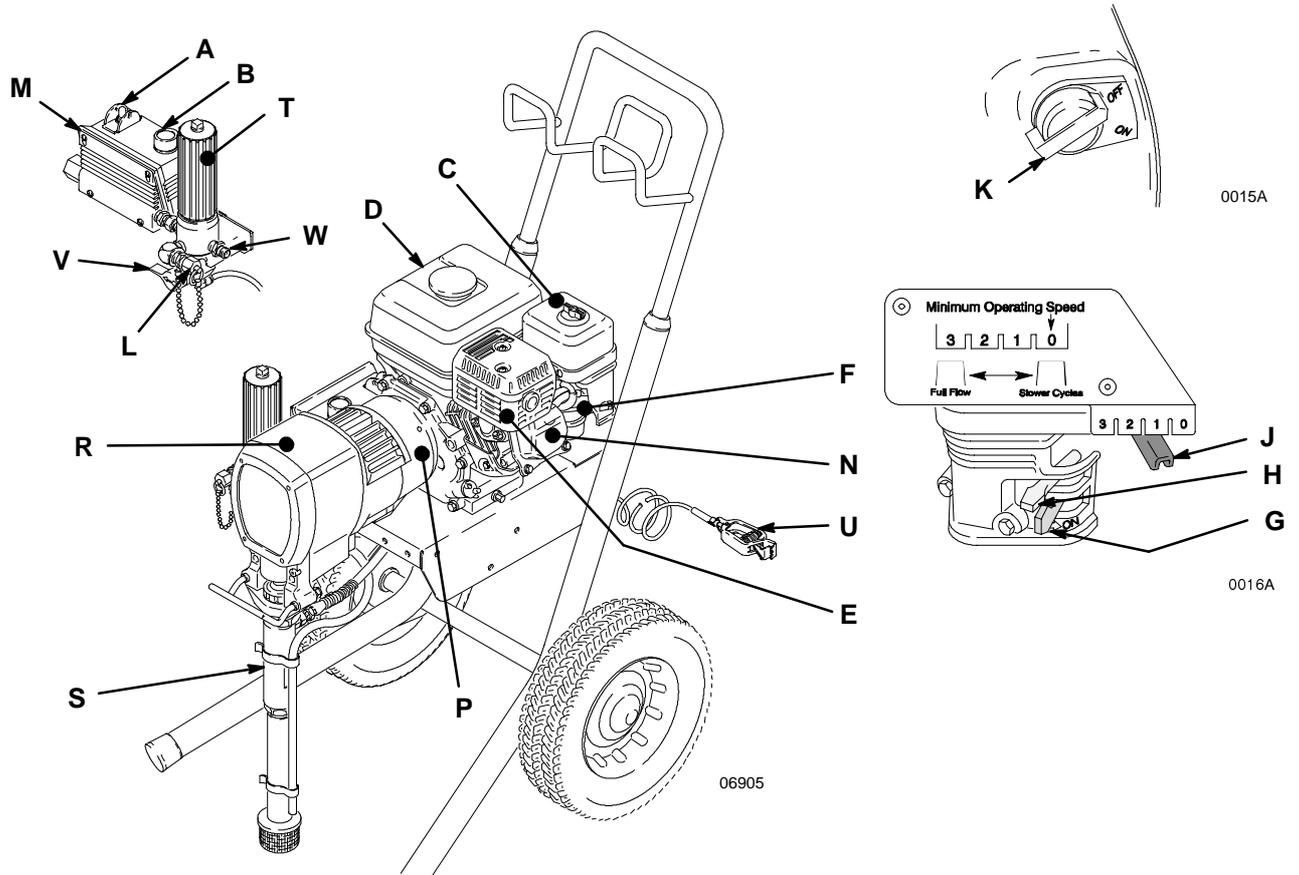


Abb. 1

A	Druckregelschalter	EIN-/AUS-Schalter, zum Ein-/Ausschalten der Kupplung
B	Druckeinstellknopf	Regelt den Material-Ausgangsdruck
C	Luftfilter*	Filtert die Luft für den Vergaser
D	Kraftstofftank*	Inhalt: 2,5 Liter für [(R+M)/2]; Benzin mit 86 Oktan
E	Schalldämpfer*	Dämpft das Verbrennungsgeräusch
F	Zündkerzenkabel*	Führt Strom zur Zündkerze
G	Kraftstoffventil*	Ein-/Ausventil zur Regelung der Kraftstoffzufuhr
H	Choke*	Reichert das Kraftstoff-/Luftgemisch für den Kaltstart an
J	Drossel*	Regelt die Motorgeschwindigkeit für Düsen mit großer oder kleiner Öffnung
K	Motorschalter*	Schaltet den Motor ein bzw. aus
L	Zweiter Materialauslaß	Hier werden ein zweiter Schlauch und eine zweite Spritzpistole angeschlossen
M	Druckkontrolle	Regelt die Kupplung, so daß der Materialdruck konstant gehalten wird
N	Motor *	4 PS Benzinmotor
P	Kupplung	Überträgt die Kraft vom Motor zum Antriebssatz
R	Antriebssatz	Überträgt die Kraft von der Kupplung zur Unterpumpe
S	Unterpumpe	Fördert das Spritzmaterial zur Pistole
T	Materialfilter	Filtert das Material zwischen Quelle und Pistole
U	Erdungsklammer und Draht	Zum Erden des Spritzsystems
V	Druckentlastungsventil	Entläßt den Materialdruck, wenn es geöffnet wird
W	Erster Materialauslaß	Hier werden Schlauch und Pistole angeschlossen
*	Nähere Erklärungen zu diesen Reglern sind in der beiliegenden Betriebsanleitung des Honda-Motors enthalten	

Vorbereitung

! WARNUNG

Wenn Schläuche und Spritzpistolen anderer Hersteller verwendet werden, ist darauf zu achten, daß die Schläuche elektrisch leitfähig sind, daß die Pistole einen Düsenschutz aufweist und daß jede einzelne Komponente für einen Betriebsüberdruck von mindestens 210 bar ausgelegt ist. Dies verringert die Gefahr schwerer Körperverletzungen durch statische Funkenbildung, Materialeinspritzung oder zu hohe Druckbeaufschlagung und Risse des Schlauches oder der Pistole.

! VORSICHT

Um eine Beschädigung der Druckkontrolle zu vermeiden, sind folgende Vorkehrungen zu beachten:

1. Stets einen Spritzschlauch aus Nylon mit einer Länge von mindestens 15,2 m verwenden.
 2. Niemals einen Schlauch mit Drahtgeflecht verwenden, da dieser zu steif ist, um als Pulsationsdämpfer zu wirken.
 3. Niemals einen Kugelhahn oder eine Absperrvorrichtung zwischen den Filter und den 15 m langen Schlauch installieren.
 4. Wenn nur eine Pistole verwendet wird, ist diese immer am Hauptfilterauslaß anzuschließen. Diesen Auslaß nie verschließen.
-
1. **Schlauch und Pistole anschließen.** Plastikkappe vom 1/4 Zoll NPSM(a) Auslaßnippel (W) abnehmen. Den 15 m langen Schlauch (121), den 0,9 m langen Wippenschlauch (122) und die Pistole (123) zusammenbauen und am Auslaßnippel anschließen.
 2. KEIN Gewindedichtmittel auf die Anschlüsse zwischen Schlauch und Pistole auftragen. Spritzdüse NICHT installieren, bevor das System nicht entlüftet wurde!

3. **Anschluß einer zweiten Pistole.** Kappe (L) vom zweiten Schlauchauslaß abnehmen. Einen weiteren Schlauch mit Pistole am 1/4 Zoll NPSM(a)-Anschluß installieren.
4. **Packungsmutter/Naßbehälter (216)** zu 1/3 mit Graco TSL-Flüssigkeit (im Lieferumfang enthalten) füllen und stets bis zu diesem Pegel gefüllt halten, um die Lebensdauer der Pumpe zu verlängern.

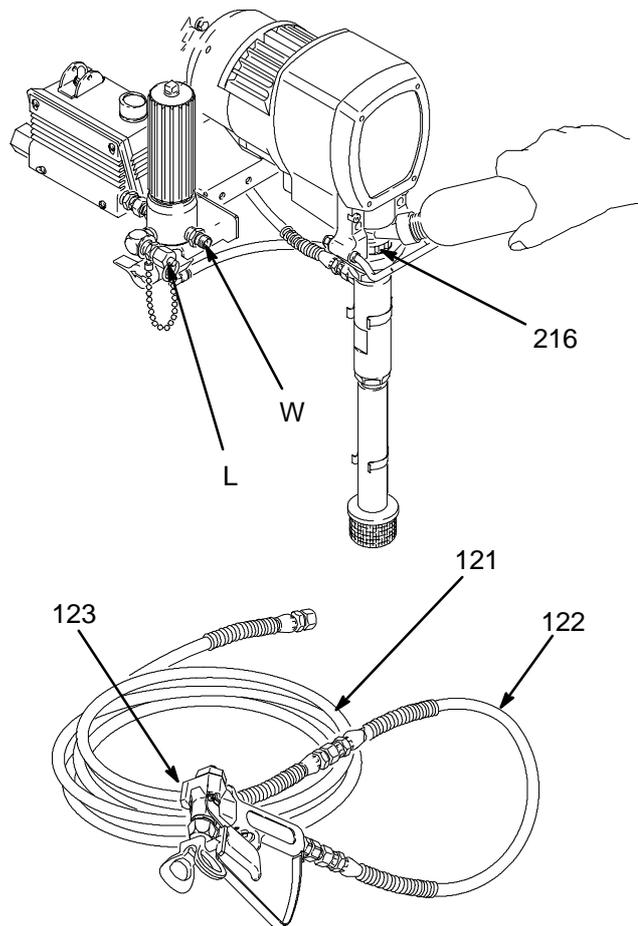


Abb. 2

06882

Gerät einrichten

5. **Motorölstand kontrollieren.** Siehe dazu die im Lieferumfang enthaltene Betriebsanleitung für den Honda-Motor. Hier eine kurze Zusammenfassung der dort enthaltenen Informationen: Einen der Öleinfüllstopfen (C) abnehmen; das Öl sollte fast überfließen. Siehe Abb. 3. Öl nach Bedarf nachfüllen.

Empfohlenes Schmieröl: Hochwertiges SAE 10W-40, Einstufung: "FÜR SE oder SF WARTUNG SZWECKE", für normalen Gebrauch und zum Einlaufen eines neuen Motors.

6. **Vor Inbetriebnahme sicherstellen, daß das System richtig geerdet ist.** Siehe auch Abschnitt **Brand- oder Explosionsgefahr** auf Seite 4. Den im Lieferumfang enthaltenen Erdungsdraht (47) verwenden.
7. **Kraftstoff nachfüllen.** Siehe Abschnitt **Tanken** weiter unten.
8. **Pumpe** spülen, um das Leichtöl zu entfernen, das nach dem Werkstest zum Schutz vor Korrosion in der Pumpe belassen wurde. Siehe Abschnitt **Spülen** auf Seite 12.
9. **Das Spritzmaterial** gemäß den Herstellerempfehlungen vorbereiten. Eventuell vorhandene Haut vom Spritzmaterial entfernen. Spritzmaterial umrühren, um die Pigmente zu durchmischen.
10. **Spritzmaterial durch ein feines Nylonsieb (erhältlich bei den meisten Lackhändlern) filtern, um Partikel zu entfernen,** die zu Verstopfungen des Filters oder der Spritzdüse führen könnten. Dies ist wahrscheinlich einer der wichtigsten Schritte für problemloses Spritzen.

11. **Spritzgerät senkrecht stellen und waagrecht halten,** wenn es in Betrieb ist oder transportiert wird. Siehe letzten **VORSICHT**-Abschnitt auf Seite 10.

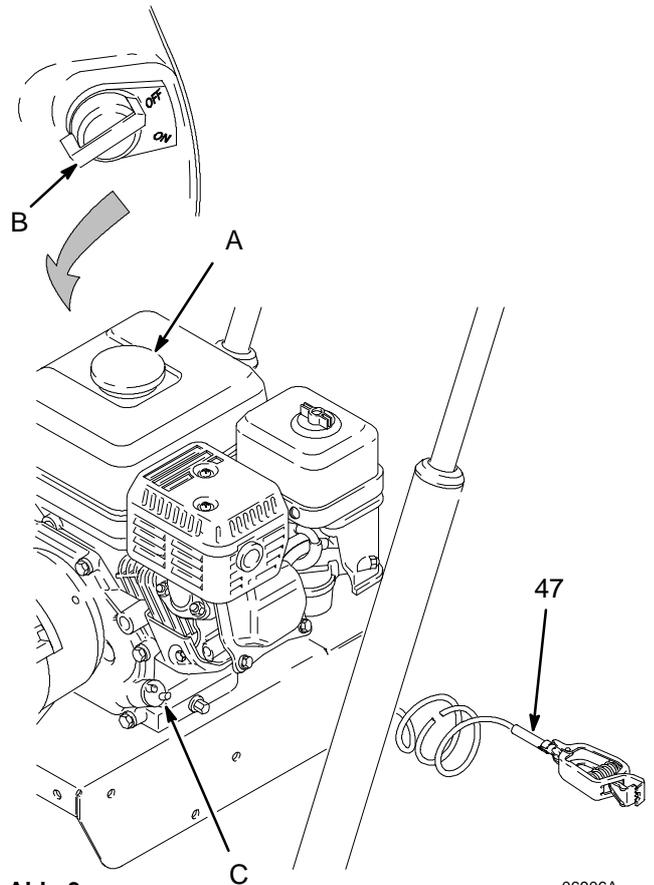


Abb. 3

06906A

Tanken

WARNUNG

Benzin ist extrem leicht entflammbar und kann unter bestimmten Umständen leicht explodieren. Um die Gefahr eines Brand oder einer Explosion zu verringern:

- Vor dem Tanken immer den Motor (B) abstellen.
- Nur in gut belüfteter Umgebung tanken.
- Beim Tanken und in der Nähe des Benzinlagers nicht rauchen und offene Flammen oder Funken vermeiden.
- Den Tank nicht überfüllen. Nach dem Tanken sicherstellen, daß der Tankdeckel gut verschlossen ist.
- Beim Tanken darauf achten, daß kein Treibstoff verschüttet wird. Kraftstoffdämpfe oder verschütteter Kraftstoff können sich entzünden. Wenn Kraftstoff verschüttet wurde, diesen vor dem Starten des Motors sorgfältig abwischen.

1. **Anforderungen an den Kraftstoff:** Nur KFZ-Benzin mit mindestens 86 Oktan verwenden. Wenn der Motor klopft oder klingelt, sollte ein Kraftstoff mit höherer Oktanzahl verwendet werden. Bleifreier Kraftstoff reduziert die Ablagerungen in der Verbrennungskammer.

2. **Alkohohlältiges Benzin (Gasohol):** kein methanolhaltiges Gasohol, wenn das Gasohol keine beigefügten Lösemittel und Korrosionsschutzmittel für Methanol enthält. Selbst wenn diese Zusatzstoffe vorhanden sind, sollte kein Gasohol mit mehr als 5% Methanolanteil verwendet werden.

HINWEIS: Die Garantie für den HONDA-Motor erstreckt sich nicht auf Beschädigungen, die auf die Verwendung alkohohlältigen Benzins zurückzuführen sind. Siehe dazu die Betriebsanleitung des HONDA-Motors.

3. **Allgemeiner Hinweis:** Niemals Öl- oder Benzinmischungen oder verunreinigtes Benzin verwenden. Es ist darauf zu achten, daß kein Schmutz, Staub oder Wasser in den Benzintank gelangt.
4. **Tankvolumen:** 2,5 Liter. Mindestens 10 mm bis zum oberen Tankrand als Expansionsraum freilassen.
5. **Vor dem Tanken Motor abstellen.**
6. **Nach dem Tanken Tankdeckel (A) fest zudrehen.**

Inbetriebnahme

HINWEIS: Siehe Abb. 1 zum Starten des Spritzgerätes.

HINWEIS: Beim Starten eines NICHT ENTLÜFTETEN GERÄTES zuvor die Spritzdüse entfernen.

1. **Sicherstellen, daß der Kraftstofftank gefüllt ist.** Den schwarzen Benzinabsperrhahn (G) öffnen.
2. **Motorölstand überprüfen.**

HINWEIS: Wenn der Ölstand im Motor zu niedrig ist, stoppt der Motor automatisch. Wird der Motor erneut gestartet, ohne daß zuvor Öl nachgefüllt wurde, so leuchtet beim Anziehen des Starterseils ein rotes Licht an der Rückseite des Motors auf.

3. **Das Saugrohr (S) in den Materialzufuhrbehälter geben.**
4. **Druckkontrollschalter (A) in die Stellung OFF (AUS) drehen.**
5. **Schwarzen Benzinabsperrhahn (G) durch Drücken in Pfeilrichtung öffnen.**
6. **Das Zündkerzenkabel (F) muß fest auf die Zündkerze gedrückt sein.**

VORSICHT

Motor niemals starten, bevor nicht der Materialdruck entlastet und der Druckkontrollschalter auf OFF gestellt wurde. Beim Starten eines druckbeaufschlagten Motors wird die Aufwickelvorrichtung beschädigt.

7. Motor starten:

- a. **Druckeinstellknopf (B)** bis zum Anschlag im Gegenuhrzeigersinn drehen, um den niedrigsten Druck einzustellen.
- b. **Drosselhebel (J) vom Kraftstofftank weg in maximale Position drehen** (ganz nach links).
- c. **Bei kaltem Motor** den grauen Choke-Hebel (H) neben dem Luftfilter schließen.

Wenn der Motor warm ist, den Choke nur zur Hälfte oder gar nicht schließen.

- d. **Motorschalter auf ON stellen.**

WARNUNG

Ein Seil, daß sich zu rasch aufrollt, könnte eine Person treffen und schwer verletzen. Das Seil könnte sich auch in der Spule verwickeln.

- e. **Starterseil mit einer Hand ergreifen.** Mit der anderen Hand sich am Rahmen des Spritzgerätes festhalten und das Seil schnell und fest anziehen. Das Seil nicht auslassen, während es sich wieder aufwickelt. Startvorgang wiederholen, bis der Motor anläuft.
 - f. **Den Choke (H) öffnen, sobald der Motor startet.** Bei kaltem Wetter den Choke erst nach 10 bis 30 Sekunden öffnen, um den Motor am Laufen zu halten.
8. **Die Abzugssperre der Pistole öffnen.** (Siehe Abb. 4).

Inbetriebnahme

9. Pumpe starten:

- a. Druckablaßventil (V) öffnen.
- b. Druckkontrollschalter (A) auf ON stellen.
- c. Den Druck über den Druckknopf (B) nach und nach erhöhen, bis die Pumpe langsam anläuft. Die Pumpe langsam laufen lassen, bis das Material gleichmäßig aus dem Druckentlastungsventil fließt; dies deutet darauf hin, daß die Pumpe vollständig entlüftet ist.
- d. Das Druckentlastungsventil (V) schließen.
- e. Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metallbehälter drücken und die Pistole abziehen, bis das Spritzmaterial gleichmäßig aus der Pistolen fließt.
- f. Abzug loslassen und die Abzugssperre umlegen.

⚠️ WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Körperverletzungen durch Materialeinspritzung zu verringern, NIEMALS die Pistole ohne Düsenschutz betreiben.

10. **Spritzdüse installieren.** Siehe Anweisungen in der Betriebsanleitung der Düse (307-848, wenn eine RAC IV-Düse verwendet wird).
11. **Motordrehzahl und Pumpendruck einstellen.** Pistole auf ein Stück Papier richten und abziehen, um das Spritzbild und die Zerstäubung zu überprüfen. Druck-einstellknopf (B) drehen, bis ein gutes Spritzbild erzielt wird. Danach langsam die Einstellung der Drossel (J) so weit wie möglich verringern, ohne daß das Spritzbild dadurch verändert wird.

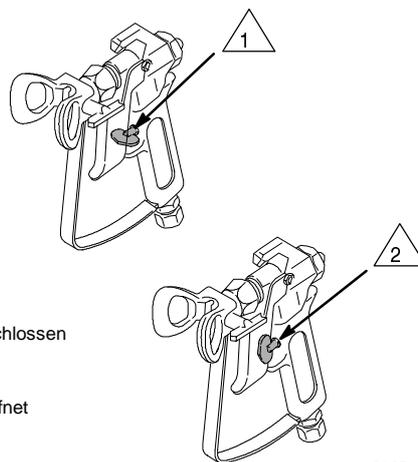
⚠️ VORSICHT

Materialdruck und Drossel (J) niemals höher als notwendig einstellen, um den Verschleiß des Spritzgerätes so gering wie möglich zu halten. Höhere Einstellungen führen zu größerer Kupplungsreibung sowie zu vorzeitigem Verschleiß von Düse und Pumpe.

⚠️ VORSICHT

Beim Transport des Spritzgerätes den Kraftstoffhahn (G) schließen, damit kein Benzin in den Motor fließen kann.

Spritzgerät während des Betriebs und beim Transport senkrecht halten. Dies verhindert, daß Öl aus dem Kurbelstangengehäuse in die Verbrennungskammer ausfließt. Dies würde zu Schwierigkeiten beim Startvorgang führen.



1 Abzugssperre geschlossen

2 Abzugssperre geöffnet

Abb. 4

0137

Wartung

WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Körperverletzungen zu verringern, immer die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 12 ausführen, bevor das Spritzgerät überprüft, eingestellt, gereinigt oder abgeschaltet wird.

VORSICHT

Detaillierte Wartungsvorschriften und technische Spezifikationen für den Motor sind in der separaten Motor-Betriebsanleitung enthalten.

JEDEN TAG: Motorölstand überprüfen und bei Bedarf nachfüllen.

JEDEN TAG: Kraftstofftank überprüfen und bei Bedarf nachfüllen.

NACH DEN ERSTEN 20 BETRIEBSSTUNDEN UND DANACH ALLE 100 BETRIEBSSTUNDEN: Öl wechseln.

WÖCHENTLICH: Luftfilterdeckel abnehmen und Filterelement reinigen. In sehr staubigen Arbeitsumgebungen den Filter täglich überprüfen. Filterelement bei Bedarf austauschen. Ersatz-Filterelemente können bei jedem HONDA-Händler erstanden werden.

WÖCHENTLICH: TSL-Stand in der Packungsmutter der Unterpumpe überprüfen. Mutter bei Bedarf auffüllen. Die TSL-Flüssigkeit in der Mutter unterstützt die Schmierung der Pumpenpackungen.

ZÜNDKERZE: Nur eine Zündkerze der Marke BPR6ES (NGK) oder W20 EPR-U (NIPPON DENSO) verwenden. Der Abstand an der Zündkerze muß 0,7 bis 0,8 mm betragen. Stets einen Zündkerzenschlüssel verwenden.

Druckentlastung

! WARNUNG



GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

Der Systemdruck muß manuell entlastet werden, damit das System nicht unerwartet anläuft oder mit dem Sprühen 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;
- die Spritzarbeiten beendet werden;
- ein Gerät im System überprüft oder gewartet wird;
- oder die Düse installiert oder gereinigt wird.

1. Abzugssperre umlegen.
2. Motorschalter auf OFF stellen.
3. Druckkontrollschalter auf OFF stellen.
4. Die Abzugssperre der Pistole lösen. Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metallbehälter halten und die Pistole abziehen, um Druck abzulassen.
5. Abzugssperre umlegen.
6. Druckablaßventil öffnen. Ventil bis zum Weiterpumpen offenlassen.
7. Zündkerzenkabel abziehen.

Wenn die Vermutung besteht, daß Düse oder Schlauch vollkommen verstopft sind oder der Druck nach Befolgen der obigen Schritte nicht vollständig abgelassen wurde, Düsenschutzkappe oder die Schlauchkupplung GANZ LANGSAM lockern, um allmählich Druck zu entlasten, dann völlig lösen. Danach Hindernis in Düse oder Schlauch entfernen.

Spülen

HINWEIS: Manchmal sind mehrere Spülvorgänge notwendig, um das System gründlich zu reinigen und für die nächste zu spritzende Flüssigkeit oder zum Abschalten des Spritzgerätes vorzubereiten. Aus dieser Tabelle kann die für das verwendete Spritzmaterial erforderliche Spülreihenfolge ersehen werden. Zum Spülen die untenstehende Anleitung befolgen.

*Diese Anleitung zum Spülen eines brandneuen Spritzgerätes sowie zum Spülen nach längerer Lagerung verwenden.

Dieses Material ist im System vorhanden:	Nächstes zu spritzendes Material	Spülreihenfolge:			Vor dem Spritzen oder Lagern des Spritzgerätes:
		Spülvorgang 1	Spülvorgang 2	Spülvorgang 3	
*Lösemittel oder Farbe auf Ölbasis	Farbe auf Ölbasis - Farbwechsel	Lösungsbenzin	Keiner	Keiner	Mit Farbe auf Ölbasis entlüften
Lösemittel oder Farbe auf Ölbasis	Farbe auf Wasserbasis.	Lösungsbenzin	Warmes Seifenwasser	Reines Wasser	Mit Farbe auf Wasserbasis entlüften
Lösemittel oder Farbe auf Ölbasis	Für die Lagerung vorbereiten	Lösungsbenzin	Keiner	Keiner	Druck entlasten, Druckentlastungshahn geöffnet lassen
Wasser oder Farbe auf Wasserbasis	Farbe auf Wasserbasis - Farbwechsel	Warmes Seifenwasser	Reines Wasser	Keiner	Mit Wasser entlüften
Wasser oder Farbe auf Wasserbasis	Farbe auf Ölbasis	Warmes Seifenwasser	Reines Wasser	Lösungsbenzin	Mit Öl entlüften
Wasser oder Farbe auf Wasserbasis	Für die Lagerung vorbereiten	Warmes Seifenwasser	Reines Wasser	Lösungsbenzin	Druck entlasten, Druckentlastungshahn offen lassen

Spülen

⚠ VORSICHT

Darauf achten, daß NIEMALS Wasser in der Druckkontrolle einfrieren kann. Dies führt dazu, daß das Gerät nicht startet und schwere Beschädigungen am Gerät verursacht werden. Das gesamte Wasser mit dem Lösungsbenzin aus dem System pumpen.

⚠ WARNUNG



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Um die Gefahr statischer Funkenbildung und Materialspritzer zu verringern, beim Spülen stets die Düse von der Pistole abnehmen und ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken.

1. Die **Druckentlastung** gemäß den Anweisungen auf Seite 12 durchführen. Abzugssperre umlegen.
2. Druckeinstellknopf bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den niedrigsten Druck einzustellen.
3. Spritzdüse von der Pistole abnehmen. Filtergehäuse (A) und Filterseib (B) entfernen; siehe Handbuch 307-273. Das Sieb separat reinigen und das Gehäuse wieder befestigen, um es zu spülen. Siehe Abb. 5.
4. Das Saugrohr in einen geerdeten Metalleimer mit 1,9 Liter verträglichem Lösemittel geben.

5. Spritzgerät starten. Siehe Seite 10. Um das im Spritzgerät vorhandene Material nicht zu verschwenden, die Pistole in einen anderen Behälter richten und abziehen, bis das nächste Spritzmaterial austritt, dann die Pistole wieder in das gerade gepumpte Spritzmaterial richten und abziehen. Die Spülflüssigkeit ausreichend zirkulieren lassen, um das System gründlich zu reinigen.
6. Das Sieb (und das Saugrohr, falls es verwendet wird) entfernen und separat von den Farbablagerungen reinigen.
7. Pumpe nicht länger als 30 Sekunden trocken laufen lassen, um Beschädigungen der Pumpenpackungen zu vermeiden!
8. Die **Druckentlastung** gemäß den Anweisungen auf Seite 12 durchführen. Abzugssperre umlegen.
9. Filterbehälter abschrauben und Filtersieb wieder einsetzen. Behälter installieren und handfest anziehen. Die Teile des Saugrohres installieren.

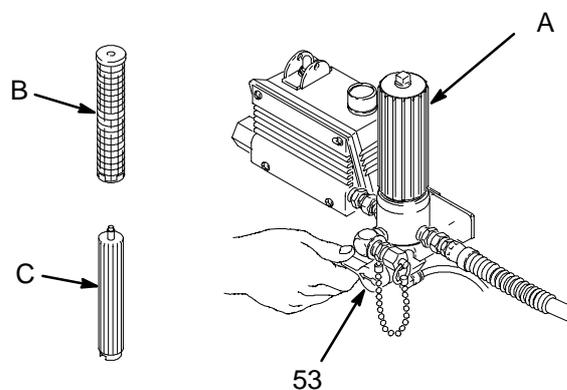


Abb. 5

06878

Lagerung des Saugrohres

Saugrohr wie in Abb. 6 gezeigt in das Rohr am Fahrgestellrahmen stecken.

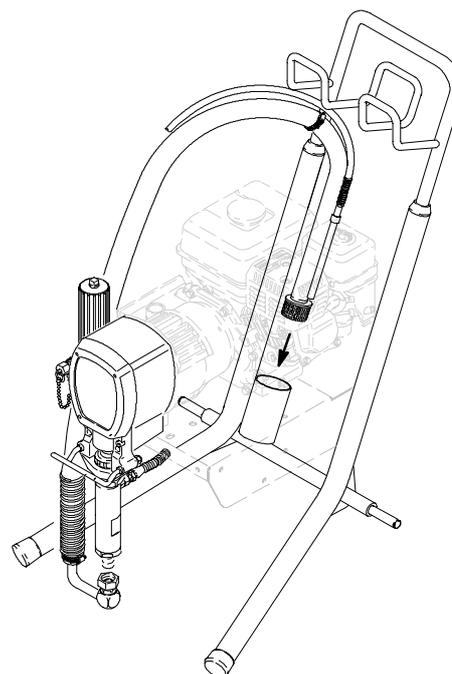


Abb. 6

06970

Fehlersuche

⚠️ WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Körperverletzungen zu verringern, immer die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 12 ausführen, bevor das Spritzgerät überprüft, eingestellt, gereinigt oder abgeschaltet wird.

Vor dem Auseinanderbauen des Spritzgerätes alle anderen möglichen Ursachen in der Tabelle überprüfen.
(Fortsetzung auf Seite 15.)

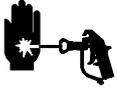
PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Motor/Spritzgerät startet nicht	Der Motorschalter ist nicht eingeschaltet.	Einschalten.
	Der Tank ist leer.	Nachfüllen.
	Motorölstand zu niedrig.	Motor zu starten versuchen. Wenn das Licht an der Motorrückseite aufleuchtet, Öl nachfüllen.
	Das Zündkerzenkabel ist abgezogen oder die Zündkerze ist beschädigt.	Das Zündkabel auf den Motor aufstecken oder die Zündkerze auswechseln. Siehe Abb. 1 auf Seite 5.
	Wasser ist in der Druckkontrolle eingefroren.	Druckkontrolle von einem autorisierten Graco-Händler reparieren lassen.
Motor startet nicht.	Öl sickert in die Verbrennungskammer ein.	Zündkerze herausnehmen. Starterseil 3 oder 4 mal durchziehen. Zündkerze reinigen und wieder einsetzen. Zu starten versuchen. Spritzgerät senkrecht halten, um ein Austreten des Öls zu verhindern. Siehe letzten VORSICHT -Abschnitt auf Seite 10.
Motor arbeitet, nicht aber die Unterpumpe.	Druckkontrollschalter ist ausgeschaltet (OFF).	Einschalten.
	Die Druckeinstellung ist zu niedrig.	Druck erhöhen.
	Auslaßfilter der Unterpumpe ist verschmutzt.	Filter reinigen.
	Düse oder Düsenfilter verstopft.	Düse oder Düsenfilter reinigen.
	Angetrocknetes Spritzmaterial blockiert die Unterpumpe	Pumpe warten. Siehe Seite 18.
	Die Verbindungsstange ist verschlissen oder beschädigt.	Auswechseln. Siehe Seite 18.
	Das Getriebegehäuse ist verschlissen oder beschädigt.	Auswechseln. Siehe Seite 19.
	Strom kann den Stator nicht erregen.	Kabelanschlüsse überprüfen. Siehe Seiten 16 und 33. Mit Hilfe einer Prüflampe den Stromdurchgang an der schwarzen und weißen Leitung von der Druckkontrolle her überprüfen, während der Druckkontrollschalter eingeschaltet und der Druck auf Maximal eingestellt ist. Druckkontrolle durch einen autorisierten Graco-Händler überprüfen lassen.
	Die Kupplung ist verschlissen oder beschädigt.	Kupplung warten. Siehe Seite 24.
Der Antriebswellensatz ist verschlissen oder beschädigt.	Antriebswellensatz warten. Siehe Seite 20.	

Fehlersuche

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Zu geringer Materialauslaß beim Aufwärtshub der Unterpumpe.	Pumpeneinlaßfilter verstopft.	Reinigen.
	Kolbenventil sitzt nicht richtig.	Kolbenventil warten. Siehe Seite 18.
	Die Kolbenpackungen sind verschlissen oder beschädigt.	Packungen auswechseln. Siehe Seite 18.
	Die Dichtung der Zylinderlaufbuchse in der Unterpumpe ist verschlissen oder beschädigt.	Auswechseln. Siehe Seite 18.
Der Materialauslaß der Unterpumpe ist beim Abwärtshub oder beiden Hübten zu gering.	Pumpeneinlaßfilter verstopft.	Reinigen.
	Die Kolbenpackungen sind verschlissen oder beschädigt.	Packungen auswechseln. Siehe Seite 18.
	Die Einlaßventilkugel sitzt nicht richtig.	Reinigen und warten. Siehe Seite 18.
	Motordrehzahl zu niedrig.	Drosseleinstellung erhöhen. Siehe Inbetriebnahme , Schritt 11, auf Seite 10.
	Die Kupplung ist verschlissen oder beschädigt.	Auswechseln. Siehe Seite 24.
Spritzmaterial tropft in die Packungsmutter/Öltasse	Packungsmutter/Öltasse locker.	Gerade fest genug anziehen, daß Leckagen unterbleiben.
	Die Halspackungen sind verschlissen oder beschädigt.	Packungen auswechseln. Siehe Seite 18.
	Die Kolbenstange ist verschlissen oder beschädigt.	Stange auswechseln. Siehe Seite 18.
Materialzufuhr nicht ausreichend.	Pumpeneinlaßfilter verstopft.	Reinigen.
	Die Druckeinstellung ist zu niedrig.	Druck erhöhen. Siehe Inbetriebnahme , Schritt 11, Seite 10.
	Motordrehzahl zu niedrig.	Drosseleinstellung erhöhen. Siehe Inbetriebnahme , Schritt 11, Seite 10.
	Auslaßfilter, Düsenfilter oder Düse verschmutzt.	Reinigen.
	Großer Druckabfall im Schlauch.	Schlauch mit größerem Durchmesser verwenden.
Material tritt spuckend aus der Pistole aus.	Luft in Materialpumpe oder Schlauch.	Prüfen, ob die Anschlüsse am Pumpeneinlaß locker sind; gegebenenfalls festziehen. Danach Pumpe entlüften. Siehe Inbetriebnahme , Seite 10.
	Düse teilweise verstopft.	Reinigen.
	Materialzufuhr zu gering oder unterbrochen.	Materialbehälter füllen und Pumpe entlüften. Siehe Inbetriebnahme , Seite 10. Materialbehälter häufig überprüfen, um zu verhindern, daß die Pumpe trockenläuft.

Ausbau der Druckkontrolle

! WARNUNG



GEFAHR DURCH MATERIAL-EINSPRITZUNG

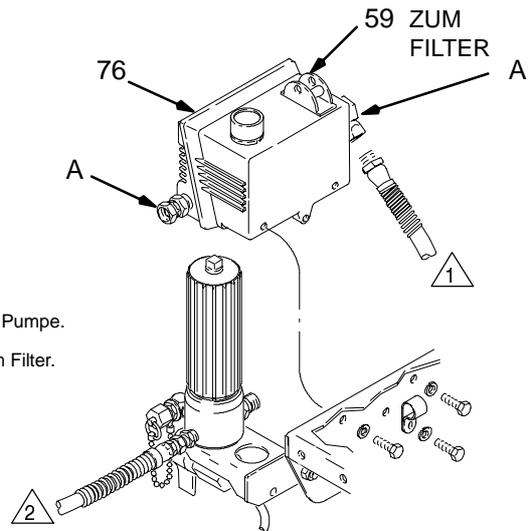
Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu vermeiden, stets die Anleitungen im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 12 ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

1. Druck entlasten.
2. Beim Abnehmen der Druckkontrolle gleichzeitig den Fitting oder den Bogen (A) festhalten. Siehe Abschnitt **VORSICHT** unten. Siehe Abb. 7.

! VORSICHT

Bogen oder Fitting (A) beim Abnehmen oder Anbringen der Schläuche gut festhalten. Durch Drehen des Fittings oder des Bogens kann die Kalibrierung der Druckkontrolle gestört werden.

3. Die vier Montageschrauben und Scheiben (302, 303, 304) vom Deckel der Druckkontrolle (76) abnehmen. Siehe Abb. 8.
4. Deckel (76) der Druckkontrolle vorsichtig entfernen, um nicht zu fest an den Kabeln zu ziehen.
5. Das schwarze und weiße Kabel des Druckkontroll-Kabelstrangs (314) vom Druckkontroll-Deckel nehmen.
6. Den Kabelsatz (310) des Potentiometers vom Druckkontroll-Deckel abnehmen.
7. Das rote Stromkabel (B) vom EIN-/AUS-Schalter abziehen.
8. Schraube (317) des Erdungsanschlusses lösen und das Erdungskabel (C) abziehen.
9. Den Druckkontroll-Deckel abziehen.



- 1 Zur Pumpe.
2 Zum Filter.

Abb. 7

06873

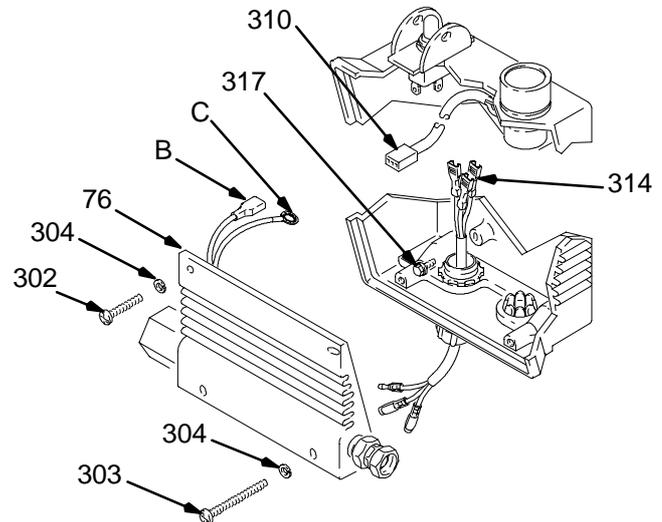


Abb. 8

06872A

! WARNUNG

Druckkontrolle nicht einstellen oder kalibrieren. Wenn die Druckkontrolle defekt ist, muß sie ausgewechselt werden.

10. In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen; Erdungskabel (C), Stromkabel (B) und schwarzes und weißes Kabel anschließen. Druckkontroll-Deckel (76) mit vier Montageschrauben und Scheiben (302, 303, 304) befestigen.

Materialpumpe

⚠️ WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Körperverletzungen zu verringern, immer die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 12 ausführen, bevor das Spritzgerät überprüft, eingestellt, gereinigt oder abgeschaltet wird.

Ausbau der Pumpe Siehe Abb. 9.

1. Pumpe spülen. Druck entlasten.
2. Einlaßventil (223) mit einem Schraubenschlüssel halten und das Saugrohr (30) abschrauben. Den Schlauch (55) abnehmen. **Bei Geräten mit normalem Fahrgestell:** Klammern (90, 92) und Spülschlauch (91) entfernen.
3. Haltefeder (26) nach oben drücken. Stift (25) hinten hinausdrücken.
4. Mutter (27) lösen. Pumpe abschrauben.

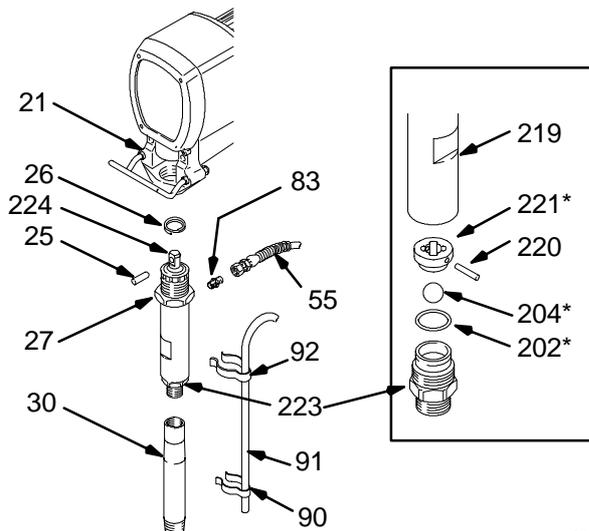


Abb. 9

01200A

Reparatur der Pumpe

Anleitungen zur Pumpenreparatur sind in der Pumpen-Betriebsanleitung 307-806 enthalten.

⚠️ WARNUNG

Die Haltefeder (26) fest in die Rille der Verbindungsstange drücken, damit sich der Stift (25) nicht aufgrund der Vibrationen lockern kann.

Wenn sich der Stift löst, könnten er oder andere Teile durch die Kraft der Pumpenbewegungen abbrechen. Diese Teile könnten durch die Luft geschleudert werden und schwere Verletzungen oder Sachschäden z. B. an der Verbindungsstange oder am Lagergehäuse verursachen.

Pumpe installieren

1. Die Pumpe zu 3/4 in das Lagergehäuse (21) schrauben. Den Stift (25) zur Stiftbohrung in der Verbindungsstange (22) hochhalten und die Pumpe weiter eindrehen, bis der Stift leicht in die Bohrung gleitet.
2. Das obere Gewinde des Pumpenzylinders bündig mit der Stirnseite des Lagergehäuses ausrichten, so daß der Auslaßnippel (83) gerade nach hinten zeigt.
3. Die Haltefeder (26) in die Rille rings um die Verbindungsstange drücken. Die Sicherungsmutter (27) mit 120 ± 7 N.m festziehen.
4. Die Packungsmutter (216) gerade soweit anziehen, daß Leckagen verhindert werden. Die Mutter zu 1/2 mit Graco TSL-Flüssigkeit füllen.
5. Die restlichen Teile zusammenbauen.

- 1 Fläche des Lagergehäuses
- 2 Auf 120 ± 7 N.m festdrehen

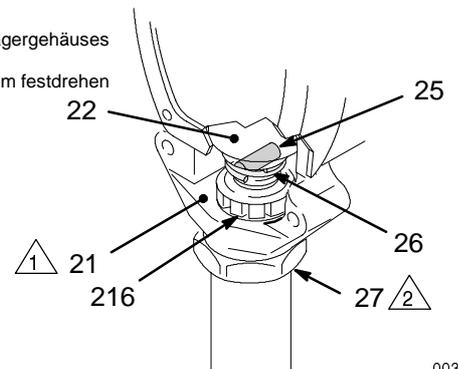


Abb. 10

0031A

Getriebegehäuse und Verbindungsstange

⚠️ WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Körperverletzungen zu verringern, immer die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 12 ausführen, bevor das Spritzgerät überprüft, eingestellt, gereinigt oder abgeschaltet wird.

HINWEIS: Für die Schritte 1 bis 10 siehe Abb. 11.

1. Die Pumpe entfernen. Siehe Seite 17.
2. Die vier Schrauben (69) und Federringe (70) aus dem Lagergehäuse (21) herausschrauben.
3. Mit einer Hand an der Verbindungsstange (22) ziehen und gleichzeitig mit einem Gummihammer leicht auf die Unterseite hinten am Lagergehäuse (21) klopfen, um es vom Getriebegehäuse (20) abzulösen. Lagergehäuse und Verbindungsstangensatz gerade vom Getriebegehäuse abziehen.
4. Welle (A) auf übermäßige Abnutzung überprüfen und Teile nach Bedarf auswechseln.
5. Innenseite des Bronzelagers (C) im Lagergehäuse (21) und die Innenseite der Verbindungsstange (D) gleichmäßig mit hochwertigem Motoröl einölen. Lager (E) im Verbindungsstangensatz (22) gut mit Lagerfett einfetten.
6. Verbindungsstange (22) und Lagergehäuse (21) zusammenbauen.
7. Oberflächen des Lagers und des Gehäuses reinigen.
8. Die Verbindungsstange mit der Kurbel (A) ausrichten. Die Paßstifte (F) im Getriebegehäuse (20) mit den Bohrungen im Lagergehäuse (21) ausrichten. Das Lagergehäuse auf das Getriebegehäuse drücken oder mit einem Gummihammer anklopfen.

⚠️ VORSICHT

Nur die Paßstifte (F) verwenden, um das Lagergehäuse (21) mit dem Getriebegehäuse (20) auszurichten oder es zu setzen.

9. Die Schrauben (69) und Federringe (70) im Lagergehäuse installieren. Die Schrauben gleichmäßig mit $34 \pm 2,3$ N.m anziehen.

10. Pumpe installieren. Siehe oben.

⚠️ Auf $34 \pm 2,3$ N.m festdrehen

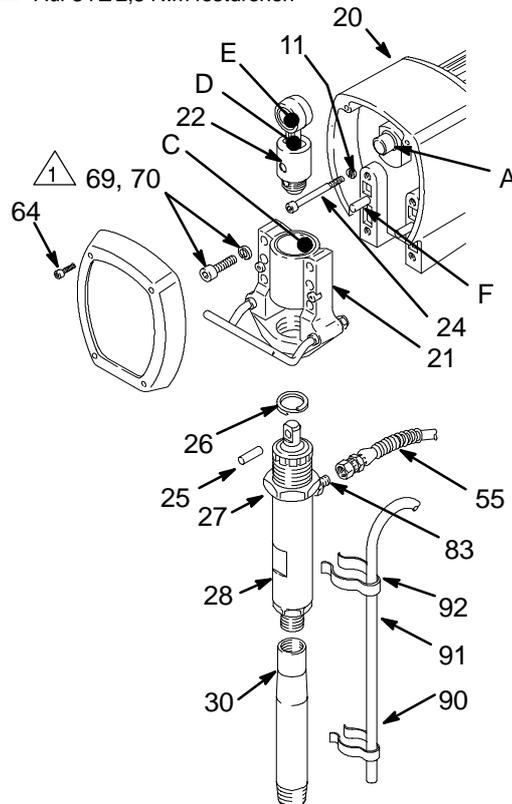


Abb. 11

0149B

Getriebegehäuse

⚠️ WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Körperverletzungen zu verringern, immer die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 12 ausführen, bevor das Spritzgerät überprüft, eingestellt, gereinigt oder abgeschaltet wird.

ANMERKUNG: Siehe Abb. 12 für diesen Vorgang.

1. Deckel (23) abnehmen.
2. Den Schlauch (55) vom Pumpennippel (83) abnehmen. **Nur bei Modellen mit normalem Fahrgestell** den Spülschlauch (91) von der Pumpe abziehen.
3. Die vier Schrauben (69) und Federringe (70) aus dem Lagergehäuse (21) herausschrauben.
4. Mit einem Gummihammer leicht auf die Rückseite des Lagergehäuses klopfen. Pumpe, Lagergehäuse und Verbindungsstange gemeinsam vom Getriebegehäuse abziehen.
5. Die beiden Schrauben (24) und Federringe (11) entfernen. Die vier Schrauben (10) und Federringe (11) entfernen.
6. Mit einem Gummihammer leicht rund um das Getriebegehäuse (20) klopfen, um es vom Antriebswellengehäuse (19n) zu lösen.

⚠️ VORSICHT

Beim Entfernen des Getriebegehäuses (20) NICHT das Zahnrad (18) fallenlassen. Der Zahnradblock kann sehr leicht beschädigt werden. Das Getriebe kann entweder im Getriebegehäuse oder im Antriebswellengehäuse verbleiben.

Die Kugeln (20c und 19j), die an jedem Ende des Zahnradblockes sitzen, NICHT lösen. Die Kugeln, die dick mit Fett umhüllt sind, verbleiben für gewöhnlich in den Aussparungen, aber sie könnten auch herausfallen. Wenn die Kugeln zwischen das Getriebe fallen und daraus nicht entfernt werden, können sie das Getriebegehäuse schwer beschädigen. Wenn die Kugeln nicht an ihrem Platz sind, führt dies zu vorzeitigem Verschleiß der Lager.

7. Auf den Zahnradblock (18) großzügig Lagerfett (20d, im Lieferumfang enthalten) auftragen. Sicherstellen, daß die Kugeln (20c und 19j) an ihrem Platz sind.
8. Die bronzefarbene Scheibe (20a) und dann die silberfarbene Scheibe (20b) an der Welle anbringen, die aus dem großen Lager des Getriebegehäuses (20) vorsteht. Die Zahnräder ausrichten und das neue Getriebegehäuse gerade auf das Antriebswellengehäuse und die Stifte (B) drücken.
9. Von Schritt 5 an rückwärts zusammenbauen, oder zum nächsten Abschnitt in dieser Betriebsanleitung gehen, wenn weitere Servicearbeiten erforderlich sind.



Auf $34 \pm 2,3$ N.m festdrehen

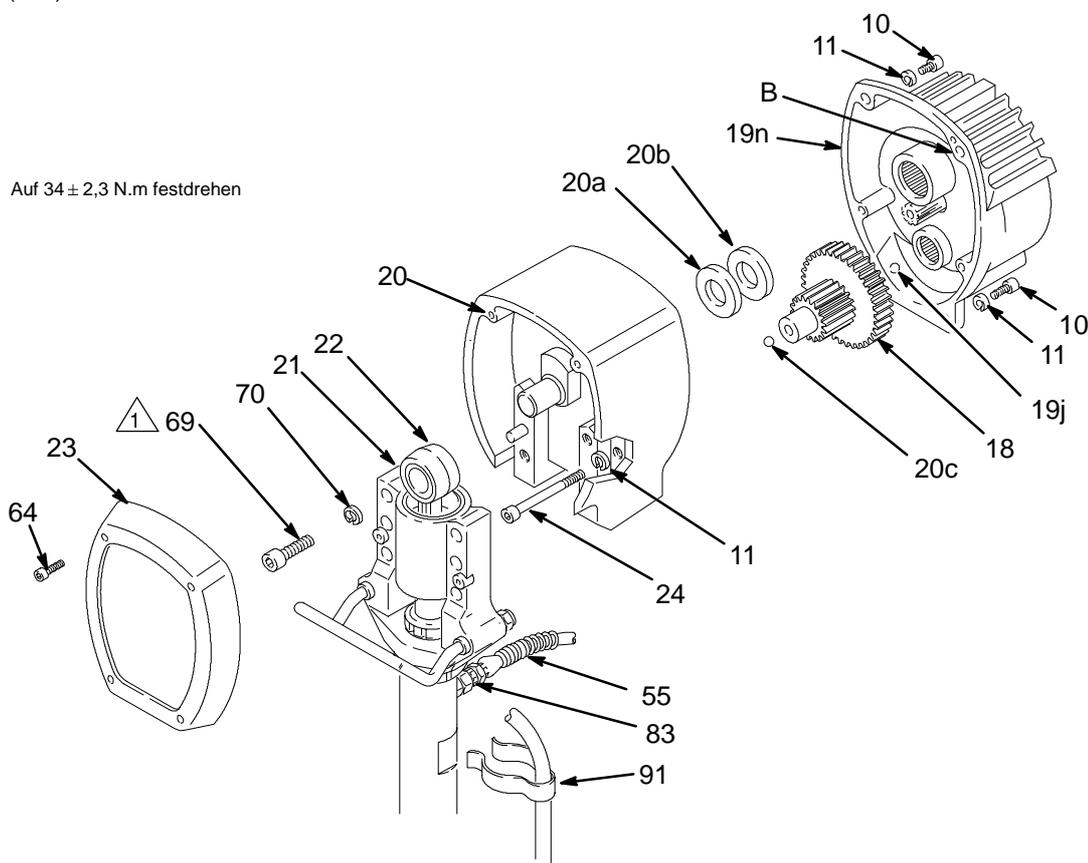


Abb. 12

0170A

Ritzel, Kupplung, Klemmbuchse, Stator und Motor

Mit dem Auseinanderbauen dieser Teile kann entweder vom Antriebswellengehäuse oder, wenn keine Wartungsarbeiten am Antrieb erforderlich sind, von der Kupplung aus begonnen werden.

Wenn vom **Antriebswellengehäuse** begonnen wird, zuerst die Schritte 1 bis 6 unter **Getriebegehäuse** auf Seite 19 ausführen, dann hier weitermachen.

Wenn von der **Kupplung** begonnen wird, siehe Seite 22.

Antriebswellengehäuse

Antriebswellengehäuse ausbauen

⚠️ WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Körperverletzungen zu verringern, immer die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 12 ausführen, bevor das Spritzgerät überprüft, eingestellt, gereinigt oder abgeschaltet wird.

HINWEIS: Siehe Abb. 13 für die Schritte 1 bis 3, außer wo anders angegeben.

1. Zuerst die zwei unteren Schrauben (10) entfernen, dann die drei oberen Schrauben (10) entfernen.
2. Das Antriebswellengehäuse (19n) vom Kupplungsgehäuse (2) wegziehen. Die Kupplungsscheibe (4a) kommt dabei mit heraus.

⚠️ VORSICHT

Auf keinen Fall die Kugel (19j) verlieren. Entsprechende weitere Informationen enthält der Abschnitt **VORSICHT** auf Seite 19.

3. Die Kupplungsscheibe (4a) herausziehen.

HINWEIS: Zum Auseinanderbauen der Antriebswelle beim Abschnitt **Reparatur der Antriebswelle** auf Seite 21 fortfahren. Für einen weiteren Auseinanderbau des Spritzgerätes siehe Seite 22. Um das Spritzgerät ab diesem Punkt wieder zusammenzubauen, zum Abschnitt **Zusammenbau** auf Seite 27, Schritt 7 gehen.

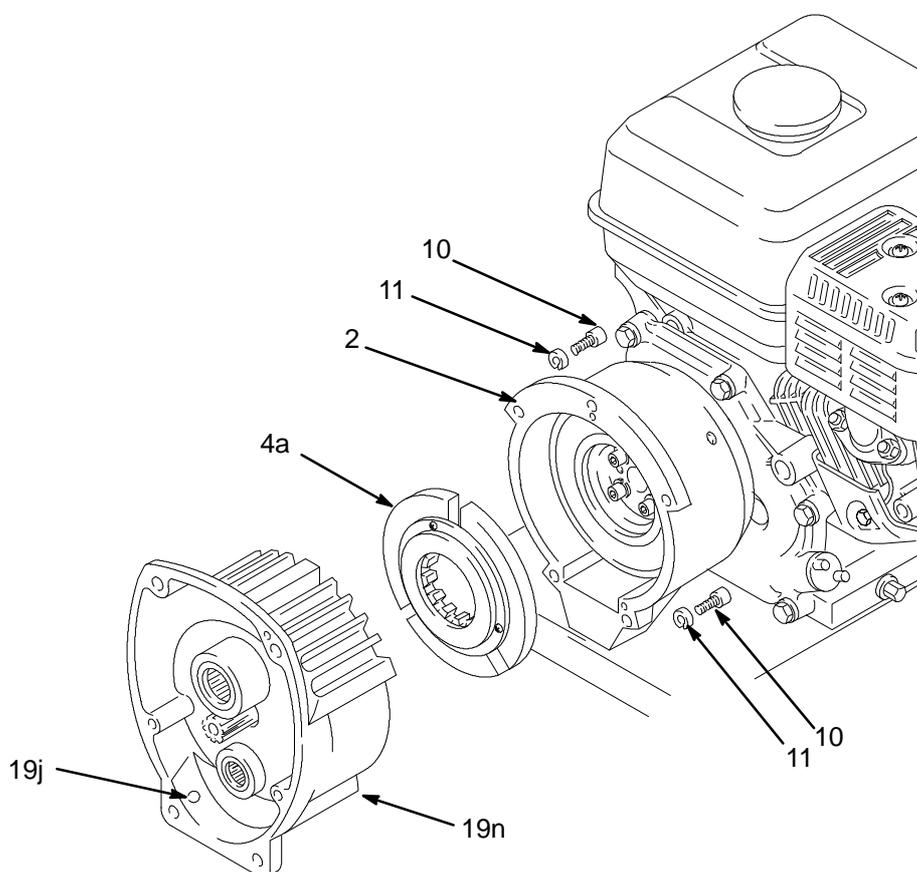


Abb. 13

0171A

Antriebswellengehäuse

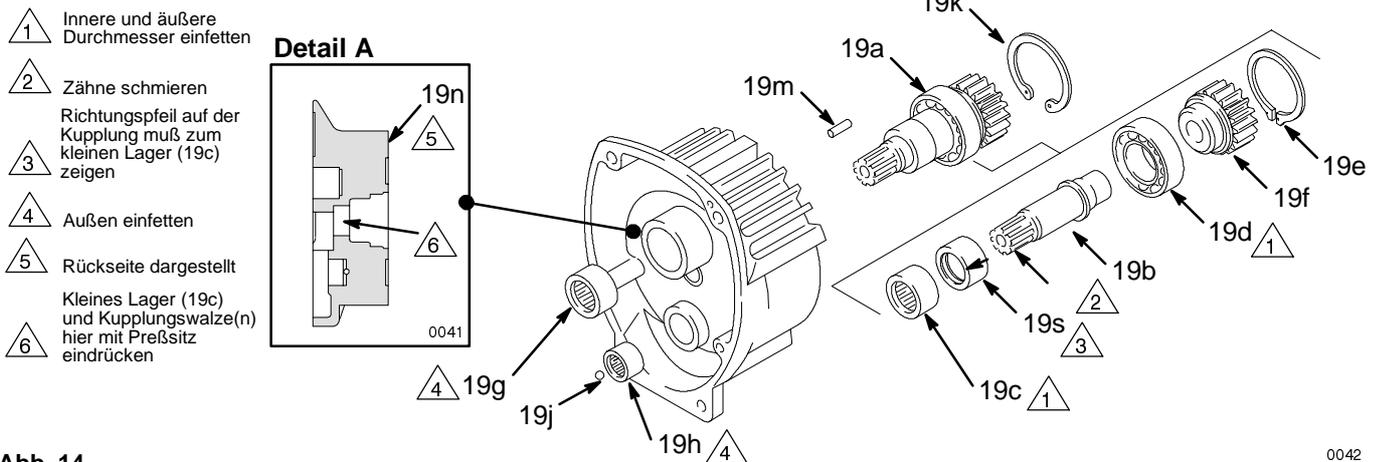


Abb. 14

0042

Reparatur der Antriebswelle

HINWEIS: Eine hydraulische Presse verwenden, wenn die Teile der Antriebswelle separat gekauft wurden. Andernfalls kompletten Reparatursatz 223-189 bestellen. Dieser enthält die komplett zusammengebaute und geschmierte Welle mit den Lagern.

HINWEIS: Siehe Abb. 14, außer wo anders angegeben.

Wenn Reparatursatz 223-189, verwendet wird, Schritte 1 bis 6 unten ausführen.

1. Kleinen Ring (19e) von der Nabe (19f) und großen Ring (19k) von der Lagerausnehmung des Gehäuses (19n) abnehmen.
2. Vorne auf die Welle (19b) drücken, um Lager und Mittelstück aus dem Gehäuse (19n) zu schieben.
3. Das kleine Lager (19c) aus dem Antriebswellengehäuse (19n) drücken. Das neue Lager von der Welle des Satzes nehmen und in das Gehäuse drücken. Siehe Detail A.
4. Wellenbausatz (19a) durch Hineindrücken bis zur Schulter des Gehäuses (19n) installieren.
5. Ringe (19e und 19k) installieren.
6. Zum Abschnitt **Zusammenbau** auf Seite 27, Schritt 7, gehen, oder auf Seite 22 fortsetzen.

Wenn die Teile separat gekauft wurden, die Schritte 1 bis 9, unten, ausführen. Nur so weit auseinanderbauen, wie zum Auswechseln der Teile nötig ist.

HINWEIS: Das alte Lager (19d) wird beim Ausbau auf jeden Fall beschädigt. Sicherstellen, daß ein Ersatzlager verfügbar ist, wenn es aus irgend einem Grund ausgebaut werden muß.

1. Zum Auswechseln des kleinen Lagers (19c) oder der Walzenkupplung (19s) den alten Teil aus dem Antriebswellengehäuse (19n) drücken.

2. Den kleinen Ring (19e) von der Nabe (19f) abnehmen. Den Sprengring (19k) von der Lagerausnehmung des Gehäuses (19n) abnehmen.

LEGENDE

- A Runder Stahlstift, um auf die Welle (19b) zu drücken
- B Hydraulische Presse
- C Mehrere Stahlriegel
- D Zwei Stahlblöcke
- E Plattform der Presse

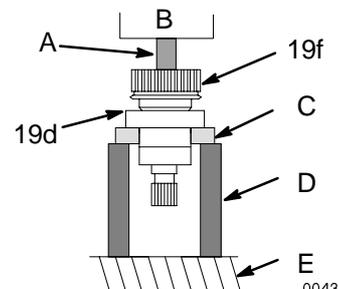


Abb. 15

0043

3. Vorne auf die Welle (19b) drücken, um Lager und Mittelstück aus dem Gehäuse (19n) zu schieben.
4. *Bei Verwendung einer Hydraulikpresse* mehrere Stahlriegel auf den Innenrand des großen Lagers (19d) legen und die Welle durch Nabe und Lager drücken. Siehe Abb. 15.
5. Teile wie in Abb. 14 gezeigt einfetten.
6. Die folgenden Teile mit Preßsitz eindrücken:
 - Kleines Lager (19c), danach Walzenkupplung (19s) in das hintere Ende des Gehäuses (19n) geben, wobei der Richtungspfeil zum kleinen Lager weist. Siehe Detail A in Abb. 14.
 - Großes Lager (19d) zur Schulter der Welle (19b).
 - Nabe (19f) bis zum großen Lager (19d) auf die Welle (19b).
7. Wellenbausatz (19a) durch Hineindrücken bis zur Schulter des Gehäuses (19n) installieren.
8. Ringe (19e und 19k) installieren.
9. Zum Abschnitt **Zusammenbau** auf Seite 27, Schritt 7 gehen oder auf Seite 22 fortfahren.

Kupplung

HINWEIS: Der Kupplungssatz (4) enthält die Kupplungsscheibe (4a) und die Kupplungsplatte (4b). Kupplungsscheibe und Kupplungsplatte müssen immer gemeinsam ausgewechselt werden, um sich gleichmäßig abzunützen.

HINWEIS: Wenn der Antriebssatz (19) noch nicht vom Kupplungsgehäuse abgenommen wurde, Schritte 1 bis 4 ausführen. Andernfalls bei Schritt 5 beginnen.

1. Die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 12 ausführen.
2. Schlauch (55) von der Unterpumpe abnehmen. **Nur bei Modellen mit normalem Fahrgestell** den Spülschlauch (91) von der Pumpe abziehen.

3. Zuerst die beiden unteren Schrauben (10) vom Kupplungsgehäuse (2) abnehmen und dann die drei oberen Schrauben.
4. Mit einem Gummihammer leicht hinten auf das Lagergehäuse (21) klopfen, um den Block (D) vom Kupplungsgehäuse (2) abzulösen. Block abziehen, die Kupplungsscheibe (4a) löst sich dann automatisch. Kupplungsscheibe von der Ritzelwelle abnehmen.
5. Die vier Hutschrauben (16) entfernen. Zwei der Schrauben in die Gewindebohrungen der Kupplungsplatte (4b) eindrehen. Schrauben so weit abwechselnd eindrehen, bis die Kupplungsplatte herauskommt. Siehe Abb. 16.
6. Zum Abschnitt **Zusammenbau** auf Seite 26, Schritt 6, gehen, oder auf der nächsten Seite fortsetzen.

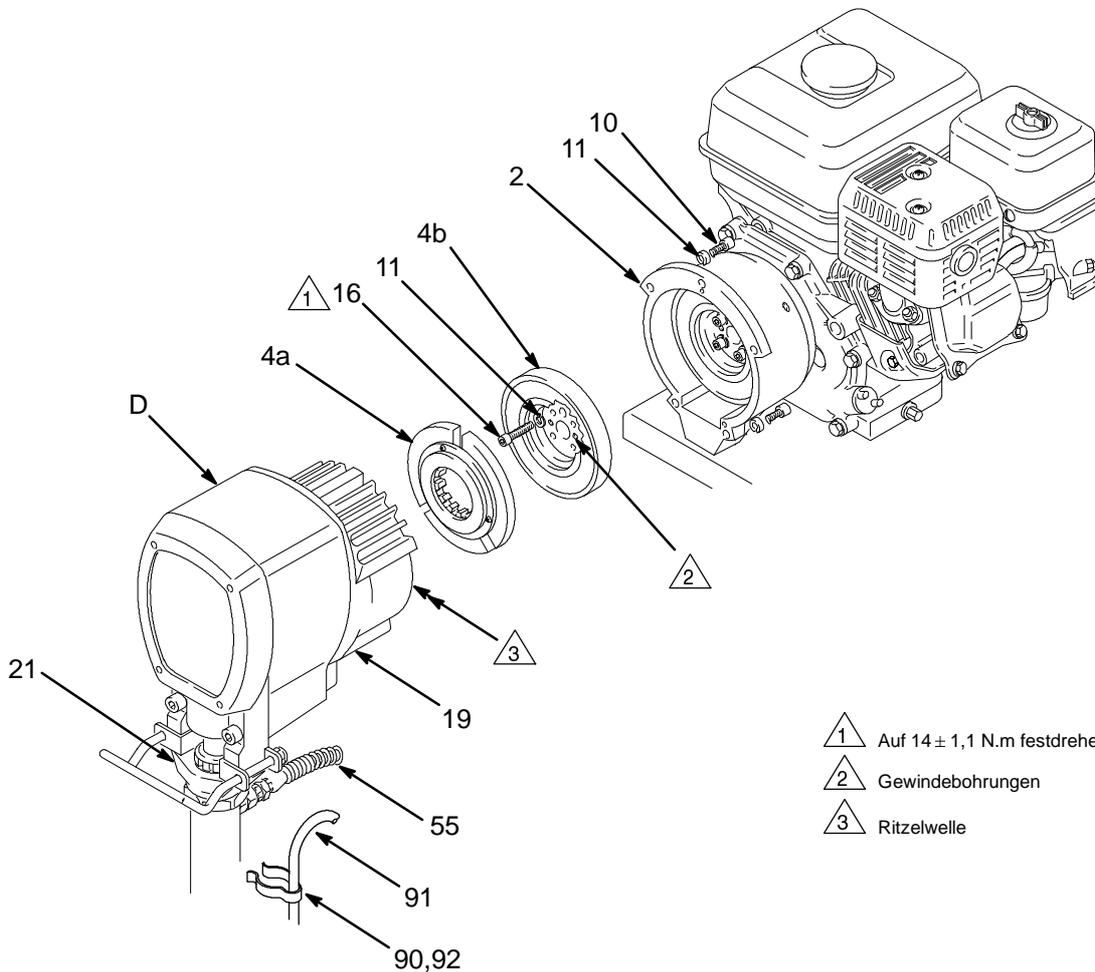


Abb. 16

0157A

Motor

HINWEIS: Bevor der Stator, die Klemmbuchse und das Kupplungsgehäuse entfernt werden können, muß der Motor ausgebaut werden.

1. Unter der Montageplatte (A) des Fahrgestells die Schraube (15) lösen, mit der das Kupplungsgehäuse (2) am Fahrgestell befestigt ist. Siehe Abb. 17.
2. Ebenfalls unter der Montageplatte die beiden Sicherungsschrauben (48 oder 57) lösen und die Schrauben (14) aus der Bodenplatte des Motors ziehen. Rotes Kabel (D) vom Motorkabel (B) abziehen. Schwarzes und weißes Kabel (29) vom Stator abziehen. Die Kabel vorsichtig durch die Tüllen (62) ziehen, bevor der Motor abgenommen wird. Siehe Abb 17 und 18.

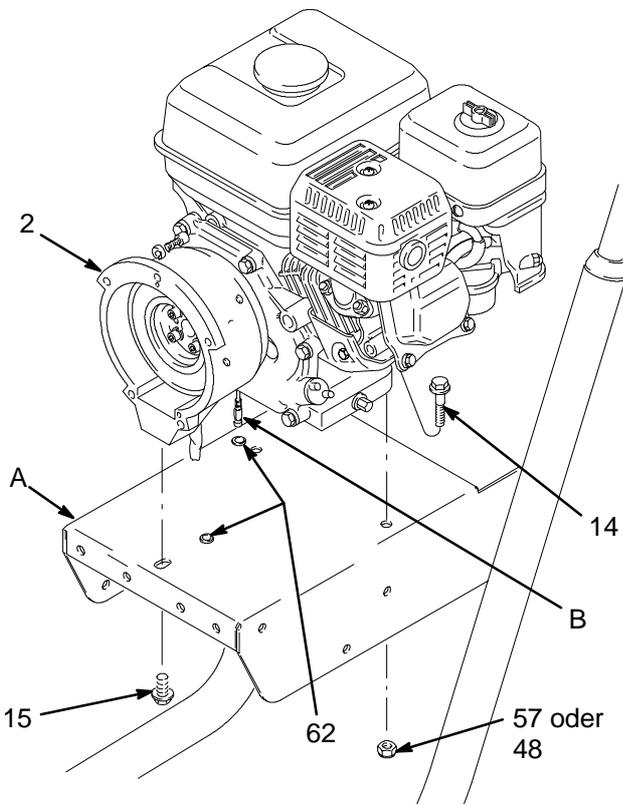


Abb. 17

06903

3. Motor vorsichtig hochheben und auf eine Werkbank stellen.
4. **Stator und Kabelbaum, Klemmbuchse und Kupplungsgehäuse** gemäß den Anweisungen auf den Seiten 24 und 25 ausbauen.
5. Zum Abschnitt **Zusammenbau** auf Seite 26, Schritt 1 springen.

HINWEIS: Sämtliche Serivearbeiten am Motor dürfen nur von einem HONDA-Händler durchgeführt werden.

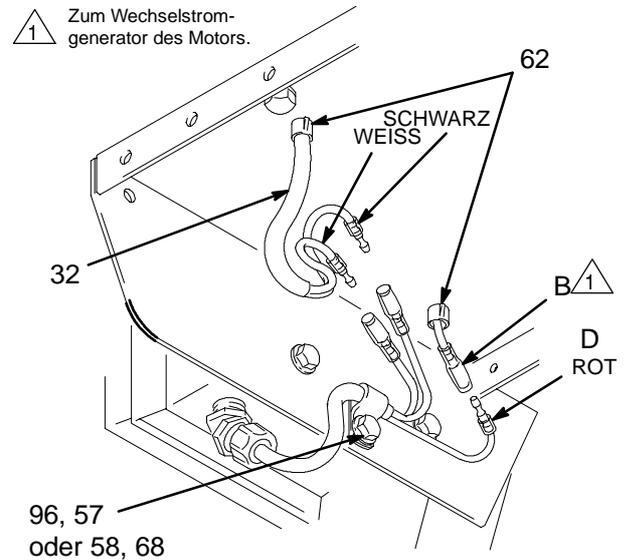


Abb. 18

0157

Stator & Kabelbaum

ANMERKUNG: Siehe Abb. 19.

1. Motor vom Fahrgestell abnehmen. Siehe Seite 23.
2. Die vier Einstellschrauben (12) lösen, mit denen der Stator (6) am Kupplungsgehäuse (2) befestigt ist, und den Stator herausziehen.
3. Plastikkappen (B) von den Schrauben (33) an beiden Stellen der Magnetspule abziehen. Schrauben lösen und Kabel (29) abnehmen.
4. Magnetspule herausziehen.
5. Zum Abschnitt **Zusammenbau** auf Seite 26, Schritt 4 springen.

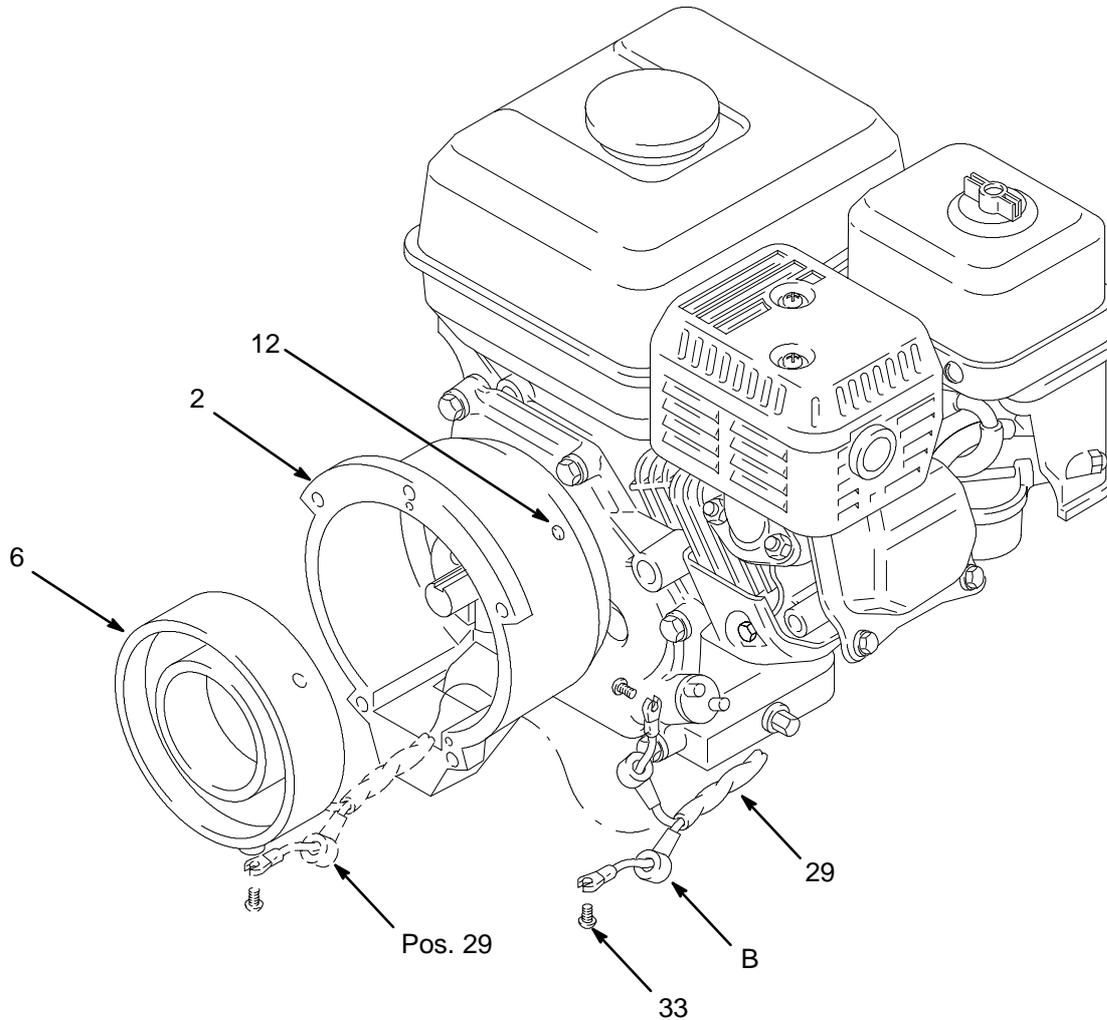


Abb. 19

03479

Klammer

HINWEIS: Für den Ausbau der Klammer wird ein gewöhnlicher Lenkradabzieher benötigt. Es werden auch zwei 1/4-28 x 8 cm oder 10 cm lange Schrauben benötigt.

HINWEIS: Siehe Abb. 20.

1. Die beiden Schrauben (16) an der Klammer (3) durch den Schlitz am Boden des Kupplungsgehäuses (2) hindurch lösen.
2. Zwei Schrauben (B) des Abziehers (A) in zwei der Löcher mit Gewindebohrung in der Klammer einschrauben. Schraube (C) festdrehen, bis die Klammer herauskommt.
3. Zum Abschnitt **Zusammenbau** auf Seite 26, Schritt 3 gehen oder wie folgt fortfahren.

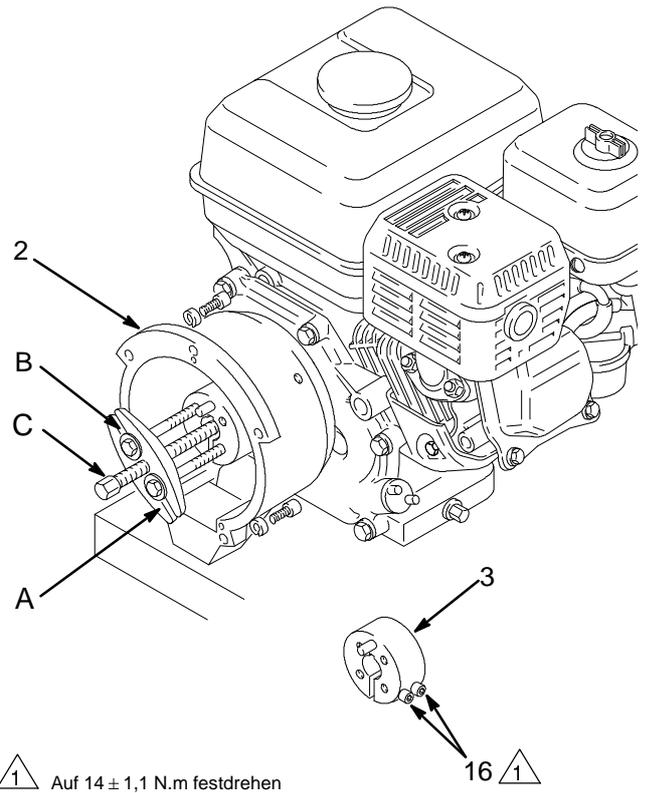


Abb. 20

03480

Kupplungsgehäuse

ANMERKUNG: Siehe Abb. 21.

1. Die vier Schrauben (8) und Federringe (9) entfernen, mit denen das Kupplungsgehäuse (2) am Motor (1) befestigt ist.
2. Motorstift (13) entfernen.
3. Kupplungsgehäuse (2) abziehen.
4. Zum Abschnitt **Zusammenbau** auf Seite 26, Schritt 1 gehen oder auf Seite 30 fortfahren.

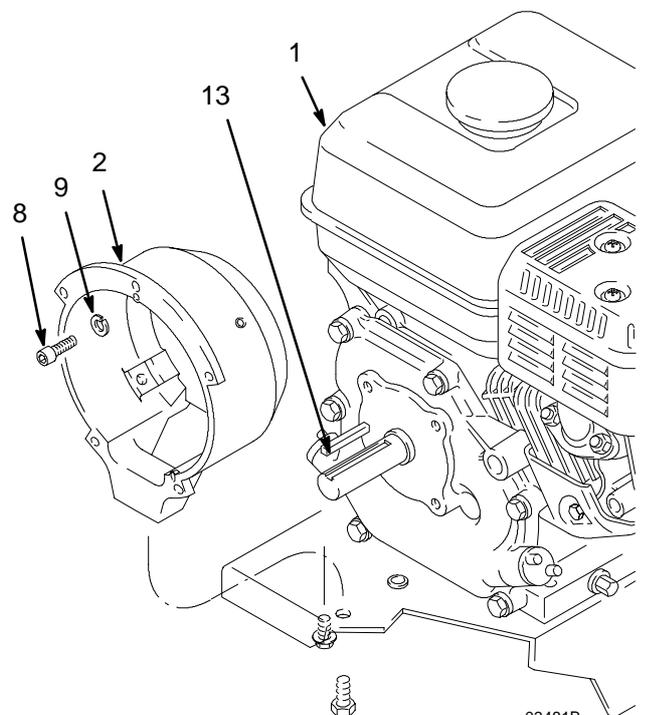


Abb. 21

03481B

Zusammenbau

1. **Kupplungsgehäuse (2)**, Hutschrauben (8) und Feder-
ringe (9) im Motor einbauen. Die Hutschrauben (8) mit
 $23 \pm 1,1$ N.m festziehen. Siehe Abb. 22.
2. **Stift (13)** der Motorwelle installieren. Siehe Abb. 22.
3. **Klemmbuchse (3)** auf die Motorwelle drücken. Die
in Abb. 23 dargestellten Abmessungen von
 $35,8 \pm 0,254$ mm beibehalten.
4. Zum Überprüfen dieses Abstandes einen geraden,
steifen Stahlstab (B) vorne quer über das Kupplungs-
gehäuse (2) legen. Mit einem präzisen Meßgerät den
Abstand zwischen dem Stahlstab und der Klemmbuch-
senvorderseite messen. Die beiden Schrauben (16) mit
einem Drehmoment von $14 \pm 1,1$ N.m festziehen.
5. Die Kabel des Kabelbaums (29) mit den Schrauben (33)
an beiden Stellen am Stator anschließen. Die Plastik-
kappen (C) nach oben ziehen und über den Schrauben
einrasten lassen. Die Kabel des Kabelbaumes (29)
durch den Schlitz im Kupplungsgehäuse führen. Den
Stator (6) in die Kupplung (2) schieben. Die Öffnungen
für die Einstellschrauben im Stator und im Kupplungs-
gehäuse (2) aneinander ausrichten. Die Einstell-
schrauben (12) gleichmäßig und gegenläufig mit einem
Drehmoment von $3 \pm 0,33$ N.m anziehen. Siehe Abb. 22.
6. Den **Motor (1)** auf das Fahrgestell setzen. Montage-
bohrungen ausrichten. Das Motorkabel (B) und den
Kabelbaum (29) vom Stator durch die entsprechenden
Tüllen (62) in die Montageplatte (E) führen. Die gezahn-
ten Flanschschrauben (14) und die Muttern (48 oder 57)
installieren und mit einem Drehmoment von $20 \pm 2,7$ N.m
anziehen. Die Schraube (15) von unterhalb der
Motormontageplatte installieren, um das Kupplungs-
gehäuse (2) zu befestigen. Das Motorkabel (B) am roten
Kabel (D) anschließen, und das schwarze und das
weiße Kabel wie in Abb. 18 gezeigt anschließen.

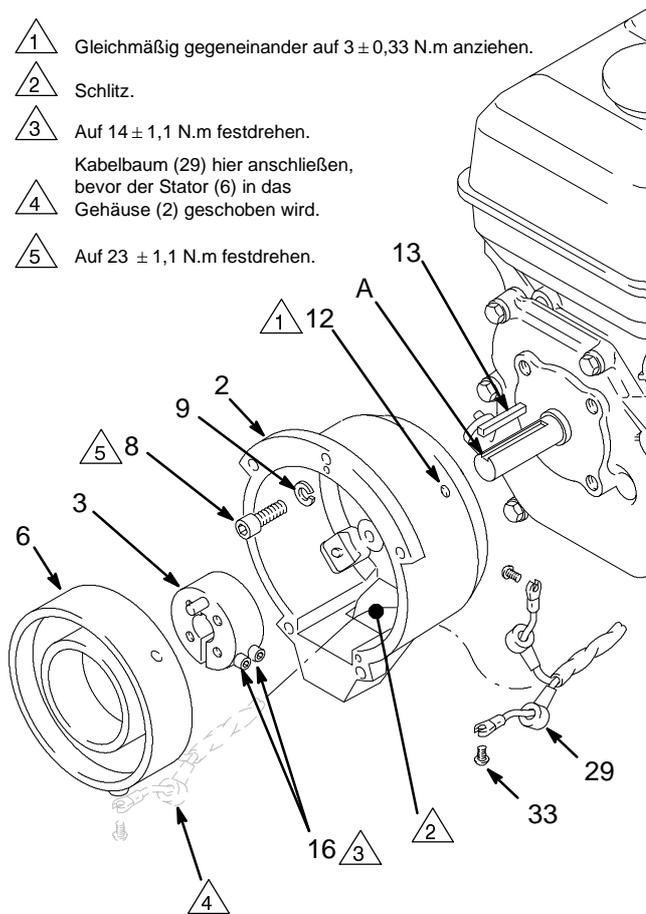
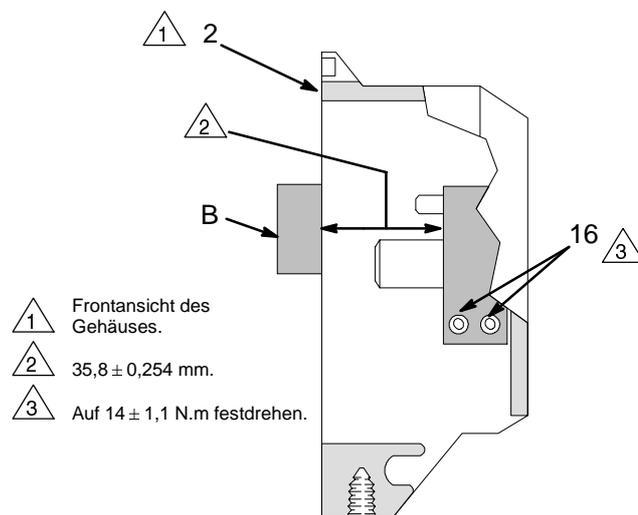


Abb. 22

0049A



Seitliche Schnittansicht des
Kupplungsgehäuses

0501

Abb. 23

Zusammenbau

7. Darauf achten, daß die Front der **Kupplungsplatte (4b)** und die Magnetspule frei von Öl und Verschmutzungen sind. Sollte sich ein Grad an der Außenkante der Kupplungsplatte gebildet haben, diesen entfernen. Kupplungsplatte, Federringe (11) und Schrauben (16) installieren. Schrauben mit $14 \pm 1,1$ N.m anziehen. Siehe Abb. 24.

Nach dem Installieren der **Kupplungsplatte (4b)** das Spiel zwischen dem äußeren Durchmesser der Kupplungsplatte und dem Innendurchmesser des Stators überprüfen. Das Spiel muß rundum mindestens 0,25 mm betragen. Zur Überprüfung eine Distanzscheiben oder eine Lehre verwenden. Bei Bedarf die Einstellschrauben (12) lockern und den Stator entsprechend verschieben. Die Einstellschrauben gleichmäßig mit einem Drehmoment von $3 \pm 0,33$ N.m anziehen.

8. Am Starterseil ziehen, um zu überprüfen, ob sich der Motor frei drehen kann und keine Reibung zwischen der Kupplungsplatte (4b) und Stator (6) vorhanden ist. Wenn eine Reibung vorhanden ist, die Einstellschrauben (12) lockern und den Stator entsprechend verschieben. Die Einstellschrauben gleichmäßig und gegenläufig auf $3 \pm 0,33$ N.m anziehen. Auf der äußeren Kante des Rotors dürfen sich keine Grate befinden.

HINWEIS: Beim Läufer mit automatischer Spalteinstellung ist der Spalt zwischen Kupplungsplatte und Läufer für den korrekten Betrieb sehr wichtig. Die Kupplungsätze mit einem Läufer mit automatischer Spalteinstellung enthalten ein Distanzstück aus Karton (186-857), mit dessen Hilfe der richtige Spalt eingestellt werden kann. Dieses Distanzstück ist **nur** für die Installation zu verwenden.

9. Vorderseite des **Läufers (4a)** reinigen. Die flache Seite des Läufers zur Kupplungsplatte (4b) richten und die Kupplungsscheibe gerade soweit auf die Nabe (F) im Getriebe-/Ritzelsatz schieben, daß das abgeschrägte Ende der Nabe (19f) durch die Kupplungsscheibe vorsteht. Siehe Detail B in Abb. 24. Dabei wird ein beachtlicher Widerstand zu bemerken sein. Das im Kupplungssatz enthaltene Distanzstück aus Karton an der Vorderseite des Läufers anlegen. Die Nasen am Distanzstück in die Schlitze im Läufer einführen.

10. Fahrgestell gegen eine Wand drücken, damit es nicht davonrollen kann. Getriebe-/Ritzelsatz auf das Kupplungsgehäuse (2) schieben. Dabei wird ein beachtlicher Widerstand zu bemerken sein. Wenn die Paßflächen des Getriebe-/Ritzelsatzes und des Kupplungsgehäuses (2) bündig sind, den Getriebe-/Ritzelsatz entfernen. **Das Karton-Distanzstück wegnehmen.**

11. **Antriebswellengehäuse (19)** mit den Schrauben (10) und den Federringen (11) am Kupplungsgehäuse (2) befestigen. Siehe Abb. 24.

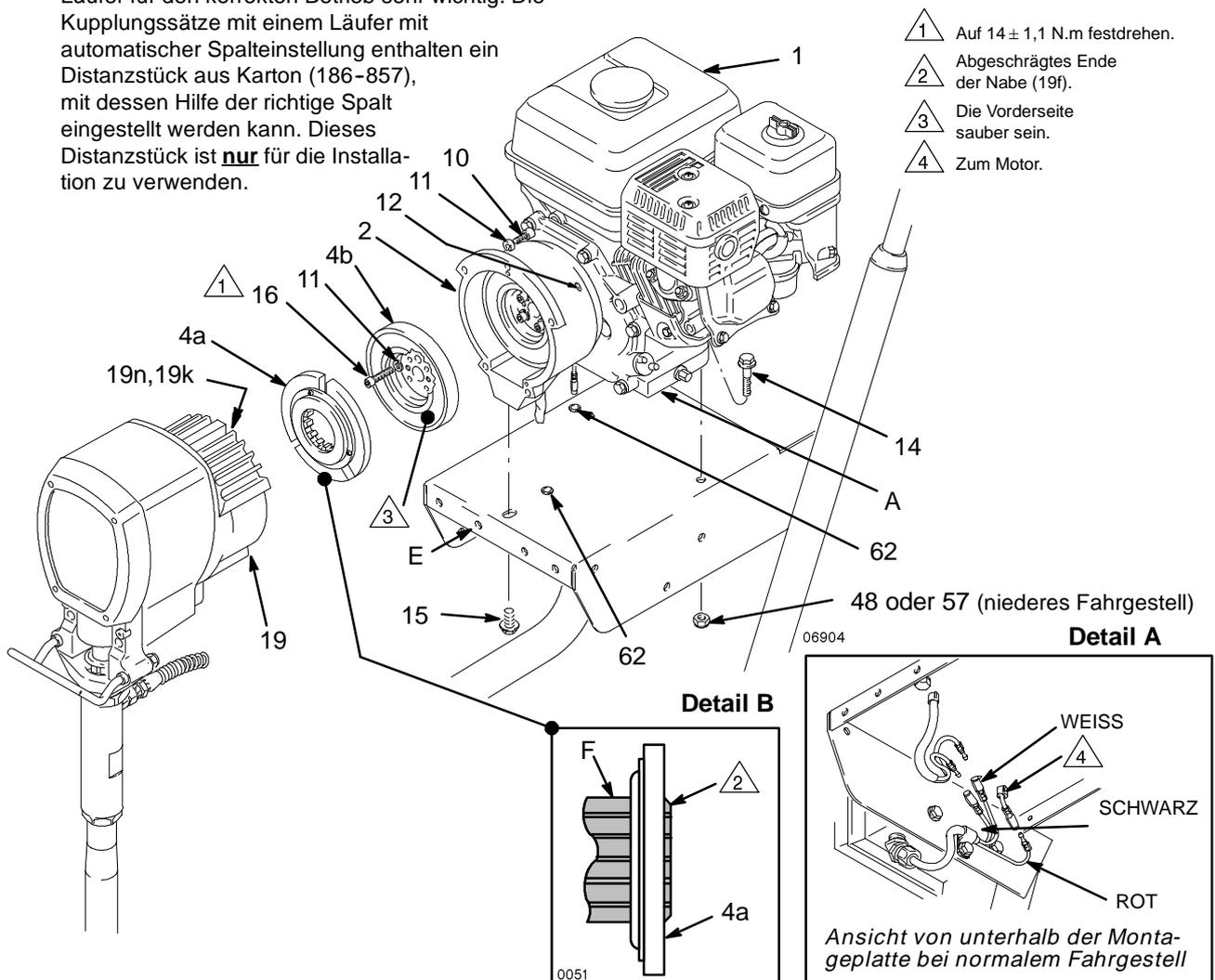
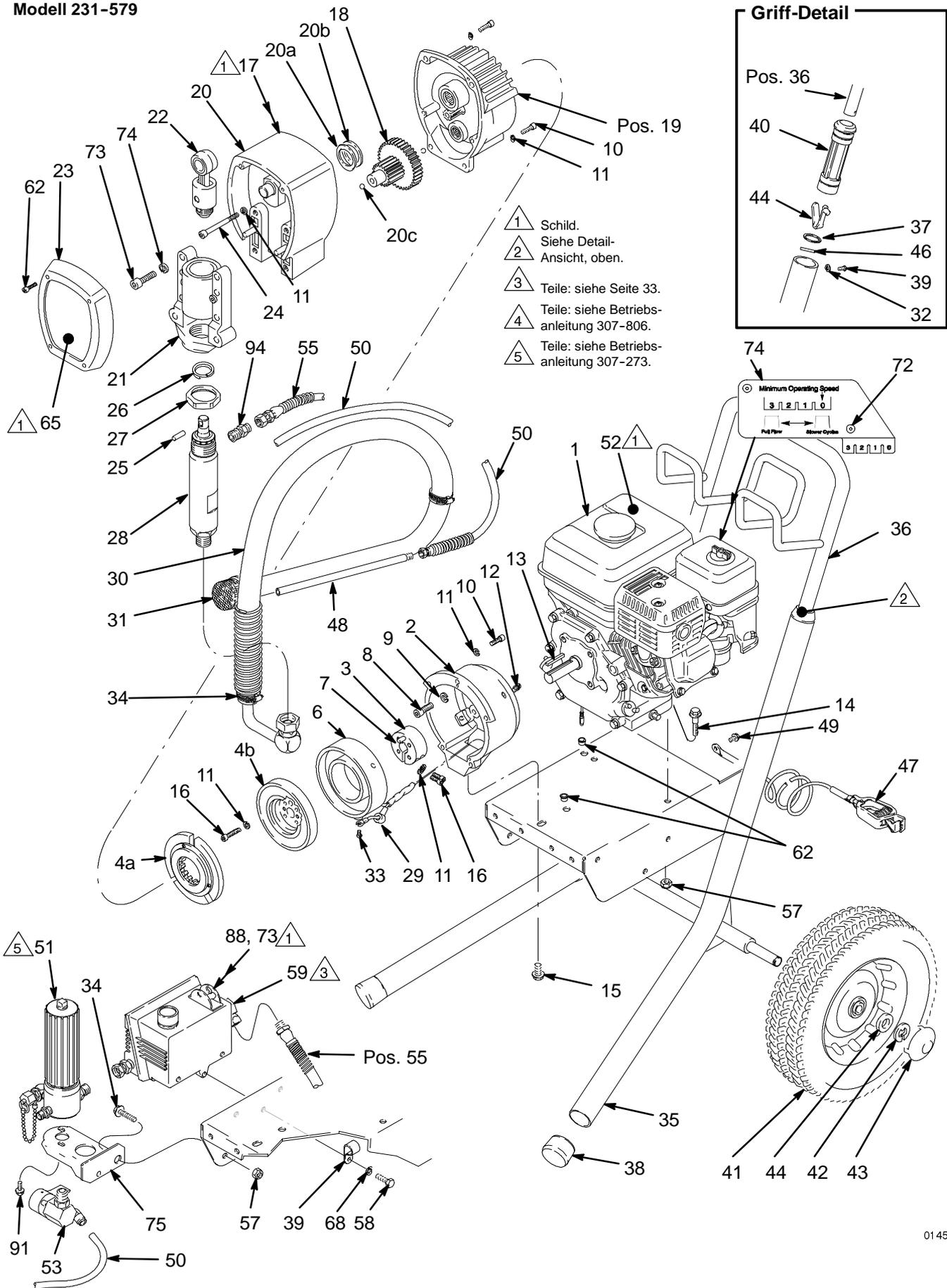


Abb. 24

Basis-Spritzgerät mit niedrigem Fahrgestell

Modell 231-579



01450C

Basis-Spritzgerät mit niedrigem Fahrgestell

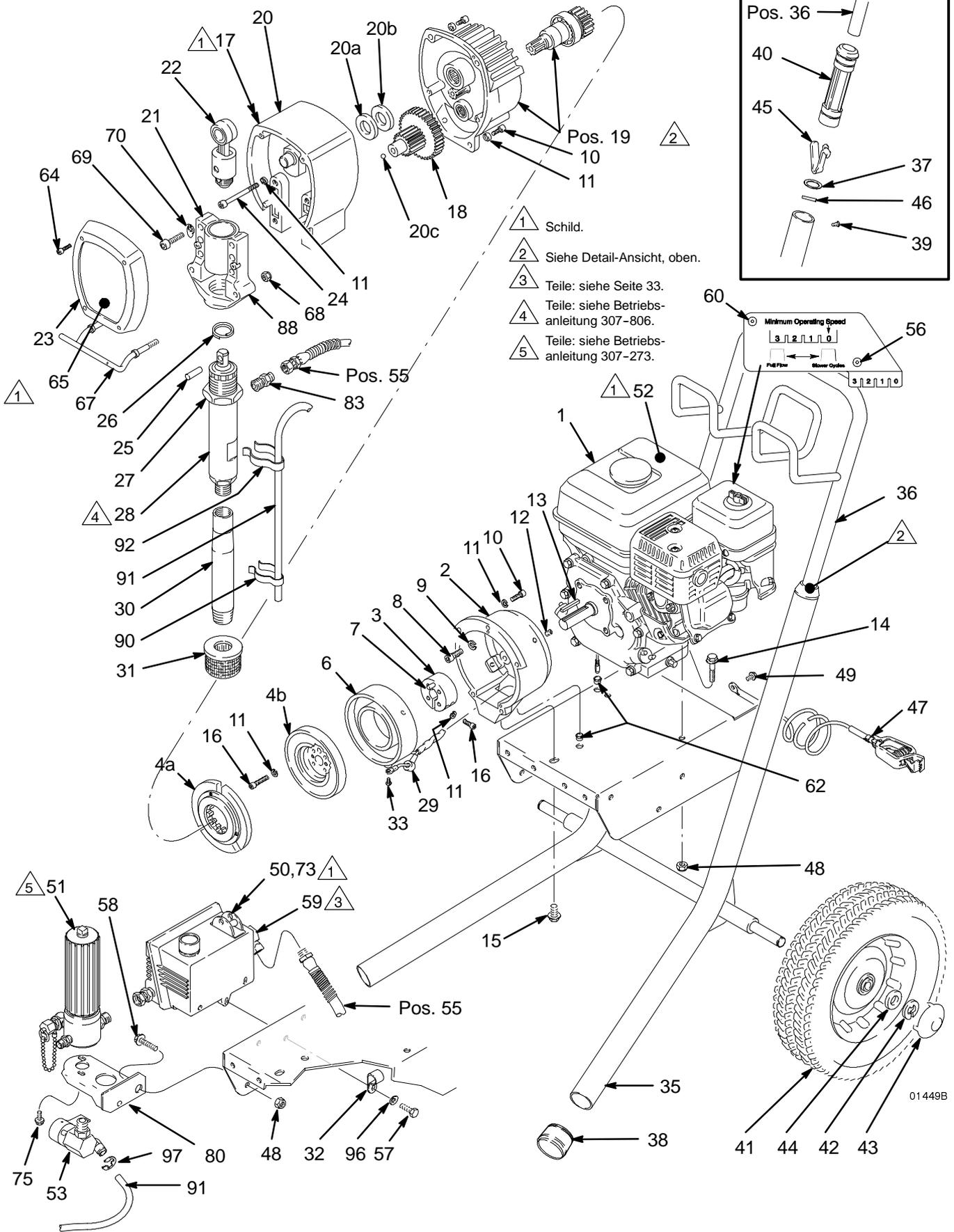
Modell 231-579

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	108-879	BENZINMOTOR	1	34	112-818	HUTSCHRAUBE	1
2	183-512	KUPPLUNGSGEHÄUSE	1	35	238-685	WAGEN	1
3	183-517	KLAMMER	1	36	238-187	TELESKOPGRIFF	1
4	221-044	KUPPLUNG		37	183-350	SCHEIBE	2
		Enthält Teile 4a und 4b	1	38	108-691	STOPFEN	2
4a		. KUPPLUNGSSCHEIBE	1	39	108-868	Klammer	1
4b		. KUPPLUNGSPLATTE	1	40	192-027	BUCHSE	2
6	185-529	MAGNETSPULE	1	41	106-062	RAD	2
7	108-800	STIFT	1	42	101-242	RING	2
8	109-031	HUTSCHRAUBE	4	43	104-811	KAPPE	2
9	104-008	FEDERRING	4	44	112-827	KLAMMER	2
10	100-644	HUTSCHRAUBE	9	45	109-032	SCHRAUBE	4
11	105-510	FEDERRING	17	47	237-686	ERDUNGSKLAMMER/DRAHT	1
12	108-801	EINSTELLSCHRAUBE	4	48	192-013	AUSLASSROHR	1
13	183-401	KEIL	1	49	112-798	SCHRAUBE	1
14	110-837	SCHRAUBE	2	50	190-963	SPÜLSCHLAUCH	1
15	113-802	SCHRAUBE	1	51	239-286	MATERIALFILTER	
16	108-803	HUTSCHRAUBE	6			Teile: siehe Betriebsanleitung 307-273	1
17▲	185-953	GEFAHRAUFKLEBER <i>am Getriebegehäuse</i>	1	52▲	181-867	WARNSCHILD (<i>am Motor</i>)	1
18	221-042	ZAHNRAD	1	53	239-267	DRUCKENTLASTUNGSVENTIL	1
19	223-188	ANTRIEBSWELLE Teile: siehe Seite 32.	1	55	222-516	SCHLAUCH, 3/8 Zoll ID, 715 mm, mit Knickschutzfedern an beiden Enden	1
20	218-032	GETRIEBEGEHÄUSE-SATZ Enthält die Teile 20a bis 20d	1	57	110-838	MUTTER	3
20a	178-967	. SCHEIBE, bronzefarben	1	58	101-344	HUTSCHRAUBE	3
20b	107-089	. SCHEIBE, silberfarben	1	59	239-266	DRUCKKONTROLLEINHEIT Teile: siehe Seite 36	1
20c	100-069	. KUGEL, Edelstahl	1	62	109-099	BUCHSE	2
20d	110-293	. FETT	1	64	107-209	SCHRAUBE	4
21	218-035	LAGERGEHÄUSE	1	65	290-365	SCHILD	1
22	218-034	PLEUELSATZ	1	68	100-214	FEDERRING	3
23	179-899	DECKEL	1	69	107-210	HUTSCHRAUBE	4
24	107-218	HUTSCHRAUBE	2	70	106-115	FEDERRING	4
25	176-818	STIFT	1	72	113-084	BLINDNIET	2
26	176-817	FEDER	1	73	290-375	TYPENSCHILD	1
27	178-941	MUTTER	1	74	192-014	PLATTE	1
28	222-580	UNTERPUMPE Teile: siehe Betriebsanleitung 307-806 Reparatursatz: siehe Abschnitt ZUBEHÖR	1	75	237-831	MONTAGEHALTERUNG; Filter	1
29	221-183	FÜHRUNGSRÖHR	1	82	206-994	TSL-FLÜSSIGKEIT; 0,27 Liter, <i>nicht dargestellt</i>	1
30	239-059	SAUGROHR	1	84	192-038		1
31	181-072	FILTER	1	88	290-366	TYPENSCHILD	1
32	100-020	FEDERRING	4	91	110-997	SCHRAUBE	2
33	109-033	SCHRAUBE	2	94	183-461	NIPPEL	1

▲ Ersatzaufkleber, Anhänger und Karten sind kostenlos erhältlich.

Basis-Spritzgerät mit normalem Fahrgestell

Modell 231-578



Basis-Spritzgerät mit normalem Fahrgestell

Modell 231-578

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	108-879	BENZINMOTOR	1	38	108-691	STOPFEN	2
2	183-512	KUPPLUNGSGEHÄUSE	1	39	109-032	SCHRAUBE	4
3	183-517	KLAMMER	1	40	192-027	BUCHSE	2
4	221-044	KUPPLUNG		41	106-062	RAD	2
		Enthält Teile 4a und 4b	1	42	101-242	RING	2
4a		. KUPPLUNGSSCHEIBE	1	43	104-811	KAPPE	2
4b		. KUPPLUNGSPLATTE	1	44	100-020	FEDERRING	4
6	185-529	MAGNETSPULE	1	45	112-827	KLAMMER	2
7	108-800	STIFT	1	46	108-068	STIFT	2
8	109-031	HUTSCHRAUBE	4	47	237-686	ERDUNGSKLAMMER/DRAHT	1
9	104-008	FEDERRING	4	48	110-838	MUTTER	3
10	100-644	HUTSCHRAUBE	9	49	112-798	SCHRAUBE	1
11	105-510	FEDERRING	17	50	290-366	TYPENSCHILD	1
12	108-801	EINSTELLSCHRAUBE	4	51	239-286	MATERIALFILTER	
13	183-401	KEIL	1			Teile: siehe Betriebsanleitung 307-273	1
14	110-837	SCHRAUBE	2	52▲	181-867	WARNSCHILD (am Motor)	1
15	113-802	SCHRAUBE	1	53	237-677	DRUCKENTLASTUNGSVENTIL	1
16	108-803	HUTSCHRAUBE	6	55	222-516	SCHLAUCH, 3/8 Zoll ID, 715 mm, mit Knickschutzfedern an beiden Enden	1
17▲	185-953	GEFAHRAUFKLEBER am Getriebegehäuse	1	56	113-084	BLINDNIET	2
18	221-042	ZAHNRAD	1	57	101-344	HUTSCHRAUBE	3
19	223-188	ANTRIEBSWELLE Teile: siehe Seite 32.	1	58	112-818	HUTSCHRAUBE	1
20	222-203	GETRIEBEGEHÄUSE Enthält Teile 20a bis 20d	1	59	239-266	DRUCKKONTROLLEINHEIT Teile: siehe Seite 36	1
20a	178-967	. SCHEIBE, bronzefarben	1	60	192-014	PLATTE	1
20b	107-089	. SCHEIBE, silberfarben	1	62	109-099	BUCHSE	2
20c	100-069	. KUGEL, Edelstahl	1	64	107-209	SCHRAUBE	4
20d	110-293	. FETT	1	65	290-365	SCHILD	1
21	218-035	LAGERGEHÄUSE	1	67	189-918	EIMERHALTERUNG	1
22	218-034	PLEUELSATZ	1	68	112-746	MUTTER	2
23	179-899	DECKEL	1	69	107-210	HUTSCHRAUBE	4
24	107-218	HUTSCHRAUBE	2	70	106-115	FEDERRING	4
25	176-818	STIFT	1	73	290-375	TYPENSCHILD	1
26	176-817	FEDER	1	75	110-997	SCHRAUBE	2
27	178-941	MUTTER	1	80	237-831	MONTAGEHALTERUNG; Filter	1
28	222-580	UNTERPUMPE Teile: siehe Betriebsanleitung 307-806	1	82	206-994	TSL-FLÜSSIGKEIT; 0,27 Liter, nicht dargestellt	1
29	221-183	FÜHRUNGSRÖHR	1	83	183-461	NIPPEL	1
30	180-573	SAUGROHR, 19 I, 3/4 Zoll	1	90	181-102	KLAMMER	1
31	181-072	FILTER	1	91	191-889	ROHR	1
32	108-868	Klammer	1	92	186-494	KLAMMER	1
33	109-033	SCHRAUBE	2	96	100-214	FEDERRING	3
35	239-422	WAGEN	1	97	113-983	RING	1
36	239-187	GRIFF & SCHLAUCHGESTELL	1				
37	183-350	SCHEIBE	2				

▲ Ersatzaufkleber, Anhänger und Karten sind kostenlos erhältlich.

Komplette Spritzgeräte

Modell 231-057

Spritzgerät mit normalem Fahrgestell

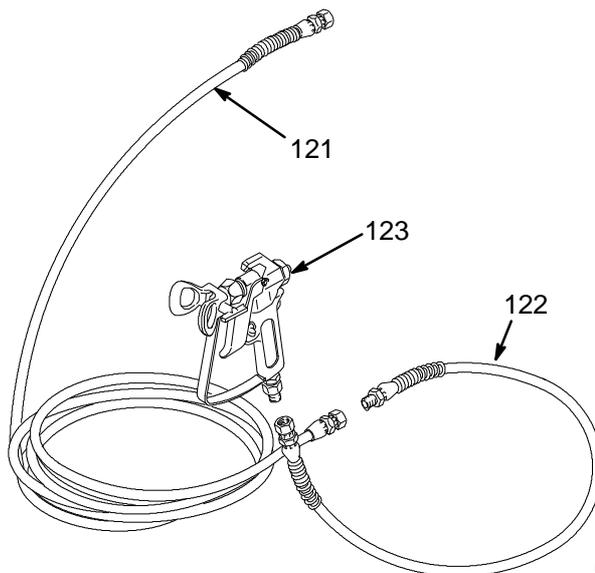
Enthält Teile 120 bis 123.

Modell 231-077

Spritzgerät mit niedrigem Fahrgestell

Enthält Teile 121 bis 124.

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
120	231-578	Basis-Spritzgerät GM 3500 mit normalem Fahrgestell Siehe Teilleiste auf Seite 31.	1
121	223-541	SCHLAUCH, geerdet, Nylon; 1/4" Innendurchmesser, gekuppelt 1/4 Zoll NPSM(i), 15 m, mit Knickschutzfedern an beiden Enden	1
122	214-701	SCHLAUCH, geerdet, Nylon; 3/16" Innendurchmesser, gekuppelt 1/4 Zoll NPSM(i), 0,9 m, mit Knickschutzfedern an beiden Enden	1
123	220-955	CONTRACTOR SPRITZPISTOLE Mit tropffreiem RAC IV®-Düsenschutz und Umkehrdüse Größe 517™ Teile: siehe Betriebsanleitung 307-614	1
124	231-579	Basis-Spritzgerät GM 3500 mit niedrigem Fahrgestell Siehe Teilleiste auf Seite 29.	1



0160

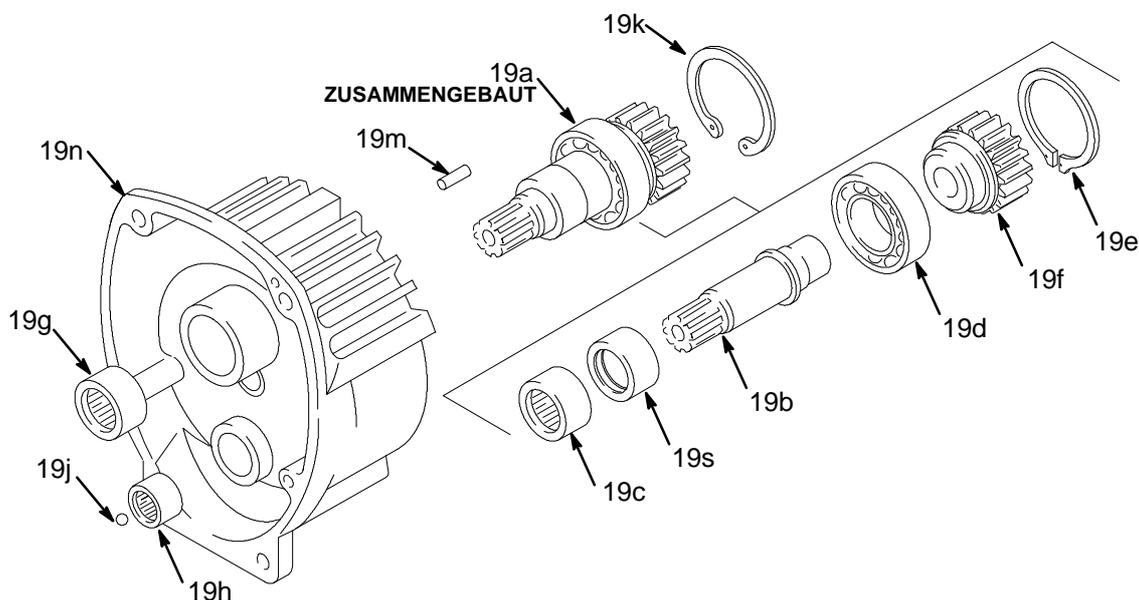
Antriebswellensatz

Pos. Nr. 19

Antriebswellengehäuse

Enthält Teile 19a bis 19f und 19s

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
19a	223-189	RITZELWELLENSATZ Enthält Teile 19b bis 19f und 19s	1	HINWEIS: Die Teile 19g und 19n sind nicht im Satz enthalten. Diese sind separat zu bestellen.			
19b	183-681	. RITZELWELLE	1	19g	105-684	KUGELLAGER; groß	1
19c	109-001	. NADELLAGER	1	19h	107-088	KUGELLAGER; klein	1
19d	109-002	. KUGELLAGER	1	19j	100-069	KUGEL; Edelstahl	1
19e	108-880	. HALTERING, außen	1	19k	109-000	HALTERING, innen	1
19f	183-515	. LÄUFERNABE	1	19m	105-489	ZENTRIERSTIFT	2
19s	110-607	KUPPLUNG	1	19n	185-491	ANTRIEBSWELLENGEHÄUSE	1



0042

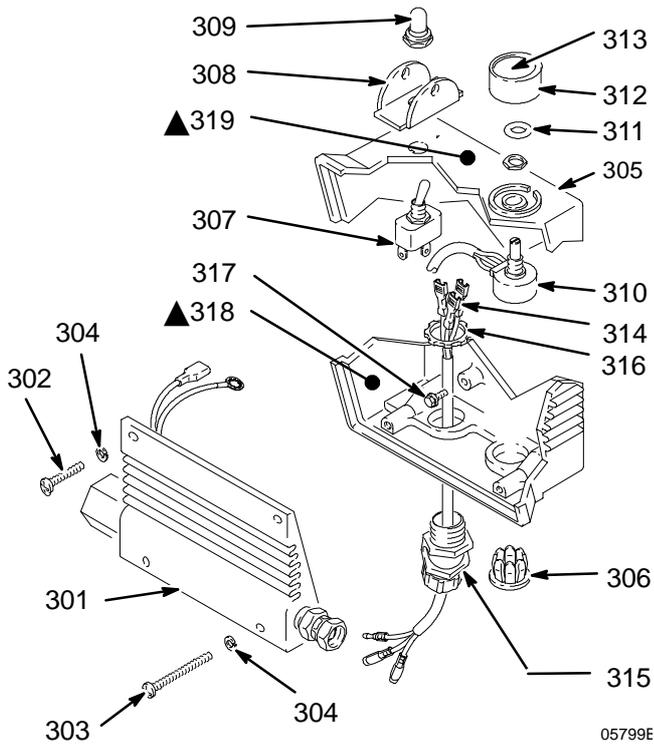
Druckkontrolle

Druckkontrolle für die GM3500 Spritzgeräte

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
301	239-056	MOTORSTEUERKARTE	1	312	112-373	GRIFFKNOPF	1
302	107-251	SCHRAUBE	2	313	185-565	SCHILD	1
303	112-610	SCHRAUBE	2	314	237-674	FÜHRUNGSRÖHR	1
304	100-020	FEDERRING, Nr. 10	4	315	109-078	VERSCHRAUBUNG	1
305	189-095	GEHÄUSE,	1	316	112-376	MUTTER	1
306	112-614	DICHTUNG	1	317	100-078	SCHRAUBE	1
307	105-679	UMSCHALTER	1	318▲	189-286	SCHILD	1
308	107-255	SCHUTZPLATTE	1	319▲	189-246	SCHILD	1
309	105-659	HAUBE	1				
310	236-352	DRUCKEINSTELLPOTENTIOMETER	1				
311	108-358	DICHTUNG	1				

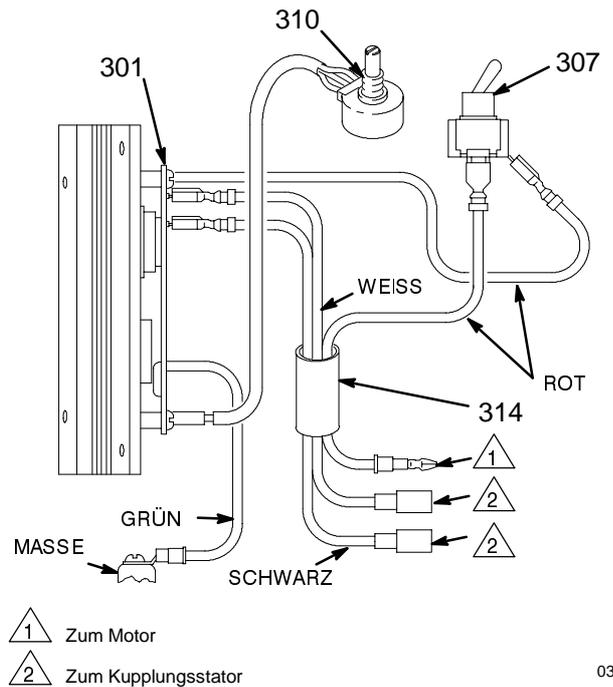
▲ Zusätzliche Warnschilder und Warnkarten sind kostenlos erhältlich.

Teilezeichnung - Druckkontrolle



05799E

Schaltschema - Druckkontrolle



1 Zum Motor
2 Zum Kupplungsstator

03496

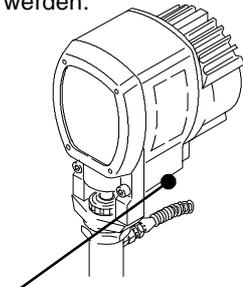
Zubehör

NUR ORIGINAL GRACO-TEILE VERWENDEN.

GEFAHRENAUFKLEBER

Das auf der ersten Seite dargestellte englischsprachige Gefahrenschild (DANGER) ist auch am Spritzgerät angebracht. Wenn das Bedienungspersonal nicht Englisch spricht, ist eines der folgenden, für das Spritzgerät gültigen Schilder anzufordern. Die Zeichnung unten zeigt die Anbringungsstellen, an denen diese Schilder am besten lesbar sind. Die Schilder können kostenlos direkt bei Graco bestellt werden.

Französisch 185-956
Spanisch 185-961
Deutsch 186-041
Griechisch 186-045
Koreanisch 186-049
Englisch 185-953



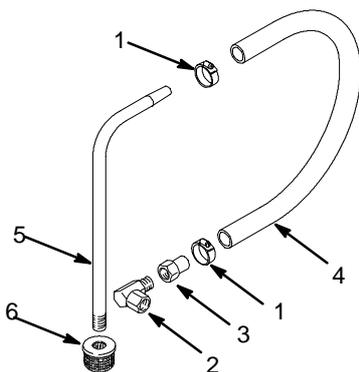
Andere Sprache
hier aufkleben

0505

SAUGROHRSATZ 208-920

19 Liter, für Spritzgeräte mit normalem Fahrgestell
Enthält:

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	101-818	SCHLAUCHKLEMME	2
2	160-327	ANSCHLUSSSTÜCK, 90°-Gelenk; 3/4 NPT(M X F)	1
3	170-705	ADAPTER, Einlaß	1
4	170-706	SCHLAUCH, 1 Zoll ID x 48 Zoll.; Nylon	1
5	170-957	SAUGROHR	1
6	181-072	SIEB	1

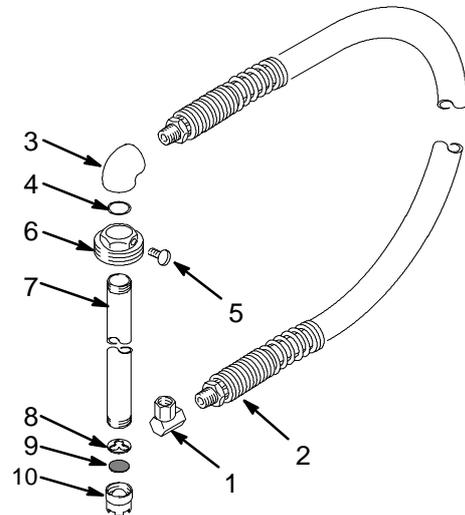


0161

SAUGROHRSATZ 208-259

200 Liter, für Spritzgeräte mit normalem Fahrgestell
Enthält:

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	156-589	SCHOTTVERSCHRAUBUNG; 90° ADAPTER; 3/4 Zoll NPT(i) x 3/4 Zoll NPT(i) Drehgelenk	1
2	214-961	SCHLAUCH, gekuppelt 3/4 Zoll NPT(mbe) 3/4 Zoll ID; Nylon, 1,8 m; Knickschutzfeder an einem Ende	1
3	156-591	KRÜMMER	1
4	156-593	PACKUNG, O-Ring	1
5	100-220	FLÜGELSCHRAUBE	1
6	176-684	SPUNDADAPTER	1
7	156-592	STEIGROHR	1
8	159-100	HALTERUNG, Sieb	1
9	161-377	SIEB, Filter	1
10	159-101	MUTTER	1



0161

UNTERPUMPEN-REPARATURSATZ 222-588

Siehe Betriebsanleitung 307-806. Die Reparaturanleitungen sind im Satz enthalten.

ZYLINDERLAUFBUCHSEN-AUSZIEHWERKZEUG 222-586

Wird zum Ausbau der Zylinderlaufbuchse aus der Unterpumpe benötigt.

TSL-FLÜSSIGKEIT

Nichtflüchtige Flüssigkeit für Naßbehälter. Verhindert die Ansammlung von Spritzmaterial an der Stange und den Halspackungen und verringert somit vorzeitigen Verschleiß.

206-994	0,27 l
206-995	0,946 l
206-996	3,8 l

Technische Daten

Motor 4 PS, Honda
Zulässiger Betriebsüberdruck 210 bar, 21 MPa
Max. Lärmpegel
 Schallpegel 103 dBa
 Lärmdruckpegel 95 dbA bei 1 Meter Abstand unter
 maximalen Betriebsbedingungen
 gemäß ISO-3744
Doppelhübe/Liter 200
Maximale Literleistung 3,2 Liter/Min.
Tankinhalt 2,5 Liter
Maximale Düsendgröße bei 1 Pistole: 0,031 Zoll
 bei 2 Pistolen: 0,021 Zoll
Einlaßfilter 1190 Mikron (12 mesh)
 Edelstahlfilter, wiederverwendbar

Farbauslaßfilter 250 Mikron (60 mesh)
 Edelstahlsieb, wiederverwendbar
Pumpeneinlaß-Größe 3/4 NPT(M)
Flüssigkeitsauslaß-Größe 1/4 NPSM von Materialfilter
Benetzte Teile
 Unterpumpe Normalstahl, Kunststoff, Leder
 Filter Aluminium, Normalstahl, Edelstahl

HINWEIS: Nähere Informationen zur Umrüstung des Spritzgerätes für einen sicheren Betrieb mit Materialien, die halogenierte Kohlenwasserstoffe enthalten, erhalten Sie vom Graco Produkteservice.

Abmessungen

Modell 231-578

Gerät mit normalem Fahrgestell ohne Schlauch und Pistole

Gewicht (trocken, ohne Verpackung) 49 kg
Höhe 768 mm
Länge 749 mm
Breite 565 mm

Modell 231-579

Gerät mit niedrigem Fahrgestell ohne Schlauch und Pistole

Gewicht (trocken, ohne Verpackung) 49 kg
Höhe 768 mm
Länge 749 mm
Breite 565 mm

Graco-Garantie

Graco garantiert, daß alle Geräte, die von Graco hergestellt werden und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs durch einen autorisierten Graco-Vertragshändler an den Originalkäufer frei von Material- und Herstellungsfehlern sind. Graco wird innerhalb einer Zeitdauer von zwölf Monaten ab dem Verkaufsdatum alle Teile des Gerätes, die von Graco als schadhaft anerkannt wurden, reparieren oder austauschen. Diese Garantie ist nur dann gültig, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Empfehlungen von Graco installiert, bedient und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß oder jegliche Fehlfunktion, Beschädigung oder jeglichen Verschleiß aufgrund von fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadeguater oder falscher Wartung, Vernachlässigung, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile sind. Ebenso wenig kann Graco für derartig verursachte Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß haftbar gemacht werden. Auch kann Graco nicht für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß haftbar gemacht werden, die sich aus der Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien ergeben, die nicht von Graco geliefert werden, oder die sich durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Bedienung oder Wartung oder durch Strukturen, Zubehörteile, Geräte oder Materialien, die nicht von Graco geliefert werden, ergeben.

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 angegebenen Schaden zu bestätigen. Wird der angegebene Schaden bestätigt, so wird jeder schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgesandt. 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 Folgeschadensersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustandegekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jegliche Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum vorzubringen.

Graco gewährt keine Garantie auf Zubehörteile, Geräte, Materialien oder Komponenten, die zwar von Graco verkauft, nicht aber von Graco hergestellt werden. Diese von Graco verkauften, jedoch nicht von Graco hergestellten Teile unterliegen den Garantieerklärungen der jeweiligen Hersteller, soweit solche vorhanden sind. Graco wird dem Käufer jegliche angemessene Hilfestellung im Falle einer Nichterbringung der Garantiepflichten eines solchen Herstellers geben.

Auf die folgenden Bereiche erstreckt sich die Graco-Garantie nicht:

- Einstellung von Halspackungen.
- Austausch von Dichtungen oder Packungen aufgrund normaler Abnutzung.

Normale Abnutzung wird nicht als ein Material- oder Herstellungsfehler angesehen.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

In keinem Fall kann Graco für indirekte, in der Folge auftretende oder spezielle Schäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen oder aus Ausstattung, Leistung oder Verwendung von Produkten oder anderen Gütern ergeben, die hierzu verkauft werden, und zwar weder aufgrund eines Vertragsbruches, noch aufgrund der Nichterfüllung von Garantiepflichten, noch aufgrund von Fahrlässigkeit von Graco, noch aufgrund anderer Umstände.

Verkaufsstellen: Atlanta, Chicago, Dallas, Detroit, Los Angeles, Mt. Arlington (N.J.)
Auslandsstellen: Canada; England; Korea; Switzerland; France; Germany; Hong Kong; Japan

GRACO GmbH
Moselstrasse 19
D-41464 Neuss
Tel.: 02131/79900 – Fax: 02131/799058
GEDRUCKT IN BELGIEN 308-709 01/97